





## **Programme veille bactériologique de l'Aven Bélon Merrien 2012-2014**

### **Sommaire**

- 1. Aire géographique, contexte et enjeux**
- 2. Le suivi bactériologique du contrat de veille**
- 3. L'organisation des partenaires**
- 4. Les Données financières**

## 1. Aire géographique, contexte et enjeux

### 1.1 Le territoire de l'Aven Belon Merrien

Le territoire de l'Aven Bèlon Merrien s'étend sur 324 km<sup>2</sup> de bassins versants se répartissant ainsi :

- Aven : 215 km<sup>2</sup>
- Bèlon : 95 km<sup>2</sup>
- Merrien : 14 km<sup>2</sup>

Le linéaire total de cours d'eau est de 420 km

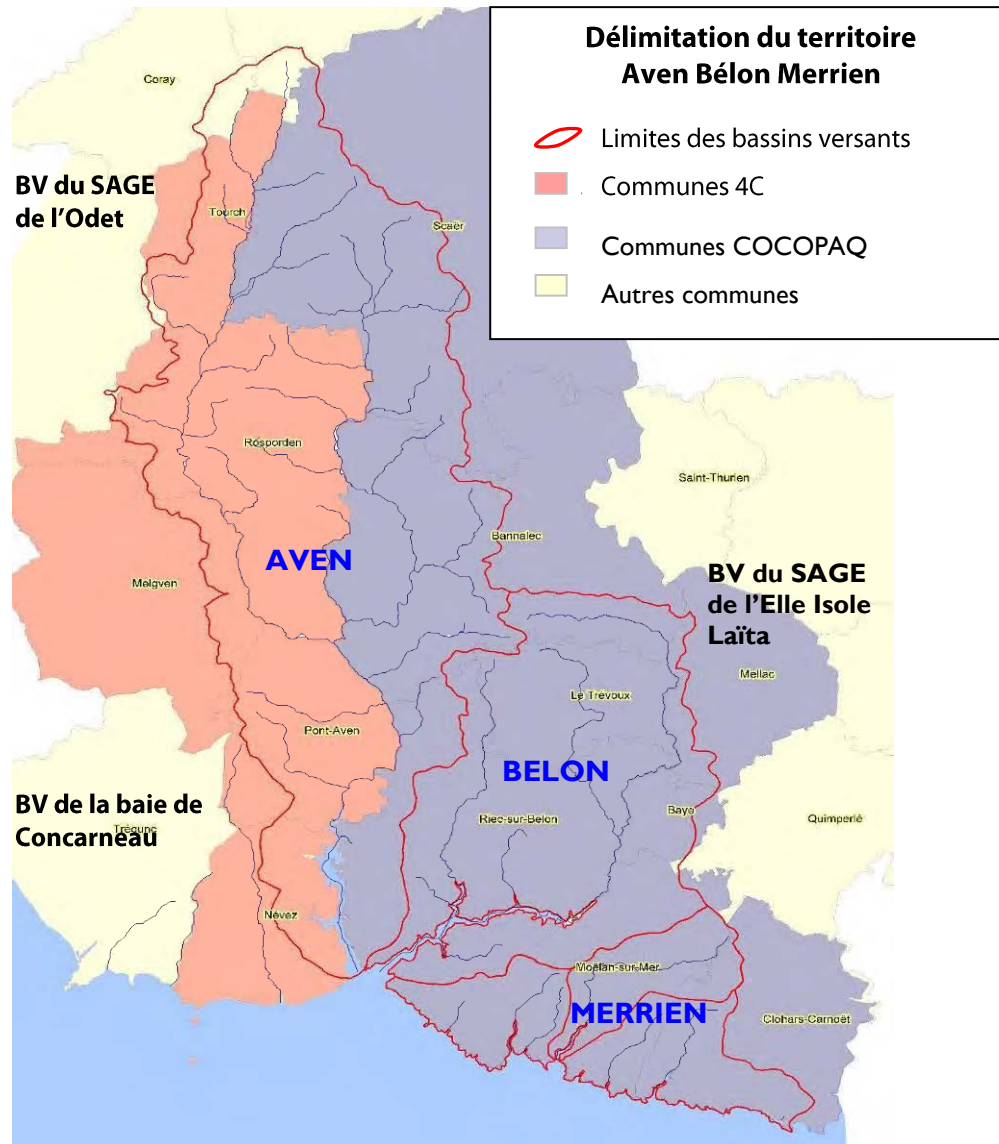


Fig 2 : Situation administrative sur le bassin versant de l'Aven Bèlon

## 1.2 Le contexte

### ***Une activité conchylicole***

Les bassins versants de l'Aven, Bélon et Merrien sont terminés par des estuaires, supports d'activité conchylicole. Treize établissements y produisent et commercialisent des coquillages, avec un emploi estimé à 100 UTH. Des conchyliculteurs ont diversifié leur activité avec de l'élevage de coques en 2009 sur l'Aven et 2011 sur le Bélon.

### ***Le contrat territorial Aven Bélon Merrien et ses résultats***

Le contrat Aven Bélon Merrien 2008-2011 a permis d'informer les acteurs du territoire sur la pollution bactérienne des eaux estuariennes et de réduire le nombre de points de contaminations des eaux de surfaces du bassin versant.

Les principaux résultats :

- une centaine de points d'abreuvements directs des bovins dans les cours d'eau ont été supprimés
- une cinquantaine de demandes d'aides pour la réhabilitation d'installations d'ANC défailtantes.
- l'extension de deux réseaux d'eaux usées qui ont permis de capter les rejets d'une dizaine d'ANC défailtants à Port Manec'h et à Rosporden
- La reconstruction de trois STEP : Le Trevoux, Riec-sur-Bélon, Pont-Aven
- l'identification de contaminations à partir de la périphérie des étables et des parcours des animaux.

Le contrat territorial a permis de mettre en place un suivi de la qualité de l'eau basé sur le dénombrement des bactéries fécales (E. coli et entérocoques). Ces analyses complétaient le dénombrement des E. coli dans les coquillages, réalisé dans le cadre du réseau microbiologique (REMI)

### ***La nécessité de mettre en place un suivi***

Au terme du contrat territorial Aven Bélon Merrien, il apparaît nécessaire de poursuivre le suivi de la contamination fécale des cours d'eau pour mesurer les bénéfices des actions qui n'ont pas encore pleinement porté leurs fruits :

- les travaux de réhabilitations d'ANC n'ont débuté que fin 2011, l'essentiel étant programmé au premier semestre 2012.
- Une partie des suppressions de points d'abreuvements a été faite courant 2011.

D'autre part la dispersion des mesures de concentration des bactéries ne permet pas d'estimer statistiquement la tendance de l'évolution des concentrations en bactéries fécales, sur un pas de temps aussi court.

Durant le contrat, IFREMER note une réduction du nombre des petits pics de contaminations des huîtres : concentrations comprises entre 1 000 et 4 600 E. coli/100g, ce qui pourrait attester d'une diminution de la contamination de base du bassin versant.

Cependant, des fermetures administratives ponctuelles des zones d'élevage d'huîtres se sont maintenues avec environ un secteur fermé par an sur les 5 secteurs suivis dans le cadre du REMI. Ces fermetures se sont multipliées en 2011, pour l'élevage des coques avec 4 dépassements du plafond des 4 600 E. coli/100 g.

En conséquence, il est nécessaire d'améliorer la connaissance sur l'origine des bactéries par la poursuite du dénombrement des E. coli dans l'eau et par la recherche de l'origine des contaminations fécales grâce aux marqueurs issus du projet « Marquopoleau ».

### 1.3 Les enjeux environnementaux

#### Eaux de transitions

##### Enjeu conchylicole

- Aven Bélon Merrien : bactériologie
- Bélon : phytoplancton

##### Enjeu eaux de baignades :

- Plage de port Manec'h (Aven)
- Plage de Kerfany (Bélon)

#### Cours d'eau

- Aven, Bélon : maintien du « bon état écologique ».

### 1.4 Etat des masses d'eau

#### Bassin Loire-Bretagne SAGE Sud Cornouaille

#### Etat écologique 2009 des eaux de surface avec niveaux de confiance moyen et élevé

Cours d'eau (données 2008-2009)  
Plans d'eau (données 2005 à 2009)  
Eaux littorales (données 2007 à 2009)

#### Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état Cours d'eau

Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
[Barres colorées]					Elevé
[Barres colorées]					Moyen
[Barres colorées]					Faible

#### Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

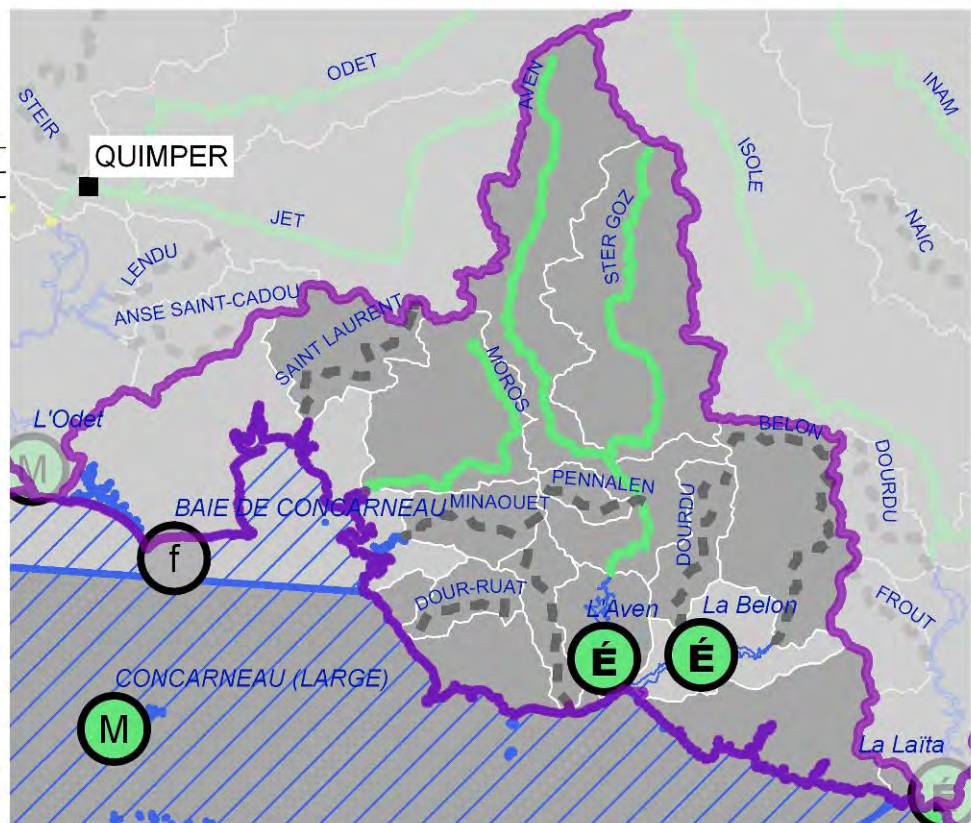
Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Elevé (É)	Très bon (vert clair)
Moyen (M)	Bon (vert)
Faible (f)	Moyen (jaune)
	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information insuffisante (gris)

MEFM MEA	MEFM MEA
MEN	Masse d'eau surfacique

#### Echéances des objectifs

[Carré gris foncé]	2015
[Carré gris moyen]	2021
[Carré gris clair]	2027
[Carré rose]	objectif moins strict
[Carré noir]	villes principales
[Ligne violette]	SAGE



© 2011 COT Agg. Loire-Bretagne (REP. DDF - 15042/111)  
Agence de l'eau Loire Bretagne

## **2. Le suivi bactériologique du contrat de veille**

Le présent contrat est destiné à :

- suivre les évolutions de la qualité bactérienne des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Aven Bélon Merrien.
- déterminer l'origine des contaminations fécales et de hiérarchiser les sources.

L'objectif de ces analyses est de déterminer les origines et les secteurs géographiques les plus impactants.

### **Le plan de suivi bactériologique**

#### **Dénombrement des bactéries E. coli dans l'eau**

- 10 campagnes par temps de pluie à réaliser sur les 8 stations suivies dans le cadre du contrat territorial 2008-2010 voir carte en annexe
- 12 campagnes de prélèvements aux 4 exutoires estuariens principaux, à faire la veille des prélèvements réalisés dans le cadre du REMI

#### **Dénombrement des bactéries E. coli dans les huîtres**

En 2011, quatre dépassements des 4 600 E. coli ont été observés sur les coques. Sur ces secteurs, il n'y a pas d'analyses des teneurs dans les huîtres. La dynamique de contamination des coques étant sensiblement différente de celle des huîtres il n'est pas possible de comparer les données collectées par le REMI sur des coquillages et des secteurs différents.

Pour identifier une éventuelle pollution locale de ces secteurs, il est utile de réaliser des analyses dans des huîtres installées sur les parcs à coques. Ainsi les résultats pourront être comparés à ceux des autres stations du réseau microbiologique d'IFREMER.

Proposition

- 6 campagnes de mesures des teneurs en E. coli dans les huîtres mises en place sur les parcs à coques. Au terme de ces campagnes, si la correspondance est établie entre les huîtres et les coques et entre les secteurs à coques et les points de suivi du REMI, les analyses ne seront pas poursuivies.

#### **Identification de l'origine des bactéries**

- 10 recherches de l'identification de l'origine des bactéries aux 4 estuaires principaux. La localisation de ces suivis pourra être revue au cours du contrat pour affiner la localisation des sources de contamination

Chaque année, un bilan de l'état bactériologique des eaux de surfaces et des coquillages sera établi à partir des analyses réalisées dans le cadre du présent contrat et des données recueillies auprès de la DREAL (réseau des estuaires bretons) et d'IFREMER (REMI).

Ce bilan et le programme de l'année n+1 seront présentés et validés lors des Comités techniques avec les financeurs et lors de la réunion du Comité de Pilotage annuel (Parlement de l'Eau) avec l'ensemble des acteurs locaux et des partenaires financiers.

Le positionnement des points de suivis de la première année est présenté sur la carte en annexe 2. Ce positionnement sera évalué chaque année par le comité technique et le Comité de Pilotage.

### **3. L'organisation des partenaires**

La COCOPAQ et CCA disposent de la compétence spécifique pour mener à bien le programme :

- Coordination des programmes de bassin versant

La COCOPAQ et CCA disposent du savoir faire qui a permis d'assurer la maîtrise d'œuvre du contrat territorial précédent.

De plus, les deux EPCI sont associés pour mettre en oeuvre la restauration et l'entretien des cours d'eau sur l'ensemble du bassin versant de l'Aven. La COCOPAQA porte en outre le programme Breizh Bocage Bélon.

La COCOPAQ sera liée par une convention à Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA), qui fixera les conditions de partenariat technique et financier entre les deux structures. Le porteur de projet bénéficiera notamment de l'appui des ressources humaines et techniques de la CCA sur la partie du territoire concernée par cette dernière.

#### 3-1 les acteurs locaux

➤ **Le porteur de projet** est chargé :

- D'assurer le pilotage du programme de veille bactériologique.

➤ **Le comité de pilotage :**

Présidé par M. Nicolas MORVAN, Président de la Communauté de communes du Pays de Quimperlé le Comité de pilotage comprend les représentants des différents acteurs concernés:

- Concarneau Cornouaille Agglomération, Nevez, Pont-Aven, Melgven, Rosporden, Tourc'h, Coray, Leuhan, Scaër, Bannalec, Riec sur Bélon, Le Trévoux, Baye, Moëlan-sur-Mer, Mellac, le SIVU du Port du Bélon
- les partenaires institutionnels et financiers: Les services déconcentrés de l'Etat (Equipement, Affaires maritimes, Agriculture et Forêt, Affaires Sanitaires et Sociales), la Région Bretagne, Le Département du Finistère, L'Agence de l'eau Loire Bretagne, la CLE du SAGE Sud Cornouaille
- les chambres consulaires: Chambre d'Agriculture, Chambre des métiers, Chambre de Commerce et d'industrie, le comité Régional Conchylicole
- les associations : Rivière et Bocage du Bélon, Eaux et Rivières de Bretagne, AAPPMA de Pont-Aven, Rosporden, du Ster-Goaz, de Quimperlé, Terre Mer Rivière, Comité de développement Aven Laïta, association des agriculteur de Sud Cornouaille.

Le comité de pilotage, organisme à pouvoir consultatif et décisionnel, se réunit pour examiner le bilan de la qualité de l'eau et des coquillages. En lien avec la mise en place du SAGE Sud Cornouaille, le comité de Pilotage débat des orientations à prendre, sur le programme d'analyse de l'année suivante ainsi sur le contenu d'un éventuel programme d'action.

## 3.2 Les partenaires financiers

### ➤ **Le Porteur de projet :**

S'engage à :

- Assurer le pilotage de l'opération, l'animation de la concertation et la coordination des différents partenaires.
- Participer financièrement aux opérations prévues dans le programme, selon le plan de financement présenté au paragraphe 4, étant entendu que l'engagement pris par la COCOPAQ et CCA dans le présent contrat reste subordonné à l'ouverture des moyens financiers suffisants correspondants aux budgets votés.
- Réaliser les bilans annuels et une évaluation en fin de contrat de façon à rendre compte de l'état d'avancement de l'opération et de l'efficacité de l'action menée.
- Respecter les règles de confidentialité dans l'utilisation et la diffusion des informations individuelles (il est destinataire de toutes les études, informations collectives et individuelles financées dans le cadre du contrat).

### ➤ **L'agence de l'eau Loire-Bretagne**

S'engage à :

- Attribuer des aides financières en application de ses règles générales d'attribution et de versement des subventions et des modalités d'intervention retenues dans le présent contrat. Les engagements restent subordonnés à l'existence des moyens budgétaires nécessaires mais bénéficient d'une priorité. L'engagement de l'agence ne vaut que si l'échéancier prévu est respecté.
- Transmettre au porteur de projet toute information susceptible de l'aider à suivre et piloter les actions réalisées sur le bassin versant, dans le respect des règles de confidentialité dans l'utilisation et la diffusion des informations individuelles dont elle dispose.
- Transmettre les données du Réseau de Contrôle et de Surveillance pour les stations de Pont Meya et de Pont Taro, situées sur le bassin versant.

### ➤ **L'Etat**

S'engage à :

- Coordonner les plans de contrôle avec le suivi réalisé par la structure porteuse et les actions mises en place sur le bassin versant.
- Transmettre les tableaux de bord disponibles sur le bassin versant en tant que de besoin.

### ➤ **La Région Bretagne**

S'engage à :

- Intervenir selon les modalités financières de ses programmes votées annuellement. Sa participation reste subordonnée à l'ouverture des moyens financiers suffisants, correspondants aux budgets votés.
- Accompagner la structure porteuse par un accompagnement technique et scientifique sur des thématiques ciblées, en concertation et en complémentarité des autres financeurs.
- Reconnaître chaque maître d'ouvrage bénéficiaire d'aides comme un partenaire régulier et privilégié dans l'ensemble des domaines concernés par la gestion équilibrée de la ressource en eau.



## ➤ **Le Département du Finistère**

S'engage à :

- Intervenir selon les modalités financières de ses programmes votés annuellement. Sa participation reste subordonnée à l'ouverture des moyens financiers suffisants, correspondants aux budgets votés.
- Transmettre au porteur de projet toute information susceptible de l'aider à suivre et piloter les actions réalisées sur le BV, dans le respect des règles de confidentialité dans l'utilisation et la diffusion des informations individuelles dont il dispose, et notamment les données « qualités de l'eau » issues du suivi du contrôle opérationnel.

### **4. Les Données financières**

#### 4.1 Le plan de financement

##### Suivi bactériologique

Coût prévisionnel : **68 100 €** TTC

Le montant d'aide prévisionnelle total correspondant est de **54 480 €**, dont

- **30 750 €** de subvention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne
- **12 690 €** de subvention de la Région Bretagne
- **11 040 €** de subvention du Département

Le solde pour le maître d'ouvrage s'élève à 13 620 €

##### Programmes pour mémoire : CRE, Breizh Bocage Bélon, MAE

Coût prévisionnel : 640 955 € TTC

Le montant d'aide prévisionnelle total correspondant est de 121 613 €, dont

- **2 800 € de subvention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne**
- **12 709 € de subvention de la Région Bretagne**
- **11 332 € de subvention du Département**
- **94 772 € de subvention du FEADER**

Le solde pour le maître d'ouvrage s'élève à 519 342 €

Le coût prévisionnel total des actions inscrites dans le contrat de veille Aven Bélon Merrien s'élève à **709 055 €**.

Le montant d'aide prévisionnelle total correspondant est de **176 093 euros**, dont :

- **33 550 euros de subvention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne,**
- **25 399 euros de subvention de la Région Bretagne,**
- **22 372 euros de subvention du Département,**
- **94 772 euros de subvention du FEADER**

Le solde pour le maître d'ouvrage s'élève à **532 962 euros**.

Les plans de financement synthétiques du contrat et de l'année 2012 sont présentés dans l'annexe 3

#### 4.2 Les modalités d'attribution et de versement des aides financières

Chacune des actions définies dans le présent contrat doit faire l'objet d'une décision de participation financière des partenaires financiers. La demande doit être déposée avant tout engagement juridique tel que, par exemple, la signature d'un marché ou d'un bon de commande, ou le début d'exécution de l'opération.

#### 4. 3 Les autres modalités

##### Durée du contrat de veille

Le présent contrat est conclu à compter du 01/01/2012 pour une période s'écoulant jusqu'au 31/12/2014, soit pour une période de 3 ans.

##### Révision et résiliation du contrat

Le présent contrat ne pourra être modifié par voie d'avenants. En particulier toute modification telle que :

- la prolongation de la durée du contrat
- l'ajout de nouvelles actions ou de nouveaux travaux
- la modification du programme d'actions initial et/ou de ses échéanciers prévisionnels entraînant une modification importante du montant des dépenses et/ou un écart de l'engagement financier d'une année ou plus
- le changement de maîtrises d'ouvrage

devra faire l'objet d'un avenant.

Dans le cas où l'un des partenaires ne respecterait pas les engagements précisés dans ce contrat, celui-ci est révisable de plein droit.

L'absence d'engagements ou de réalisations majeures prévus dans le contrat pourra conduire les partenaires financiers à revoir leur participation, à se retirer de façon unilatérale ou à résilier le contrat.

##### Règlement des litiges

En cas de litige sur l'application des dispositions de la présente convention financière, le Tribunal Administratif de Rennes est seul compétent.

Par ailleurs, la structure de coordination fait sienne les éventuels litiges pouvant être générés par son activité vis-à-vis de tiers. Elle s'engage à les régler par ses propres moyens sans que la responsabilité et/ou la contribution des différents financeurs ne puissent être engagées ou sollicitées dans cette hypothèse.

## **ANNEXES**

**Annexe 1**: Indicateurs de suivi du contrat territorial 2008-2011 – bilan

**Annexe 2**: Localisation des points de suivi de la qualité d'eau du bassin versant

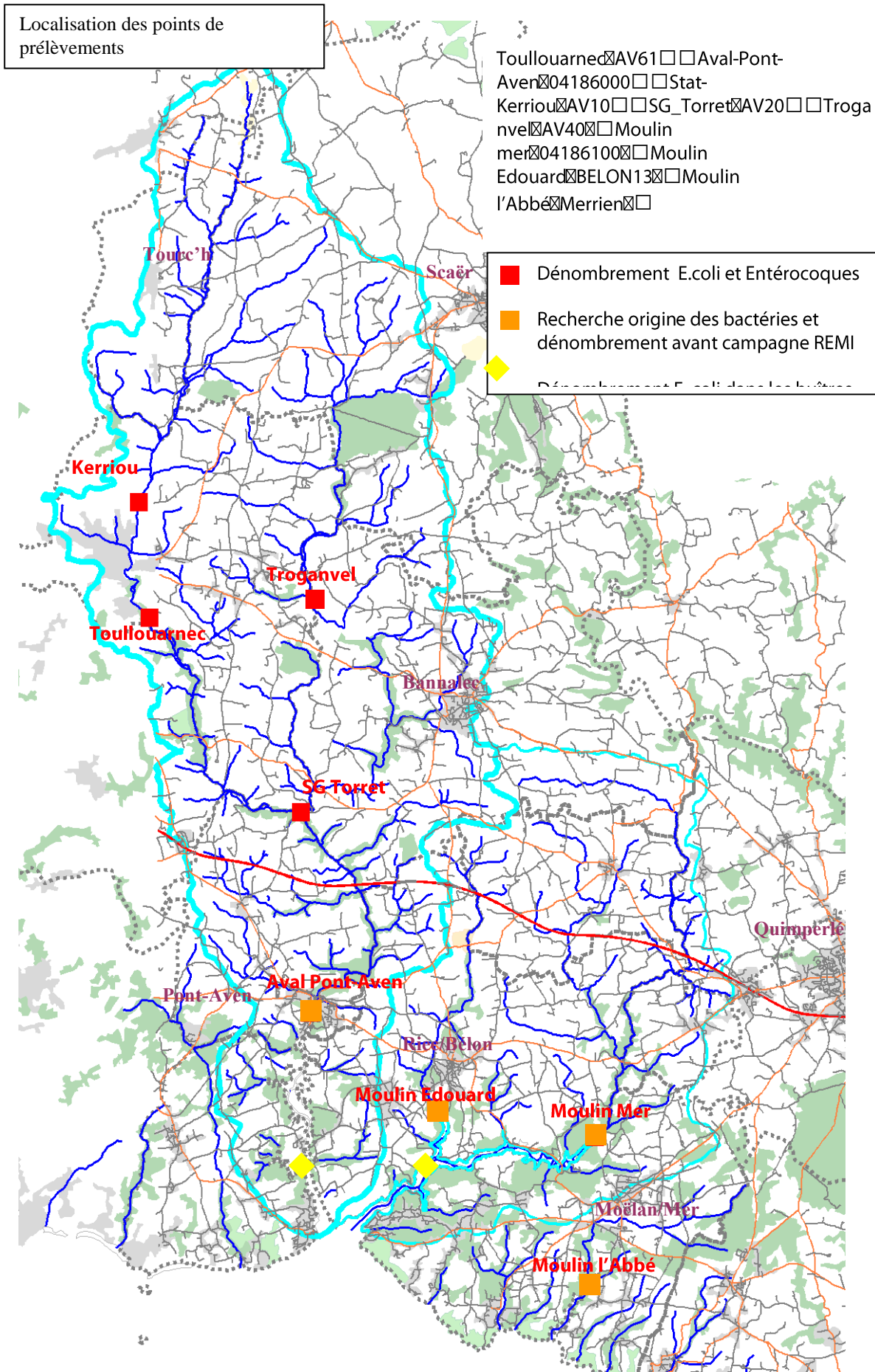
**Annexe 3**: Coût financier prévisionnel et plan de financement du contrat de veille

## Annexe 1 : Indicateurs de suivi du contrat territorial – bilan

N°Fiches Action	Indicateurs de moyens	Point 0	Objectif fin de contrat	Réalisation
1.1	Nombre de réunions du Parlement de l'Eau Pourcentage de participation aux réunions au Parlement de l'Eau Temps de coordinateur mis à disposition du contrat conchylicole Nombre de contacts pris avec les acteurs du BV pour l'atteinte des objectifs du contrats	100 %	<b>3</b> <b>100%</b>	<b>4</b> <b>100%</b>
1.2	% de pollution portuaire supprimée Tonnage de coquilles vides valorisées	0 0	100% 400 t/ an	<b>0 %</b> <b>400</b>
1.3	Mise en eau des nouvelles STEP % de STEP ayant amélioré la qualité bactériologique de leurs rejets linéaire d'extension de réseau d'eaux usées nombre de branchements réalisés	0 0	<b>3</b> <b>2 km</b>	<b>3</b> <b>2 km</b>
1.4	nb de dispositifs d'ANC défaillants par BV % de dispositifs modifiés ou reconstruits ou raccordés au réseau d'eaux usées Localisation sur SIG des dispositifs défaillants		30 % <b>100%</b>	<b>25 %</b> <b>100 %</b>
1.5	% d'agriculteurs du territoire informé par lettre agricole ? Nombre d'agriculteurs destinataires % d'acteurs participants à une action collective et % de femmes Nombre de contrats MAE signées et Surface contractualisée		<b>300/an</b> <b>300</b> 45 MAE	<b>300</b> <b>300</b> <b>0%</b>
2.1	Indicateurs CRE : Km entretenus Km restaurés Nombre de points d'abreuvements supprimés (estimation initiale 300 - dénombrés durant le contrat 250) Linéaire piétiné (somme des linéaires d'abreuvoirs, de guets et de prairies sans clôture)	300 12 km	150 <b>6</b>	<b>93</b> Pas d'estimation
2.3	Pourcentage de surface de BV cartographié pour les ZH % de Communes ayant engagé une prise en compte des ZH dans ses actions (inventaire, inscription PLU, acquisition) Pourcentage de surface de BV ayant fait l'objet d'un inventaire des plantes invasives	5% 16% 25%	100% 100% 100%	<b>100%</b> <b>63 %</b> <b>25%</b>

31	% de communes respectant les pratiques de la charte de désherbage	30%	100%	<b>80%</b>
	Nombre de lettres d'info et de parutions dans les journaux communaux	1	1/an/ commune	
4.1	Nombre de demandes d'animations scolaires environnementales par an	50 classes	50 classes	50 classes
	Nombres d'élèves ayant participé à des animations	Env 1200	Env 1200	<b>Env 1200</b>
	Nombre d'enseignants aux journées de préparation	10		
5.1	Flux bactériens aux points exutoires			
	Nombre de dépassement des 4 600 E. coli/100g de chair de coquillage par bv	Env 1/an	<b>0</b>	<b>3</b>

## Annexe 2 : Protocole de suivi de qualité d'eau du bassin versant



Points de contrôle existants

Station	Nom	Réseau	Gestionnaire	Prélèvement + descriptif	Nitrates	Macro polluants	Pesticides	Micro polluants	Biologie	Bactériologie
04184830	Pont-Meya	RCS	AELB	12	12	12	12	12	12	12
04184950	Pont_Taro	RCS	AELB	12	12	12	12	12	12	12
04185500	Stat_Le_Plessis	DASS	DASS29	12	12	12	12	12		12
Aven18	Aval-Pont-Aven	Estuaires	CQELF	12	12	12				12
Aven01	Port Manec'h	Estuaires	CQELF	12	12	12				12
Aven02	Poulguin	Estuaires	CQELF	12	12	12				12
Aven03	Henan	Estuaires	CQELF	12	12	12				12
AV10	Stat-Kerriou	DASS	DASS29	12	12	12	12	12		12
AV40	Troganvel	DASS	DASS29	12	12	12	12	12		12
BELON01 *	Estuaire Belon	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
BELON26 *	Port Belon	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
BELON28 *	Ste Thumette	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
BELON08 *	Moulin mer	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
BELON11 *	Ru Keristinec	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
BELON13 *	Moulin Edouard	Estuaires	CQELF	12	12	12				6
A créer	Belon	RD 29	CG29	12	12	12	4 à 7	0	0,33	6

Points de contrôle du contrat de veille

Station	Nom	Réseau	Gestionnaire	Prélèvement + descriptif	Nitrates	Macro polluants	Pesticides	Micro polluants	Biologie	Bactériologie
AV61	Toullouarnec	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
Aven18	Aval-Pont-Aven	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
AV10	Stat-Kerriou	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
AV20	SG_Torret	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
AV40	Troganvel	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
BELON08 *	Moulin mer	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
BELON13 *	Moulin Edouard	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
Merrien	Moulin l'Abbé	Suivi contrat	COCOPAQ	12 pluie						12 (dénombrements)
Aven18	Aval-Pont-Aven	Suivi contrat	COCOPAQ	12 avant REMI						12 (dénombrements)
BELON08 *	Moulin mer	Suivi contrat	COCOPAQ	12 avant REMI						12 (dénombrements)
BELON13 *	Moulin Edouard	Suivi contrat	COCOPAQ	12 avant REMI						12 (dénombrements)
Merrien	Moulin l'Abbé	Suivi contrat	COCOPAQ	12 avant REMI						12 (dénombrements)
Aven18	Aval-Pont-Aven	Suivi contrat	COCOPAQ	12 Pluie						12 origine fécale
BELON08 *	Moulin mer	Suivi contrat	COCOPAQ	12 Pluie						12 origine fécale
BELON13 *	Moulin Edouard	Suivi contrat	COCOPAQ	12 Pluie						12 origine fécale
Merrien	Moulin l'Abbé	Suivi contrat	COCOPAQ	12 Pluie						12 origine fécale
AVEN	Coat Melen	Suivi contrat	COCOPAQ	6 Pluie						6 (huîtres)
BELON	Kermeur	Suivi contrat	COCOPAQ	6 Pluie						6 (huîtres)



### Annexe 3 : Coût financier prévisionnel et plan de financement du contrat de veille

DEMANDE D'AIDE FINANCIERE CONTRAT DE BASSIN VERSANT DE VEILLE BACTERIOLOGIQUE ABM 2012-2014  
PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL GENERAL DU DEMANDEUR \*

A valider avec les financeurs																
		Subvention Agence de l'eau Loire Bretagne				Subvention Conseil général du Finistère					Subvention Conseil régional de Bretagne			Porteur de projet		
(1) Indiquer en HT si la TVA est récupérée	Nature des opérations	Montant de la dépense prévisionnelle TTC	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux	Plafond de dépense subventionnable (à ajuster dans certains cas, voir AELB)	Montant subvention prévisionnelle	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux	Coeff solidarité	Plafond de dépense subventionnable	Montant subvention prévisionnelle	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux maximaux, à ajuster selon l'enveloppe régionale attribuée	Montant subvention prévisionnelle	Taux	Montant
	<b>Animation générale</b>	<b>16 500 €</b>	16 500 €	30%	70 000 €	<b>4 950 €</b>	16 500 €	20%		70 000 €	<b>3 300 €</b>	16 500 €	30%	<b>4 950 €</b>	20%	3 300
	<b>Suivi de la qualité de l'eau</b>	<b>51 600 €</b>	51 600 €	50%	48 000 €	<b>25 800 €</b>	51 600 €	15%		30 000 €	<b>7 740 €</b>	51 600 €	15%	<b>7 740 €</b>	20%	10 320
	<b>Communication générale</b>	<b>0 €</b>	0 €	50%	20 000 €	<b>0 €</b>	0 €	15%		20 000 €	<b>0 €</b>	0 €	15%	<b>0 €</b>		0
	<i>agricole</i>	<b>0 €</b>	0 €	30%		<b>0 €</b>	0 €				<b>0 €</b>	0 €	35%	<b>0 €</b>		
	<b>Animation agricole</b>	<b>0 €</b>	0 €	30%	70 000 €	<b>0 €</b>	0 €				<b>0 €</b>	0 €	30%	<b>0 €</b>		
	<b>Diagnostics individuels MAE</b>	<b>0 €</b>	0 €	45%	2000 €/diag	<b>0 €</b>	0 €	20%		70 000 €	<b>0 €</b>	0 €	10%	<b>0 €</b>		0
	<b>Essais techniques agricoles</b>	<b>0 €</b>	0 €			<b>0 €</b>	0 €	30%	1,000	20 000 €	<b>0 €</b>	0 €	20%	<b>0 €</b>		0
	<b>Etudes</b>	<b>0 €</b>	0 €	50%		<b>0 €</b>	0 €	10%	1,000	60 000 €	<b>0 €</b>	0 €	20%	<b>0 €</b>		0
	<b>Actions particulières (ex: matériel phyto non agricole)</b>	<b>0 €</b>	0 €			<b>0 €</b>	0 €				<b>0 €</b>	0 €		<b>0 €</b>		0
	<b>TOTAL</b>	<b>68 100 €</b>	68 100 €			<b>30 750 €</b>	68 100 €				<b>11 040 €</b>	68 100 €		<b>12 690 €</b>	20%	<b>13 620 €</b>

#### Autres programmes pour Mémoire

Intitulé	Dépense prévisionnelle	Subventions prévisionnelles (si connues)					porteur projet
		Agence de l'Eau	Conseil général	Conseil régional	FEADER		
MILIEUX AQUATIQUES - cours d'eau	502 500 €	0 €	0 €	0 €			502 500 €
MILIEUX AQUATIQUES - zones humides	0 €	0 €	0 €	0 €			0 €
BREIZH BOCAGE	59 255 €	0 €	9 532 €	9 909 €	24 772 €		15 042 €
PROGRAMME BOCAGE DU CONSEIL	0 €		0 €				0 €
MESURES AGRI ENVIRONNEMENTALES	79 200 €	2 800 €	1 800 €	2 800 €	70 000 €		1 800 €
<b>Total</b>	<b>640 955 €</b>	<b>2 800 €</b>	<b>11 332 €</b>	<b>12 709 €</b>	<b>94 772 €</b>		<b>519 342 €</b>

**COUT TOTAL DU PROGRAMME 709 055 €**

#### Actions non éligible aux aides

Actions	Dépense prévisionnelle	porteur projet
	0 €	0 €

Actions d'autres maîtres d'ouvrages, financées dans le cadre		Subventions prévisionnelles (si connues)					
Actions	Maître d'ouvrage	Dépense prévisionnelle	Agence de l'Eau	Conseil général	Conseil régional	FEADER	porteur projet
							0 €
							0 €
	<b>Total</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>		<b>0 €</b>

## Prévisionnel 2012

DEMANDE D'AIDE FINANCIERE CONTRAT DE VEILLE SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AVEN BELON MERRIEN ANNEE 2012  
PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL GENERAL DU DEMANDEUR \*

A valider avec les financeurs															
		Subvention Agence de l'eau Loire Bretagne				Subvention Conseil général du Finistère					Subvention Conseil régional de Bretagne			Porteur de projet	
Nature des opérations	Montant de la dépense prévisionnelle TTC	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux	Plafond de dépense subventionnable (à ajuster dans certains cas, voir AELB)	Montant subvention prévisionnelle	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux	Coeff solidarité	Plafond de dépense subventionnable	Montant subvention prévisionnelle	Dépense prévisionnelle prise en compte	Taux maximaux, à ajuster selon l'enveloppe régionale attribuée	Montant subvention prévisionnelle	Taux	Montant
Animation générale	5 500 €	5 500	30%	70 000 €	1 650 €	5 500 €	20%		70 000 €	1 100 €	5 500	30%	1 650	20%	1 100
Suivi de la qualité de l'eau	17 200 €	17 200	50%	48 000 €	8 600 €	17 200 €	15%		30 000 €	2 580 €	17 200	15%	2 580	20%	3 440
Communication générale	0 €	0	50%	20 000 €	0 €	0 €	15%		20 000 €	0 €	0	15%	0	#DIV/0!	0
Communication agricole	0 €	0	30%		0 €	0 €					0	35%	0		
Animation agricole	0 €	0	30%	70 000 €	0 €	0 €	20%		70 000 €	0 €	0	30%	0	#DIV/0!	0
Diagnostics individuels MAE	0 €	0	45%	2000 €/diag	0 €	0 €					0	10%	0		
Essais techniques agricoles	0 €				0 €	0 €	30%	1,000	20 000 €	0 €	0	20%	0	#DIV/0!	0
Etudes	0 €	0	50%		0 €	0 €	10%	1,000	60 000 €	0 €	0	20%	0	#DIV/0!	0
Actions particulières (ex: matériel phyto non agricole)	0 €				0 €					0 €	0				0
<b>TOTAL</b>	<b>22 700 €</b>	22 700			<b>10 250 €</b>	22 700 €				<b>3 680 €</b>	22 700		<b>4 230 €</b>	20%	4 540 €

### Autres programmes pour Mémoire

Intitulé	Dépense prévisionnelle	Subventions prévisionnelles (si connues)					porteur projet
		Agence de l'Eau	Conseil général	Conseil régional	FEADER		
MILIEUX AQUATIQUES - cours d'eau	154 000 €	5 775 €	5 775 €	17 000 €			125 450 €
MILIEUX AQUATIQUES - zones humides	0 €	0 €	0 €	0 €			0 €
BREIZH BOCAGE	59 255 €	0 €	9 532 €	9 909 €	24 772 €		15 042 €
PROGRAMME BOCAGE DU CONSEIL GENERAL	0 €		0 €				0 €
MESURES AGRI ENVIRONNEMENTALES	16 600 €	2 000 €	1 300 €	2 000 €	10 000 €		1 300 €
<b>Total</b>	<b>229 855 €</b>	7 775 €	18 607 €	28 909 €	34 772 €		141 792 €

COUT TOTAL DU PROGRAMME PREVISIONNEL 252 555 €

### Actions non éligible aux aides

Actions	Dépense prévisionnelle	porteur projet
	0 €	0 €

Actions d'autres maîtres d'ouvrages, financées dans le cadre du contrat		Subventions prévisionnelles (si connues)					porteur projet
Actions	Maître d'ouvrage	Dépense prévisionnelle	Agence de l'Eau	Conseil général	Conseil régional	FEADER	
							0 €
							0 €
<b>Total</b>		<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>		<b>0 €</b>



## Projet de territoire à très basses fuites de nutriments en Baie de la Forêt

Plan de lutte contre les algues vertes  
2012 - 2015

Décembre 2011

PLAN D' ACTIONS



PLAN D' ACTIONS .....	1
PREAMBULE .....	5
Plan d'action .....	7
I. Les objectifs du plan d'action .....	7
I.1 Objectifs de résultat .....	7
i.2 Objectifs de réalisation des actions .....	8
II. la strategie d'actions.....	10
il.1 VOLET « agricole et agro-ALIMENTAIRE ».....	10
il.2 VOLET « zones naturelles» .....	12
il.3 VOLET « assainissement» .....	14
il.4 VOLET « TRANSVERSAL » .....	14
iv. Coûts et bénéfices du programme.....	93
IV.1 Coût du programme d'action .....	93
IV.2 Gains du programme et hierarchisation des actions.....	95
Conclusion : Conditions de mise en œuvre.....	97
Annexe.....	99



# PREAMBULE

---

Le présent programme répond au cahier des charges de l'appel à projet relatif au plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes. La première version a été déposée le 30 juin 2011 au Préfet de Région.

Depuis la parution le 11 octobre de l'avis du conseil scientifique et le 9 novembre de la note d'orientations stratégiques du comité de pilotage régional, ce programme a été réajusté :

- en précisant le diagnostic à partir des données disponibles d'une part,
- en enrichissant le programme d'actions via un chiffrage des objectifs, une hiérarchisation des actions et des propositions de convention formalisant l'engagement des acteurs.

L'enrichissement de ce projet a été fait dans des délais très courts (1.5 mois) et dans la concertation.

Douze réunions ont ainsi été organisées :

- 2 réunions du comité de pilotage,
- 5 réunions du GAR (Groupement d'Agriculteurs Référents),
- 2 réunions avec les prescripteurs,
- 2 commissions « algues vertes ».

Le programme finalisé a été présenté lors de la dernière commission « algues vertes » le 14 décembre dernier.

La profession agricole a validé le projet, les associations se sont abstenues dans l'attente de recevoir l'ensemble des pièces du dossier pour u positionnement final lors du prochain comité régional de suivi.

**Les acteurs du territoire se sont mobilisés pour répondre aux délais imposés par l'Etat, aussi il serait souhaitable que la mise en œuvre des actions se fasse dès le début d'année 2012 afin :**

- de ne pas casser la dynamique engagée,
- et surtout répondre aux objectifs affichés dans le présent projet.





# PLAN D'ACTION

## I. LES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION

---

Dans le cadre du plan de lutte contre les algues vertes, la mise en œuvre d'un programme d'action visant à réduire les flux et concentrations de nutriments dans les cours d'eau et à leurs exutoires pour la période 2012-2015 est basée sur :

- des objectifs de résultats et de réalisation des actions du programme ;
- des indicateurs permettant d'évaluer l'atteinte de ces objectifs.

### I.1 OBJECTIFS DE RESULTAT

---

#### A. Les objectifs fixés par le cahier des charges de l'appel à projet

L'objectif de résultats fixé dans le cahier des charges est ciblé sur 2015, année d'échéance du programme d'action. Il est calculé en visant une atteinte de 30% en 2015 de l'effort à fournir sur chaque cours d'eau, par rapport à l'objectif de 10 mg/L cité par le Conseil Scientifique dans son avis du 18 juin 2010, comme valeur à atteindre dans l'absolu pour observer une réduction sensible de la production algale.

Un objectif de concentration (quantile 90) a ainsi été fixé pour 2015 dans chaque cours d'eau de cette baie, selon le tableau ci-dessous :

Cours d'eau	Bassin versant	Quantile 90	
		Année hydrologique 2008/2009	Objectif 2015
L6 - Le Saint Laurent	Lesnevard	46 mg/l	35,2 mg/l
J3 - Le Saint Jean	Lesnevard	42 mg/l	32,4 mg/l
M0 - Le Moros	Le Moros	44 mg/l	33,8 mg/l
E4 - Le Minaouët	Le Minaouët	33 mg/l	26,1 mg/l

#### B. L'objectif de réduction du flux d'azote à atteindre en 2015

Compte tenu du diagnostic, pour atteindre l'objectif d'une concentration en NO3 de l'ordre de 10mg/l aux exutoires en 2027, le flux d'azote arrivant dans la baie serait estimé à 113tonnes. Aussi, avec un flux d'azote moyen interannuel de 416 tonnes, il faudrait diminuer ce dernier de 303 tonnes pour répondre cet objectif soit une réduction de **91tonnes pour 2015**.(ref : tableau suivant).

	<b>Actuel</b>	<b>2015</b> (30% de l'objectif à atteindre)	<b>2027</b> (100% de l'objectif à atteindre)
<b>Flux moyen annuel total de N (en T)</b>	<b>416</b>	<b>325</b>	<b>113</b>
<b>Concentration moyenne de NO3 correspondante (mg/l)</b>	<b>38</b>	<b>29,6</b>	<b>10</b>
<b>Quantité estimée de N à réduire (en T)</b>		<b>91</b>	<b>303</b>

A cet objectif, il aurait pu être utilement couplé un objectif de réduction du bilan entrées-sorties de l'azote et/ou un objectif de réduction de la pression azotée, mais compte tenu des données actuellement disponibles et de la difficulté à traduire un flux entrant en un flux sortant, il est proposé d'attendre la fin des diagnostics individuels d'exploitation pour préciser cet objectif et ce, avec l'appui indispensable des scientifiques.

## I.2 OBJECTIFS DE REALISATION DES ACTIONS

L'atteinte des objectifs de résultat précédents s'appuie sur la mise en œuvre d'actions portant sur les trois volets prévus par le cahier des charges de l'appel à projet (volet « agricole et agro-alimentaire », volet « zones naturelles » et volet « assainissement ») en fixant pour chacun d'eux des objectifs de résultat où des objectifs de réalisation.

Concernant le **volet agricole et agroalimentaire**, les actions du programme doivent concourir à améliorer l'efficacité de l'azote au sein des systèmes agricoles en :

- Optimisant la gestion de la fertilisation via une méthode renforcée de raisonnement de la dose d'apports azotés aux cultures,
- Réduisant les rotations permettant des fuites d'azote et en instaurant une continuité des couverts végétaux ne pouvant être interrompue qu'au printemps,
- Favorisant l'évolution des systèmes via une augmentation des surfaces herbagères et assimilés et allant vers plus d'autonomie alimentaire.

Dans le présent programme, ces évolutions ont été chiffrées dans la mesure du possible.

Concernant le **volet des zones tampons naturelles**, les actions doivent permettre d'augmenter de façon conséquente les surfaces diluantes (prairies extensives permanentes) ou diluantes (zones humides de fond de vallée). Deux types d'actions sont donc proposés :

- Reconquérir les zones humides « stratégiques » (par rapport à la dénitrification) dégradées via la remise en herbe des zones humides cultivées, l'acquisition par la collectivité et la réhabilitation,
- Préserver et optimiser la gestion zones humides « ordinaires » en terminant la validation des inventaires par les conseils municipaux dans la perspective d'une intégration dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) et en mettant en œuvre des modes de gestion adaptés.

Afin de faciliter la mise en œuvre de ces deux premiers volets, des outils seront proposés tels que : **l'optimisation de la gestion du foncier**, des **accompagnements financiers** (aide à l'investissement, Minimis, MAE), la **valorisation économique des produits issus des exploitations engagées dans des démarches type HVE** (Haute Valeur Environnementale).

Concernant le **volet assainissement**, il consiste à réhabiliter tous les dispositifs ayant un rejet direct d'eaux usées non traitées dans le milieu.

A noter que ce programme contient également des actions transversales en termes :

- **d'animation, suivi et évaluation,**
- **de communication générale,**
- **d'amélioration de la connaissance.**

Le tableau ci-après récapitule les objectifs chiffrés en concertation avec les acteurs. Certains de ces objectifs pourront être précisés et améliorés au fur et à mesure du programme en fonction de l'avancée des actions et de l'acquisition de connaissances complémentaires.

	Objectif territorial stratégique	Intérêt pour la réduction des fuites d'azote
PROFESSION AGRICOLE	Reduction de 91t en 2015 (303t à terme en 2027) le flux d'azote sortant des bassins versants de la Baie de la Forêt (Moros, Lesnevard, Minaouet)	Reduire la pression azotée sur les parcelles en optimisant des pratiques permettant de limiter les fuites
	Reduire l'excédent azoté sur les bassins versants de la Baie de la Forêt (Moros, Lesnevard, Minaouet). L'objectif global de la balance azoté sera fixé suite aux résultats des diagnostics individuels et des travaux de modélisation de l'Inra	Reduire la pression azotée sur les parcelles en améliorant l'équilibre entre les apports de fertilisants et les exportations par les cultures
	La réalisation, par 90% des exploitants, de leur plan de fumure prévisionnel de fumure selon la méthode annexée à la convention cadre relative à l'accompagnement individuel des exploitants en 2015	Reduire la pression azotée sur les parcelles en améliorant le raisonnement de la fertilisation
	La réalisation, par 90% des exploitants, d'un diagnostic précis de leurs pratiques agronomiques afin d'élaborer un projet d'engagement individuel pour 2012	Identification des risques de fuite d'azote et définition des marges de progrès potentiel
	L'engagement de 80% de la SAU des bassins versants concernés dans des chartes d'engagement individuel définissant des objectifs d'amélioration de pratiques (au-delà de la réalisation du PPF renforcé) pour 2013	Reduire la pression azotée sur les parcelles en optimisant des pratiques permettant de limiter les fuites
	100 % de rotations permettant de limiter les risques de fuite d'azote (le détail des rotations à favoriser et à proscrire est détaillé dans le rapport) pour 2015	Améliorer la couverture hivernale des sols et limiter ainsi les risques de lessivage
	Obligation d'implanter un CIPAN après culture de pois et de haricots (effectif dès 2012)	
	Récolter 100% des surfaces en haricot (hors flageolet) avant la mi septembre	
	La réalisation de 100% de bilan apparent dans les systèmes laitiers et au cas par cas pour les autres systèmes à compter de 2013	Favoriser l'autonomie alimentaire en lien avec l'augmentation des surfaces en herbe
	Augmenter la part d'herbe et assimilés dans la SAU ou au minima la maintenir (situation actuelle 33%) pour 2015	Garantir une captation de l'azote toute l'année et adapter l'alimentation des bovins
	Augmenter le ratio de la part d'herbe et assimilés dans la SFP (75%) pour 2015	
	Conservation de 100% de la surface existante en prairies permanentes et en prairies temporaires de plus de 5 ans (effectif dès 2012)	Assurer une bonne couverture hivernale des sols et limiter ainsi les risques de lessivage
	Aucun retournement de prairie après le 15 octobre (effectif dès 2012)	Limiter les pratiques à risques favorisant les fuites d'azote
	Atteindre 10% de la SAU en agriculture biologique en 2015 (soit la conversion et/ou installation d'environ 15 exploitations) en 2015	Ces systèmes et notamment les systèmes herbagers permettent de limiter les entrées d'azote ainsi qu'une valorisation économique intéressante

	Remise en herbe de 100% des zones humides cultivées <b>pour 2015</b>	Augmenter les surfaces en prairies naturelles et en zones humides dénitrifiantes afin de favoriser la captation des fuites d'azote
MULTI ACTEURS	Optimiser 100% des zones humides stratégiques en 2015 soit 20% des zones humides du territoire	Augmenter le pouvoir dénitrifiant des zones humides afin de favoriser la captation des fuites d'azote
	Restauration au cas par cas des zones humides remblayées et drainées. (surface concernée : 70ha)	
	40% des zones humides (300ha) gérées suivant des modes de gestion adaptés en 2015	
	La validation des inventaires zones humides par 100% des communes <b>pour 2012</b>	Protéger les zones humides
	40 % de produits issus d'exploitations engagées dans la reconquête de la qualité de l'eau dans la restauration collective en 2015	Favoriser les débouchés des exploitants s'engageant dans des améliorations de pratiques
	ANC : réhabilitation de 50% des points noirs pour 2013, 100% pour 2015	Résorber les fuites d'azote dans le milieu naturel
	Assainissement collectif : 100 % des travaux d'optimisation des STEP en 2013	
Assainissement collectif collecte : 100 % des points noirs identifiés dont 50% seront réhabilités pour 2015		
La réhabilitation de 100% des points noirs identifiés au niveau des rejets industriels en 2015		

## II. LA STRATEGIE D' ACTIONS

La stratégie retenue par les communautés de communes est donc d'agir selon une approche globale en actionnant, comme le demande le cahier des charges de l'appel à projets, l'ensemble des leviers allant dans le sens de l'objectif de suppression des marées vertes. C'est aussi une stratégie qui s'inscrit dans la durée : les changements à mettre en œuvre supposent une action soutenue sur au moins 10-15 ans, ce qui correspond au pas de temps proposé par le SDAGE Loire-Bretagne.

Le projet territorial, objet du présent document, constitue donc une première étape de l'action nécessaire pour supprimer les marées vertes de la baie de la Forêt.

La stratégie suivant les quatre volets d'actions est détaillée ci-dessous.

### II.1 VOLET « AGRICOLE ET AGRO-ALIMENTAIRE »

La réussite de ce programme repose principalement sur l'engagement de l'ensemble des agriculteurs du territoire. Celui-ci ne pourra se faire que sous certaines conditions dont :

- La garantie du maintien de la viabilité économique de l'exploitation,
- L'engagement de l'ensemble de la profession agricole (chambre d'agriculture, organismes de conseils, acteurs économique) à diffuser un discours cohérent et à accompagner l'agriculteur dans l'optimisation de ses pratiques,

- L'accès à des références partagées sur lesquelles s'appuyer pour faire évoluer les pratiques,
- Une évolution réglementaire en cohérence avec les objectifs du programme,
- La non stigmatisation systématique de certains systèmes de production.

La clé de voute du volet agricole est donc **l'accompagnement individuel de l'agriculteur**. Aussi, les communautés de communes ont bâti une méthode de travail en partenariat avec les organismes de conseils et la Chambre d'Agriculture devant permettre à l'exploitant de s'engager sur des objectifs d'amélioration de pratiques tout en lui garantissant le maintien de la viabilité économique de son exploitation.

L'engagement de l'agriculteur sera formalisé dans une **charte** signée avec les communautés de communes qui définira des objectifs chiffrés d'amélioration de pratiques. En contrepartie, les communautés de communes garantiront à l'exploitant les moyens techniques et financiers nécessaires lui permettant d'atteindre ses objectifs.

Parallèlement, une **convention cadre** définissant les modalités de réalisation du conseil individuel sera signée entre l'Etat, les partenaires financiers, les organismes de conseil, la Chambre d'Agriculture et les communautés de communes afin de garantir un cadre cohérent d'une part pour l'agriculteur mais également pour l'ensemble des partenaires signataires.

Cette convention définira notamment :

- L'obligation de formation et d'agrément pour les techniciens en charge du conseil,
- Les étapes de l'accompagnement individuel (diagnostic initial, définition et mise en œuvre du projet individuel, suivi des indicateurs),
- Les missions de chacun,
- Les modalités de transmission des données,
- Les modalités de paiement.

**Le besoin d'expérimentation** est également essentiel à la réussite de ce programme. En effet, outre le fait de tester des pratiques innovantes, ces expérimentations ont une vocation pédagogique en permettant d'organiser des groupes d'échanges sur des thématiques spécifiques.

Certains thèmes ont dorénavant déjà été proposés comme la mise en place de parcelles d'essais sur les CIPAN, sur la conduite de l'herbe, l'optimisation de la gestion des déjections organiques, ou encore le suivi renforcé de la fertilisation sur légumes. Certaines de ces expérimentations s'inscriront dans la continuité de celles mises en place dans le cadre du contrat territorial de l'Odet à l'Aven notamment avec le lycée agricole de Brehoulou, mais également en partenariat avec les organismes de conseils et coopératives agricoles du territoire.

Parallèlement, il existe localement certains agriculteurs très pointus techniquement dans leur conduite de système (herbe, légumes, raisonnement de la ferti, agriculture biologique, zones humides). Il est proposé de mettre en place des « **fermes pilotes** » pour communiquer sur ces pratiques éprouvées. Un **système de parrainage** est également proposé afin que ces agriculteurs à haute technicité accompagnent ceux qui souhaiteraient adopter des pratiques similaires.

**Le renforcement du référentiel agronomique local (RAL)** est également indispensable pour permettre l'application de la méthode renforcée du raisonnement des apports azotés aux cultures, action prioritaire du programme. En effet, cette méthode validée par la Chambre Régionale d'Agriculture renforce le plan de fumure prévisionnel grâce à la prise en compte de références locales telles que :

- Les rendements des cultures, les données climatiques,
- Les reliquats sortie hiver (RSH),
- Les reliquats post absorption (RPA),
- Le guide pour la mise en place de CIPAN
- La minéralisation de l'humus du sol (réseau Mh).

Dans le cadre du contrat territorial de l'Odet à l'Aven, les communautés de communes ont commencé à constituer ce référentiel à compter de 2010 soit :

- 44 RSH en février 2011,
- 36 RPA en 2010, 10 en 2011 (uniquement sur des parcelles maïs après maïs),
- Concernant les CIPAN, deux essais ont été mis en place sur le territoire. Une dizaine de variétés a été semée sur chaque essai. Des reliquats azotés ont été réalisés sur chaque micro parcelle, ainsi que des analyses de biomasse permettant d'évaluer la quantité d'azote absorbée par les couverts. Outre le fait de rappeler le caractère réglementaire, cette expérience a permis d'expliquer aux agriculteurs l'intérêt environnemental mais également agronomique (structuration du sol, salissement des parcelles ...) de cette pratique. Dans la continuité de cette animation, une démonstration sur la destruction du couvert a eu lieu au cours de l'hiver qui a suivi. Une cinquantaine d'exploitants a assisté à chacune des réunions sur le terrain.
- La mise en place en 2011 de 3 parcelles d'expérimentation sur la minéralisation de l'humus du sol permettant d'alimenter le réseau régional.
- La mise en place de deux essais « luzerne ».

Il est donc important de poursuivre le travail engagé, mais surtout de diffuser de manière efficace ces résultats aux agriculteurs et aux organismes de conseils du territoire. Ce référentiel pourra par exemple être intégré à l'outil extranet en cours de réflexion pour faciliter la transmission des données entre les organismes de conseils et les communautés de communes dans le cadre du conseil individuel agricole.

Enfin, pour faciliter l'adhésion de l'ensemble des agriculteurs du territoire, les communautés de communes doivent **mettre en place des dispositifs permettant d'optimiser les débouchés économiques**. Trois pistes de réflexion ont été engagées dans le cadre du diagnostic socio économique :

- L'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux issus des exploitations s'engagent dans une charte individuelle,
- Le développement des circuits courts,
- Le développement de filières longues avec les acteurs économiques du territoire.

## II.2 VOLET « ZONES NATURELLES »

---

La réflexion sur la préservation et la gestion des zones humides sur la Baie de la Forêt n'est pas nouvelle. En effet, le premier inventaire a été réalisé en 2003 sur le bassin versant du Lesnevard alors que les critères réglementaires n'étaient pas encore définis. La réflexion s'est ensuite poursuivie sur la gestion agricole, or il s'est avéré qu'après une enquête foncière, plus de 50% de ces espaces appartenaient à des particuliers « non agricoles ». Des engagements agri environnementaux pour la réhabilitation et la gestion de ces milieux ont été proposés en 2004 mais sans succès car la rémunération proposée ne correspondait pas à la réalité du terrain. Les communautés de communes ont poursuivi leurs inventaires (bassin versant de la Mer Blanche) et continué à réfléchir avec certains agriculteurs « moteurs » pour trouver des solutions d'entretien de ces milieux.

En 2006, suite à une démonstration organisée sur le terrain en présence des services de l'Etat et de la Chambre d'Agriculture, les communautés de communes ont réussi à faire valider l'autorisation d'utiliser la rototrancheuse pour l'entretien des réseaux hydrauliques et des zones humides suivant un cahier des charges précis. Grâce à un drainage superficiel, ce matériel permet de conserver la portance du sol un peu plus longtemps dans l'année et augmenter le temps de présence des vaches sur la parcelle facilitant ainsi son entretien. Les communautés de communes ont donc pu apporter une aide à l'investissement dans le cadre du plan de développement rural national (PDRN) et financer du matériel neuf et d'occasion en individuel et copropriété.

En 2007, les communautés de communes ont décidé d'étendre leur réflexion à l'ensemble de la Baie de la Forêt dans la perspective de mise en place d'un volet « milieux aquatiques » dans le cadre du contrat territorial de l'Odet à l'Aven. Un technicien a donc été recruté afin de compléter l'inventaire et faire le diagnostic de ces milieux. Entretemps, la réglementation a évolué et le Conseil Général du Finistère a mis en place un protocole spécifique pour les inventaires. Les collectivités ont donc du réajuster leur travail afin de prendre en compte ces nouvelles exigences.

L'étude a permis de caractériser l'ensemble des milieux humides du territoire mais également d'identifier les milieux stratégiques suivant différents enjeux (qualité d'eau, biodiversité, inondation). La finalité de cette étude étant la mise en place de mesures de protection et de gestion, les communautés de communes ont décidé d'adopter une méthode participative. En effet, outre le comité de suivi composé des principaux acteurs locaux (état, associations environnementales, profession agricole, élus, techniciens...) comme défini dans le protocole départemental, l'ensemble des propriétaires a été informé de la démarche et a eu la possibilité d'accompagner le technicien lors de ses relevés sur le terrain. Les résultats ont ensuite été affichés en mairie afin que chacun puisse les consulter et déposer des remarques dans un registre si nécessaire. L'ensemble des litiges a été vérifié sur le terrain par le comité de suivi en présence des propriétaires concernés. Aujourd'hui, la validation des inventaires se finalise.

Cette démarche a pris du temps certes, mais elle a eu l'avantage de sensibiliser l'ensemble des propriétaires et locataires sur l'intérêt des zones humides. Cette méthode permettra peut-être aux collectivités de faciliter l'adhésion des propriétaires et locataires concernés aux mesures proposées dans le cadre du plan « algues vertes ».

Parallèlement les communautés de communes poursuivaient leur réflexion sur la gestion. Devant le manque de retour d'expérience sur ce thème, elles ont décidé de mettre en place des « sites pilotes » pour se faire elles même leur propre expérience. Différents axes ont ainsi été traités afin d' :

- expérimenter des itinéraires techniques, du matériel, des process de valorisation des produits de fauche etc...
- évaluer l'impact environnemental via un suivi botanique et floristique et des reliquats azotés,
- évaluer l'impact économique sur l'exploitation.

Ce travail a été engagé courant 2010 sur quatre « sites pilotes ». Les premiers enseignements sont intéressants même si de nombreuses interrogations subsistent et si de nouvelles sont apparues. C'est pourquoi, il est important de poursuivre cette réflexion dans le cadre du plan « algues vertes » en parallèle des actions à mener auprès des propriétaires et locataires. Il faudra de surcroît associer en plus des services du Conseil Général et du Forum des Marais Atlantiques (déjà fortement impliqués dans la réflexion) les scientifiques et autres structures compétentes pour analyser les données que nous avons commencé à collecter. Des rapprochements ont d'ores déjà été engagés avec l'INRA.

732,5 ha de zones humides ont été identifiés dans le cadre des inventaires soit 5.2% de la surface du bassin versant : 37% en zone agricole (SAU) et 62% en zone non agricole. Elles recoupent différents types de milieux et ne nécessitent donc pas le même type de gestion.

Parmi ces surfaces, certaines sont stratégiques en termes de dénitrification et de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques : il s'agit essentiellement des zones situées en tête de bassin versant. Ces espaces représentent 145 ha (93 ha soit 63% en zone agricole et 50 ha soit 27% en zone non agricole).

Les propositions d'actions dans le cadre du projet sont :

- de protéger ces espaces en terminant la validation des inventaires notamment par les conseils municipaux dans la perspective de les intégrer dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU),
- gérer suivant des modes adaptés les zones humides plus ordinaires et ne présentant pas un état de la végétation trop avancé. 320ha pourraient ainsi être concernés dont 46% appartenant à des particuliers non agricoles. Ces surfaces seraient éligibles aux MAE à

condition de favoriser la mise en place de conventions de gestion simplifiées entre particuliers et agriculteurs calées sur la durée des MAE. Outre l'intérêt environnemental, cette mesure permettrait de remettre dans le circuit agricole des parcelles en herbe offrant ainsi un complément de fourrage d'autant plus intéressant que le territoire est en zone particulièrement sèche.

- réhabiliter les zones humides stratégiques (par rapport à l'enjeu dénitrification) soit 118ha (soit 16% des zones humides).
- Reconquérir les zones humides dégradées

## II.3 VOLET « ASSAINISSEMENT »

---

Dans son avis du 11 octobre 2011, le conseil scientifique a souhaité que le volet « assainissement » soit retiré du programme car non prioritaire par rapport à sa contribution directe au développement des marées vertes (moins de 10%).

Outre que ce volet soit inscrit dans le cahier des charges de l'appel à projet et bien que les actions ne soient pas financées dans le cadre de ce programme, les communautés de communes ont souhaité maintenir ce volet dans le projet dans un souci de dynamique générale, de transparence et de mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés.

Au même titre que la profession agricole, elles ont décidé d'afficher des objectifs de réalisation bien que ça ne leur est pas été demandé comme :

- **assainissement collectif :**
  - optimisation des systèmes de traitement avec notamment la création d'une nouvelle station d'épuration : 100% en 2013
  - optimisation des réseaux de collecte : 50% des points noirs identifiés résorbés pour 2015
- **assainissement non collectif :** réhabilitation des points noirs ⇒ 50% en 2013 et 100% en 2015
- **rejets industriels :**
  - diagnostic ⇒ 100% en 2013
  - réhabilitation des points noirs ⇒ 100% en 2015

## II.4 VOLET « TRANSVERSAL »

---

Par transversal, on considère l'ensemble des actions mené indépendamment des autres volets du programme mais dont l'impact contribue directement à en augmenter leur efficacité. Il s'agit notamment de :

- l'animation générale (coordination, suivi et évaluation),
- le renforcement du suivi de la qualité de l'eau sur l'ensemble des sous bassins versants,
- l'amélioration de la connaissance sur les marées vertes (rôle du phosphore) et sur le fonctionnement hydrogéologique des bassins versant alimentant la baie,
- la communication générale.



Les fiches ci-après présentent de manière détaillée les thématiques et les actions proposées, organisées de la manière suivante

Volet	N° de fiche et titre
Agricole et agroalimentaire Agricole et agroalimentaire	1- Accompagnement individuel de l'agriculteur
	2- Accompagnement collectif agricole
	3- Optimisation de la fertilisation
	4- Gestion des rotations et des assolements
	5- Gestion prairiale
	12- Cultures légumières
	6- Evolution de système Augmentation de la part d'herbe
	7- Evolution de système Agriculture biologique
	8- Foncier
	9- Investissements
Zones tampons naturelles	10- Economie
	11- Diffusion de la connaissance et compléments de diagnostic
	12- Préservation et gestion des zones humides
	13- Reconquête des zones humides
Assainissement	14- Bocage
	15- Assainissement collectif
	16- Assainissement non collectif
Transversal	17- Rejets industriels
	18 - Animation générale
	19 - Renforcement du suivi de la qualité de l'eau
	20- Evaluation de la pression azotée
	21- Améliorer les connaissances sur les marées vertes
	22 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydraulique de la baie
23 - Sensibilisation et communication	



### Objectifs :

- identifier les risques de fuites d'azote et travailler avec chaque agriculteur sur un projet individuel d'évolution tenant compte des contraintes spécifiques de chaque exploitation,
- améliorer la connaissance des systèmes de production et des typologies d'exploitation en place ainsi qu'une quantification de la pression azotée sur les bassins versants.

### Modalités de l'action :

Le présent programme d'actions a pour objectif à l'échelle du territoire d'arriver à engager 80% de la SAU dans des améliorations de pratiques (au-delà de la réalisation du PPF renforcé), de baisser la pression azotée et de réduire les pratiques à risque (retournement des prairies, parcelles parking, couverture hivernale des sols, cultures des zones humides). Le souhait, partagé avec la profession agricole est que chaque exploitation fasse évoluer son système et ses pratiques afin de permettre l'atteinte des objectifs globaux à l'échelle du territoire. Pour ce faire, il est prévu de réaliser des diagnostics-projets auprès de chaque exploitation des bassins versants pour travailler avec chaque agriculteur sur les pistes d'amélioration de pratiques et d'évolution de systèmes favorisant la part d'herbe et/ou limitant au maximum les fuites d'azote.

Cet accompagnement individuel se décline en 3 niveaux :

1. Un diagnostic initial des pratiques dont l'objectif est d'identifier des marges de progrès potentielles. Ce diagnostic est réalisé en régie par l'animateur agricole du territoire. Le cahier des charges est joint en annexe 1 de la convention cadre pour l'accompagnement individuel. Lors de la restitution du diagnostic et en fonction des marges de progrès identifiées, l'agriculteur choisit l'organisme de conseil de son choix (parmi les signataires de la convention cadre) pour définir et mettre en œuvre son projet.
2. La définition et la mise en œuvre du projet est réalisée par les organismes de conseil du territoire (signataires de la convention cadre) et coordonnés par la Chambre d'Agriculture. Il s'agit de définir à partir du diagnostic initial et avec l'exploitant un plan d'action chiffré portant sur les évolutions à mettre en place (augmentation de la part de l'herbe, baisse des entrées d'azote, mise en herbe des zones humides cultivées, couverture efficace des sols, limitation du retournement des prairies, fertilisation équilibrée, parcelles parking) et l'accompagnement à apporter (investissements et aménagements à réaliser, appui technique, simulation économique). Différents outils ont été recensés pour accompagner l'agriculteur dans la mise en œuvre de son projet (étude technico économique, bilan apparent, conseils techniques spécifiques ...). Lors de cette étape, l'agriculteur doit s'engager sur un projet individuel à travers la signature de la charte d'engagement individuel avec le porteur de projet (annexe 3 de la convention cadre).
3. Le suivi des indicateurs est réalisé par l'animateur agricole du territoire. Ces indicateurs permettront de vérifier le respect de la charte d'engagement individuel et des MAE (si contractualisées) ainsi que l'intégration des référentiels locaux dans le plan de fumure.

### Déroulement de l'action :

L'accompagnement individuel sera réalisé chez tous les exploitants en priorité sur les sous bassins versants les plus contributeurs en azote et chez les agriculteurs volontaires. 40 diagnostics ont dores déjà été réalisés au cours de l'année 2011

- **Calendrier / délai :**
  - Diagnostic : 90% en 2012
  - Projet individuel : 80% de la SAU en 2013 + suivi annuel
  - Suivi des indicateurs annuel à compter de 2013
- **Maitrise d'ouvrage :** porteur de projet, Chambre d'Agriculture et organismes de conseils. Les missions de chacun, les modalités de transmission des données et de paiement sont définies dans la convention cadre pour l'accompagnement individuel.
- **Partenaires techniques :** Coopératives agricoles,...
- **Coût**
  - Diagnostics : 1.5jrs/exploitation ⇒ 34 560€ (160€ coût d'une journée en régie)
  - Définition et mise en œuvre du projet : 6 à 9jrs/exploitation ⇒ 500 000 (450€ coût d'une journée prestataire)
  - Suivi des indicateurs : 1jr/exploitation ⇒ 69 120€ (160€ coût d'une journée en régie)
- **Documents produits :** le diagnostic agricole et le contrat d'engagement individuel sont des documents confidentiels. Seuls les exploitants agricoles et les maîtres d'ouvrage détiendront ces informations.
  - Un bilan provisoire sera produit en juillet de chaque année afin d'évaluer l'état d'avancement du projet.
  - Un bilan final en janvier
- **Indicateurs de suivi**
  - Nombre de diagnostic réalisé
  - Nombre de bilan apparent
  - Nombre de chartes signées
  - Part de la SAU engagée
  - Part d'herbe dans la SAU
  - Pression azotée...

### Objectifs :

- **Créer une dynamique collective en mobilisant l'ensemble des professionnels agricoles**
- **Augmenter le niveau d'expertise agronomique et zootechnique des exploitants**
- **Améliorer les conduites de production**

### Modalités de l'action :

En complément de l'accompagnement effectué au niveau individuel il est nécessaire d'informer et de former l'ensemble des professionnels agricoles aux objectifs du programme et aux dispositifs qu'ils devront mettre en place pour y répondre. Il s'agit de s'assurer que :

- les organismes de conseils disposeront de l'ensemble des éléments permettant de diffuser un message cohérent sur le terrain,
- les exploitations seront correctement conduites de manière à rendre efficaces les évolutions de pratiques envisagées.

Les actions proposées sont :

**La coordination des organismes de conseils** qui se décline à deux niveaux :

- **la coordination générale** (mise à disposition des outils nécessaires, évaluation, suivi administratif et financier \_réunion de calage trimestriel...) assurée par le porteur de projet,
- **la coordination technique** (formation, agrément, gestion des conseils, réunion de calage trimestriel) assurée par le Chambre d'Agriculture,

**La formation :**

- **pour les organismes de conseils** sur les objectifs du programme, les outils et les références à utiliser pour l'accompagnement individuel (PPF renforcé, bilan apparent, étude de faisabilité technico économique, RAL...)
- **pour les agriculteurs** : sur des sujets communs à plusieurs d'entre eux comme les principes agronomiques de base, l'ajustement de l'assolement, la conduite de l'herbe, l'optimisation de la fertilisation en zones légumières, la gestion des zones humides... Ces formations permettront de répondre à la question de : « Est-ce que c'est faisable, ou à quelles conditions cela peut l'être ? »

**Le renforcement du référentiel agronomique local avec :**

- la poursuite des campagnes de reliquats azotés,
- la mise en place de parcelles d'essais sur les CIPAN, sur la conduite de l'herbe, l'optimisation de la gestion des déjections organiques, ou encore le suivi renforcé de la fertilisation sur légumes...

**L'animation de groupes de travail :**

- **le groupement d'agriculteurs référents (GAR)**, constitué de 26 agriculteurs « moteurs » et mis en place dans le cadre du contrat territorial de l'Odet à l'Aven. Outre sa force de propositions, le GAR est l'instance privilégiée pour relayer les informations et remonter les besoins émanant du terrain.
- **les prescripteurs** :
- **groupes d'échanges thématiques** lors desquelles, les agriculteurs avanceront dans la maîtrise des techniques qu'ils auront à mettre en place.

**La mise en place de « fermes pilotes »:**

- Il est proposé de mettre en place des « fermes pilotes » chez certains agriculteurs très pointus techniquement dans leur conduite de système (herbe, légumes, raisonnement de la ferti, agriculture biologique, zones humides) afin de communiquer sur ces pratiques éprouvées.

**La réalisation et diffusion de supports techniques.**

Une communication efficace doit être mise en place pour rappeler les objectifs du programme, transmettre des données techniques communes ainsi que les avancées du programme. En plus des lettres techniques agricoles déjà existantes, il conviendra de diffuser des supports techniques suivant des thèmes spécifiques. Ces documents seront élaborés avec les partenaires agricoles et diffusés à l'ensemble de la profession.

**Déroulement de l'action :**

- **Calendrier / délai :** Toute de durée du programme
- **Maitrise d'ouvrage :** le porteur de projet (régie) et Chambre d'agriculture
- **Partenaires techniques :** Chambre d'agriculture, coopératives agricoles, organismes de conseils...
- **Coût**
  - Animation agricole (coordination générale dont prescripteurs, expérimentations, référentiel agronomique, formations, communication) : 125 jours/an soit 20 000€+ 25 000€ de prestation ⇒ 45 000€/an
  - Coordination technique des prescripteurs : 30 jours/an soit 13500€
  - Coûts directs : 10 000€/an
- **Documents produits :**
  - Bilan annuel des actions agricoles
  - Référentiel agronomique local
  - Supports de formation et communication
- **Indicateurs de suivi**
  - Nombre de formations réalisées
  - Nombre de groupes mis en place
  - Nombre d'expérimentations mises en place
  - Nombre de parrainage
  - Outils de communications diffusés

**Objectifs :** afin de réduire les risques de fuites de nutriments, il s'agit d'optimiser la fertilisation azotée et de respecter l'équilibre de la fertilisation phosphorée.

### Éléments de diagnostic :

Entre 2004 et 2006, des enquêtes agronomiques ont été menées sur le bassin versant du Lesnevard afin d'étudier les pratiques de fertilisation. L'objectif de cette démarche était d'évaluer l'écart à l'objectif de fertilisation azotée fixé par les Plans Prévisionnels de Fumure (PPF). Au total, ce sont 22 exploitations qui ont été suivies, le périmètre d'étude correspond à une surface d'environ 1500 ha.

Les tableaux suivants présentent les résultats de ces enquêtes :

#### 2004-2005 (20 exploitations / SAU totale 1412 ha)

			< 0		de 0 à 25 UN en +		de 25 à 50 UN en +		+ de 50 UN en +	
	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
herbe	40%	564,8	42%	237,2	45%	254,2	11%	62,1	2%	11,3
maïs	30%	423,6	24%	101,7	53%	224,5	11%	46,6	12%	50,8
céréales	23%	324,8	39%	126,7	47%	152,6	10%	32,5	4%	13,0
légumes	4%	56,5	14%	7,9	39%	22,0	21%	11,9	26%	14,7
colza	1%	14,1	27%	3,8	57%	8,0	11%	1,6	5%	0,7
autres	2%	28,2		0,0		0,0		0,0		0,0
<b>Total</b>		<b>1412,0</b>		<b>477,3</b>		<b>661,4</b>		<b>154,6</b>		<b>90,5</b>
<b>17,36%</b>										

#### 2005-2006 (22 exploitations / SAU totale 1586 ha)

			< 0		de 0 à 25 UN en +		de 25 à 50 UN en +		+ de 50 UN en +	
	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
herbe	36%	571,0	42%	239,8	42%	239,8	10%	57,1	6%	34,3
maïs	31%	491,7	30%	147,5	42%	206,5	16%	78,7	12%	59,0
céréales	24%	380,6	27%	102,8	49%	186,5	19%	72,3	5%	19,0
légumes	4%	63,4	15%	9,5	54%	34,3	10%	6,3	21%	13,3
colza	3%	47,6	26%	12,4	40%	19,0	15%	7,1	19%	9,0
autres	2%	31,7		0,0		0,0		0,0		0,0
<b>Total</b>		<b>1586,0</b>		<b>512,0</b>		<b>686,1</b>		<b>221,6</b>		<b>134,7</b>
<b>22,46%</b>										

D'après cette étude, entre 2004 et 2005, une surfertilisation où l'écart au conseil est supérieur à 25 UN a été enregistrée sur 17,4% des parcelles (245 ha sur les 20 exploitations concernées) et entre 2005 et 2006, ce niveau de surfertilisation a été enregistré sur 22,5% des parcelles (356 ha sur les 22 exploitations concernées). On note que les cultures légumières présentent des niveaux de surfertilisation plus élevés que sur les autres cultures : 47% des surfaces en surfertilisation sur la période 2004-2005 et 31% sur la période 2005-2006.

Un suivi similaire a été réalisé sur le bassin versant du Moros montrant que 20 à 30% des parcelles étaient surfertilisées.

### Modalités de l'action :

Le diagnostic individuel permettra de déceler d'éventuelles pratiques à risque en ce qui concerne l'épandage d'effluents organiques et la fertilisation minérale. Il s'agira notamment d'évaluer l'écart entre la fertilisation effective et le conseil de fertilisation défini dans le cadre des PPF.

Il sera nécessaire d'accompagner prioritairement les exploitations rencontrant des difficultés dans la gestion de leurs effluents et susceptibles de ne pas respecter la réglementation.

Parallèlement, il conviendra d'utiliser la méthode renforcée de raisonnement d'apports azotés aux cultures pour la réalisation des plans de fumure prévisionnel tel que défini par la Chambre Régionale d'Agriculture.

Les mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Expertiser la qualité des PPF

⇒ Agréer (après formation) les organismes de conseil pour la réalisation de PPF renforcé

⇒ Réaliser des actions de communication sur la réglementation (4<sup>ème</sup> programme d'actions de la Directive Nitrates)

⇒ Réaliser des suivis de fertilisation (suivi de l'écart au conseil)

⇒ Favoriser les contractualisations de la MAE Ferti\_01 dont l'objectif est la limitation des apports sur grandes cultures

⇒ Fractionner et mieux répartir sur un maximum de surface les apports

⇒ Renforcer le Référentiel Agronomique Local (RAL) mis en place dans le cadre du Contrat Territorial :

- définir, à partir des différentes sources de données disponibles, les références à utiliser localement (exemple : carte des rendements accessibles en maïs) pour l'établissement des plans de fumure prévisionnels,
- définir et promouvoir les messages techniques communs pour une réduction des fuites de nitrates, de produits phytosanitaires, et de phosphore ; les outils associés proposés sont la charte locale d'engagement des prescripteurs et des distributeurs de produits fertilisants azotés et phytosanitaires pour un cadre commun de conseil, le guide du bon plan de fumure et cahier de fertilisation ;
- établir des références locales, selon une méthodologie scientifiquement validée au niveau régional : c'est l'objet des protocoles reliquats sortie hiver, reliquats post absorption, minéralisation de l'humus basal du sol.

⇒ Réaliser des reliquats sortie hiver, et analyses d'effluents (en plus des reliquats post absorption sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat) afin d'optimiser la mise en œuvre des PPF renforcés

○ Calendrier / délai : toute la durée du programme

○ Maîtrise d'ouvrage : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, Etat, les agriculteurs

○ Partenaires techniques : Chambre d'agriculture, organisme de conseils, coopératives agricoles ...

○ Coût :

- Réalisation des PPF renforcés (à la charge des agriculteurs)
- Formation des organismes de conseils (Fiche action n° 2)
- Expertise des PPF et suivi ferti renforcé chez les exploitants (Fiche action n° 1)
- Analyses de reliquats azotés : (30 RSH et 20 RPA)\*60€HT = 3000€/an
- Actions de communication collective (Fiche action n° 2)

○ Indicateurs de suivi :

- Nombre de PPF expertisés et suivi FERTI
- Nombre de PPF renforcés réalisés
- Nombre de reliquats réalisés
- Nombre de MAE Ferti 01 contractualisées

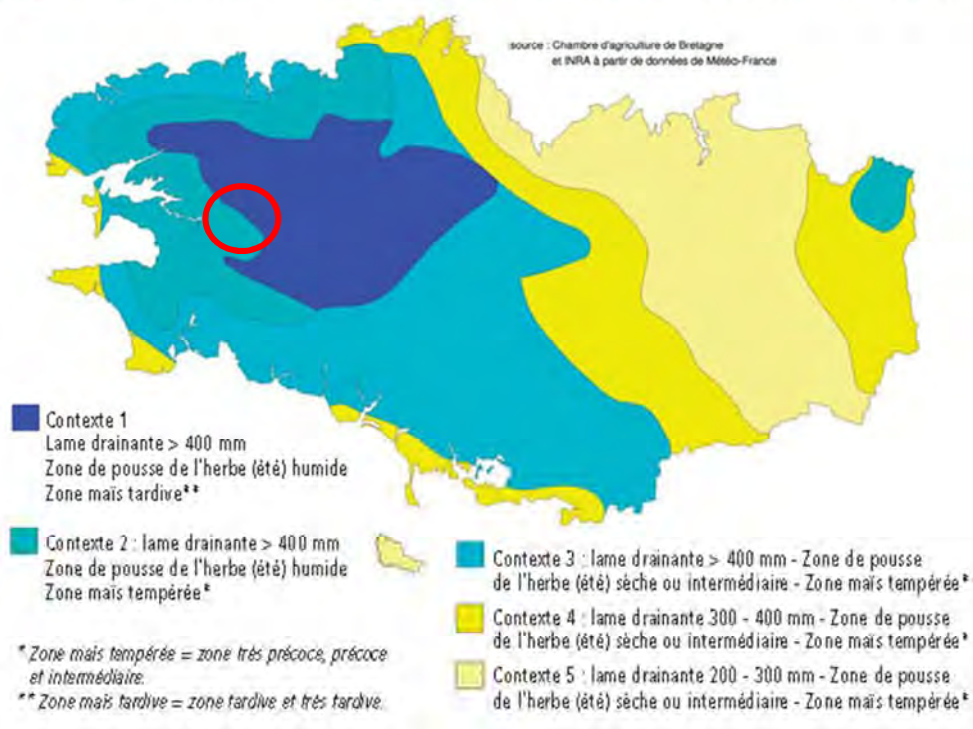


**Objectif :** faire évoluer les rotations, les assolements et les itinéraires culturaux afin de limiter les fuites de nutriments (azote et phosphore) en lien avec les contraintes et spécificités de chaque système agricole

### Éléments de diagnostic :

Les fuites de nutriments (azote et phosphore) sont notamment dépendantes du contexte pédoclimatique. Le projet Territ'eau, issu d'un partenariat entre la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et l'INRA et mis en place dans le cadre de l'Agrotransfert Bretagne, a défini les différents contextes climatiques en région Bretagne afin d'évaluer sur ces différents secteurs les niveaux de fuites de nitrates.

**Fig. 1 - Contextes climatiques pour l'indicateur nitrates Territ'Eau**



**Tab. - Coefficients de lessivage selon lame drainante et type de sol**

Lame drainante	Sols sains		Sols hydromorphes	
	profondeur		moyennement hydromorphes	très hydromorphes
	<80 cm	> 80 cm		
200 - 300 mm	0,85	0,72	0,85	1
300 - 400 mm	0,91	0,85	0,91	1
>400 mm	1	1	1	1

Source : Cap Agro, automne 2010

Le bassin versant algues vertes se situe dans le contexte 3 (lame drainante supérieure à 400 mm, zone de pousse de l'herbe sèche ou intermédiaire - zone maïs tempérée). Le coefficient de lessivage sur le BVAV est de 1 (forte lame drainante).

**Éléments de diagnostic :**

Le tableau suivant présente les pertes d'azote par lessivage pour quelques rotations dans le contexte pédoclimatique du BVAV :

Exemples pour un coefficient de lessivage = 1, zone maïs et pousse de l'herbe intermédiaire	kg N/ha/an
Prairie < 300 UGB.JPP/ha/an jamais retournée	15-25
Prairie 9 ans < 300 UGB/ha/an / blé (système herbager)	25-35
Monoculture de maïs fourrage + cipan avant le 30/09 (ou sous couvert)	
Prairie 300-450 UGB.JPP jamais retournée	35-45
Maïs (grain ou fourrage) / blé + cipan	
Maïs (grain ou fourrage) / blé / colza / blé + cipan	
Maïs (grain ou fourrage) / blé + cipan courte durée / orge + cipan	
Prairie 300-450 UGB.JPP/ha/an retournée en prairie	45-55
Prairie 300-450 UGB.JPP/ha/an / maïs + cipan / maïs / blé	
Monoculture de maïs fourrage + cipan entre le 30/09 et 10/10	
Maïs / blé / orge + cipan	
Monoculture de maïs fourrage + cipan après le 10/10	65-75
Monoculture de maïs grain + sol nu	
Prairie 450-700 UGB.JPP/ha/an / maïs / blé	65-75
Prairie > 700 UGB.JPP/ha/an / maïs / blé	85-95

Source : Chambre d'Agriculture 29

Les successions culturales les moins contributives (15 à 45 kg N/ha/an) en termes de fuites d'azote font intervenir :

- ⇒ des prairies de longue durée à faible niveau de chargement (< 300 UGB.JPP/ha/an) ;
- ⇒ des CIPAN efficaces (Cultures Intermédiaires Piège à Nitrates) implantées avant le 30/09 après un maïs fourrager et immédiatement après la récolte d'un blé.

Les successions culturales modérément contributives (45 à 55 kg N/ha/an) en termes de fuites d'azote font intervenir :

- ⇒ des prairies avec un niveau de chargement compris entre 300 et 450 UGB.JPP/ha/an ;
- ⇒ des CIPAN implantées entre le 30/09 et le 10/10

Les successions culturales les plus contributives (45 à 55 kg N/ha/an) en termes de fuites d'azote font intervenir :

- ⇒ des prairies avec un niveau de chargement supérieur à 450 UGB.JPP/ha/an ;
- ⇒ des CIPAN implantées après le 10/10 ;
- ⇒ des monocultures de maïs grain + sol nu.

## Modalités de l'action :

Les actions portant sur les rotations dépendent du type de système agricole considéré. Ces systèmes et leur répartition au sein du bassin versant algues vertes sont présentés dans le diagnostic.

### Action 1 : gestion des rotations incluant du maïs fourrage

L'objectif est de rendre efficace l'implantation d'une culture intermédiaire après un maïs fourrage dont la finalité est de diminuer le reliquat sortie hiver.

Rappel : dans le cadre du 4ème programme d'action de la Directive Nitrates la couverture du sol est obligatoire pendant les périodes de risque de lessivage (culture d'hiver, culture dérobée, CIPAN, repousses de colza, cannes de maïs, résidus de récolte de légumes).

La mise en place d'un semis sous couvert de maïs tel que le Ray Grass d'Italie (RGI) présente un certain nombre d'intérêts et de limites :

Intérêts :	Limites :
<ul style="list-style-type: none"><li>- Meilleure efficacité de piégeage des nitrates qu'un couvert semé après les ensilages ;</li><li>- Meilleure efficacité en termes de lutte contre l'érosion hydrique des sols ;</li><li>- Allègement du travail à l'automne ;</li><li>- Gain de rendement : environ 1 tonne de matière sèche utile supplémentaire par rapport à un semis réalisé au 15 octobre.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difficulté sur les parcelles à faible réserve en eau et lors des années à pluviométrie réduite ;</li><li>- Perte jusqu'à 1 tonne de matière sèche de maïs ensilage suivant les situations ;</li><li>- Altération du couvert lors des ensilages en situation humide</li></ul>

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Favoriser la mise en place d'un RGI sous maïs entre 2 maïs ensilage
- ⇒ Rendre cette pratique obligatoire si l'indice de précocité > 320

*Remarque : la mise en place d'un RGI entre 2 maïs ensilage peut s'avérer contraignante car la valorisation du RGI par ensilage est difficile du fait de la présence des cannes de maïs. Il s'agit de développer le pâturage sur ces parcelles et de favoriser l'échange de parcelles pour le pâturage des parcelles éloignées du siège d'exploitation.*

### Action 2 : gestion des rotations incluant des céréales

Sur les rotations incluant céréales et en complément du respect de l'équilibre de la fertilisation, deux principaux leviers permettent de limiter le risque de fuite de nutriments : la réduction de la période sans couverture de sol et l'augmentation des surfaces en céréales de printemps.

Les risques de fuite d'azote et de phosphore sont moins importants sur les céréales de printemps (implantées après une CIPAN). Les rendements réalisés (et parfois les marges dégagées) par les exploitants pour les céréales de printemps sont moins importants sur ces cultures, ce qui constitue un frein à l'augmentation de leur surface. La réduction des charges d'intrants et une meilleure valorisation de l'orge de printemps pourrait constituer une opportunité (*A noter que ce type d'évolution n'est pas pris en compte par le dispositif MAE actuel*).

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Planter une céréale au plus vite après la récolte de maïs ensilage sans dépasser 1 mois de sol nu entre les deux cultures
- ⇒ Favoriser l'implantation d'un semis d'une bande en double densité (par rapport au déclenchement du 1<sup>er</sup> apport en azote)
- ⇒ Augmenter la part en céréales de printemps dans la SAU (actuellement 1,9 à 2,9% actuellement selon les sous bassins versants).

### Action 3 : gestion des rotations incluant du maïs grain

Du fait de la récolte tardive du maïs grain (entre le 15 octobre et le 15 novembre selon les années et les secteurs), la mise en place d'une CIPAN est peu efficace car le prélèvement d'azote est faible à l'entrée de l'hiver.

Les essais réalisés sur la mise en place d'un RGI sous maïs grain donnent des résultats assez limités au niveau de la consommation d'azote automnale. Selon les études la quantité d'azote absorbée par le ray-grass (en conditions de fertilisation équilibrée) est comprise entre 5 et 30 kg N/ha. La mise en place d'un RGI sous maïs grain présente un risque d'échec élevé fortement dépendant des conditions locales : type de sol, climat, quantité d'azote minéral résiduel, température, ...

Pour ces raisons (CIPAN et semis sous couvert peu efficaces), la culture du maïs grain est une culture à risque en termes de fuites d'azote et de phosphore (risque d'érosion élevé en période de non couverture)

D'après un document publié par le COMIFER, le **broyage et l'incorporation des résidus de cannes de maïs permet de d'organiser 10 à 30 kg N/ha**. La consommation d'azote par les micro-organismes est d'autant plus importante que les résidus ont été broyés finement et incorporé dans l'horizon en surface.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Limiter les successions de maïs à 2 ans (interdire la succession de 3 maïs sur la même parcelle)
- ⇒ Favoriser les rotations maïs grain/céréales/maïs grain
- ⇒ Favoriser le broyage et l'incorporation en surface (10cm de profondeur maxi) des résidus de cannes de maïs sur 100% des surfaces afin de favoriser la consommation d'azote par les micro-organismes (organisation d'azote)
- ⇒ Favoriser les apports de type 1 sur maïs grain 1 mois avant le semis
- ⇒ Proscrire les apports de fumier frais de type 1 à moins d'une semaine avant le semis
- ⇒ Favoriser le semis de maïs du 01/04 au 15/05. L'indice de précocité est à prendre en compte pour le choix de la date de semis.

#### **Action 4 : développement des protéagineux et des légumineuses de prairie**

Les légumineuses présentent un intérêt en termes de fertilisation (apports en azote non nécessaires et limitation des intrants pour la culture suivante) et d'atteinte de l'autonomie alimentaire des systèmes d'élevage. En ce qui concerne les bénéfices environnementaux liés à l'azote chez les légumineuses, les résultats dépendent des rotations dans lesquelles elles s'intègrent.

En effet, depuis plusieurs décennies, de nombreux travaux montrent que la disponibilité en azote après un précédent cultural de légumineuse est supérieure à celle d'autres précédents non légumineuses (Vertès et al, 2010). Cependant, cette étude met en avant l'intérêt des associations graminées-légumineuses qui s'accompagnent d'une réduction des pertes d'azote par lessivage. Par ailleurs, l'approche globale de l'impact eutrophisation qui exprime les pertes de phosphore et d'azote a montré l'intérêt d'une forte proportion des légumineuses dans la SAU des systèmes laitiers.

Sur le BVAV, la part de la SAU consacrée aux légumineuses est comprise entre 0,2% et 0,6% selon le sous bassin versant. Les cultures de pois fourrager, de féverole ou de luzerne permettraient de limiter les intrants, de développer l'autonomie protéique et selon les cas limiter les risques de fuites de nutriments. Néanmoins, ces cultures doivent être intégrées dans des rotations longues afin d'éviter le développement de maladies fongiques. Aussi, des difficultés locales liées aux filières sont rencontrées par les exploitants agricoles (cas du séchage notamment)

Les mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Développer les associations « céréales - légumineuses »

#### **Action 5 : Limitation de l'érosion hydrique des sols**

Les risques de pollutions par le phosphore sont fortement liés au risque d'érosion hydrique des sols. Les Techniques Culturales Simplifiées (TCS) ou non labour, les labours perpendiculaires au sens de la pente, la construction de talus et le maintien d'un couvert végétal toute l'année permettent de limiter le processus de transport des sédiments par le ruissellement et favoriser leur dépôt.

Les Techniques Culturales Simplifiées (TCS) qui limitent les travaux de sol lourds jouent un rôle sur deux caractères essentiels, la porosité et la matière organique. Ainsi, sur le plan de l'érosion, les TCS présentent un double intérêt : augmenter la stabilité des agrégats et limiter le ruissellement en favorisant l'infiltration de l'eau.

Cependant, il s'agit de veiller à ne pas augmenter l'usage de désherbants lors de la destruction du couvert végétal

Les mesures citées précédemment vont dans le sens de la réduction du risque érosif dans le sens où elles maximisent la couverture du sol. Aussi, les actions décrites dans le volet « zones tampons naturelles » participent à la diminution des flux de phosphore vers les eaux de surface via la réhabilitation du maillage bocager (cf action n°18 - Volet zones tampons naturelles).

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Mettre en place des aménagements anti-érosifs (talus - bandes enherbées) → Cf fiches action du volet zones tampons naturelles
- ⇒ Favoriser le non labour ou les TCS sur les surfaces à risques
- ⇒ A minima, réaliser des labours perpendiculaires au sens de la pente sur ces surfaces
- ⇒ Mettre en place des cultures fourragères pérennes en bas de pente pour favoriser le redépôt des sédiments

○ Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai

Mesures	Calendrier / délai
Mettre en place un RGI sous maïs entre 2 maïs ensilage. Rendre obligatoire cette mesure si l'indice de précocité >320	Dès 2012
Planter une céréale au plus vite après la récolte de maïs ensilage sans dépasser 1 mois de délai	
Planter un semis d'une bande en double densité (par rapport au déclenchement du 1 <sup>er</sup> apport en azote)	
Augmenter la part en céréales de printemps dans la SAU sur l'ensemble du BVAV	
Limiter les successions de maïs grain à 2 ans	
Assurer le broyage fin et l'incorporation en surface des résidus de cannes de maïs	
Favoriser les rotations maïs grain/céréales/maïs grain	
Favoriser les apports de type 1 sur maïs grain 1 mois avant le semis	
Favoriser le semis de maïs du 01/04 au 15/05. L'indice de précocité est à prendre en compte pour le choix de la date de semis.	
Augmenter la part en légumineuses sur l'ensemble du BVAV	

○ **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, exploitants agricoles

○ **Partenaires techniques** : Chambre d'agriculture, coopératives agricoles, prescripteurs

○ **Coût**

- Compensation financière pour les agriculteurs engagent une partie de leur SAU en céréales de printemps - coût pour 200 hectares : 40 000 €  
*Cette estimation (200 €/ha) ne repose sur aucune base réglementaire et peut paraître sous estimée, il s'agira de l'affiner en considérant les pertes en termes de rendement et les gains en termes de réduction d'intrants.*  
Pour compenser les pertes de rendement, le principe de la règle du minimis pourrait être proposé.

○ **Indicateurs de suivi**

- % de mise en place de RGI entre 2 maïs fourrage
- Evolution de la sole du BVAV en céréales de printemps
- Evolution de la sole du BVAV en protéagineux

**Objectifs :** afin de limiter les fuites de nutriments liées au pâturage et aux amendements (organiques et minéraux), il s'agit de limiter les apports d'éléments fertilisants, de maximiser les exportations et de limiter les impacts des retournements de

### **Modalités de l'action :**

Malgré de nombreux échanges techniques, les membres du GAR n'ont pas réussi à arrêter les modalités de gestion des prairies. Aussi les actions proposées sont les suivantes :

#### **Action 1 : créer un groupe de travail sur la conduite de l'herbe**

Constitué de quelques agriculteurs « moteurs » et d'experts (Chambre d'Agriculture, BCEL, Institut de l'élevage, Inra), ce groupe de travail travaillera sur les modalités de gestion en termes de fertilisation (gestion des déjections organiques...), pratique de pâturage (chargement ...), variétés, gestion de la fauche.... Leur réflexion pourra s'appuyer sur des « parcelles pilotes » mises en place à cet effet.

L'objectif de cette réflexion est de définir des modalités chiffrées (chargement, temps de pâturage....) pour la fin d'année 2012.

#### **Action 2 : Formation sur la conduite de l'herbe**

Près de 60% des exploitants du BVAV sont concernés par cette problématique. Il est proposé d'organiser deux formations de quatre demi journées abordant l'ensemble des sujets précités, une en 2012 et une en 2014.

#### **Action 3 : gérer les retournements et la fertilisation des prairie**

Le retournement des prairies entraîne une libération importante de l'azote stocké. Après un retournement, la vitesse de minéralisation de l'azote est à son maximum (1 à 3 kg N/ha/jour) (Laurent et al, 2003). Les risques de lessivage sont les plus importants l'hiver qui suit le retournement. Les retournements d'automne sont généralement suivis d'une culture de blé qui n'est pas en mesure de consommer l'azote avant le lessivage hivernal. Les retournements de printemps ont un impact moindre sur le lessivage d'hiver si la culture suivante possède une bonne capacité d'absorption.

La betterave fourragère s'avère être la culture la plus adaptée après un retournement de printemps, en effet, des travaux de recherches (Morvan et al., 2000-2002) visant à calculer le lessivage cumulé sur 3 ans sur des rotations ont donné les résultats suivants :

- Prairie / betterave / blé : 110 kg N/ha
- Prairie / maïs / blé : 270 kg N/ha
- Prairie / blé / blé : 240 kg N/ha

La rotation prairie / betterave / blé convient bien aux systèmes d'alimentation des troupeaux laitiers qui bénéficient de la betterave et du blé en complément de l'herbe. Ces deux aliments viennent réduire le déficit énergétique de la ration, que ce soit au pâturage ou en hiver. En outre, cette espèce est intéressante du point de vue de la gestion du fourrage à l'échelle de l'exploitation car elle peut-être récoltée jusqu'en janvier, limitant ainsi considérablement les risques de fuites d'azote lors du lessivage hivernale

Des essais permettront d'étudier l'impact économique de la mise en place d'une betterave fourragère plutôt qu'un maïs à l'issue d'un retournement de prairie.

Dans le cadre d'un renouvellement de prairies, le sur-semis constitue une bonne alternative au retournement de prairie.

Afin de réduire les risques de fuites hivernales, il s'agira de favoriser la répartition des amendements sur les parcelles (diminution des apports organiques/hectare) et les épandages printaniers.

### Modalités de l'action :

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Interdire les retournements de prairie à partir du 15/10
- ⇒ Augmenter le fractionnement des apports sur prairies et sols superficiels
- ⇒ Répartir les amendements organiques sur un maximum de surface en prairie / proscrire les parcelles « poubelles »
- ⇒ Limiter les apports organiques sur prairies à partir du 15/10
- ⇒ Mettre en place une culture de betterave fourragère après un retournement printanier (essais à réaliser et actions de communication)

### Action 3 : limiter le chargement des prairies et gérer les parcelles parking

#### Chargement des prairies

Le chargement des prairies peut être exprimé en nombre de jours de présence au pâturage par hectare et par an (JPP/ha/an) ou en UGB / ha. Il existe une assez bonne corrélation entre chargement et concentration moyenne des eaux drainées. Par exemple, les prairies permanentes pâturées ont un lessivage moyen compris entre 15 et 35 kg N/ha avec un chargement de 1 à 1,5 UGB ha.

Les valeurs de références de pertes d'azote par lixiviation sous prairies dans un contexte de drainage élevé (> 400 mm) sont présentées dans le tableau ci après :

Type de prairie et conditions d'exploitation	Lixiviation kg N/ha/an
Prairie de fauche	5-15
Prairie permanente extensive pâturée (< 300 UGB.JPP/ha/an)	15
Prairie pâturée (300 à 500 UGB.JPP/ha/an)	35
Prairie pâturée (550 à 800 UGB.JPP/ha/an)	65
Prairie permanente à très fort chargement (proche de la stabulation)	100
Prairie permanente à très fort chargement (proche de la stabulation) refaite tous les 6 ans	125

Source : Agro Transfert Bretagne - Territ'EAU

Suite à la définition des modalités de gestion de l'herbe (ref : action 1) en 2012, ces dernières seront mises en application dès 2013.

Toutefois, il est proposé aux exploitants une MAE « gestion extensive de prairie » limitant à 1.4UGB le chargement sur prairie sur la surface engagée.



#### Parcelles « parking »

Les parcelles situées à proximité des stabulations accueillent un volume important de déjections du fait du passage régulier du troupeau. Aussi, dans les cas où les animaux bénéficient d'un affouragement à la parcelle, les sites d'alimentation concentrent une grande quantité de déjections augmentant le risque de lessivage. De tels situations, appelée « parcelles parking », présentent un fort risque en termes de fuites de nutriments et doivent donc être pris en compte dans la maîtrise des flux à l'échelle de l'exploitation.

Dans le cadre des diagnostics individuels qui s'accompagne d'une visite du parcellaire de chaque exploitation agricole, il s'agira d'identifier ces parcelles « parking » et de déterminer les marges de manœuvre afin de limiter ces concentrations en déjections et augmenter la part des déjections dites maîtrisées, c'est-à-dire celles utilisées dans la composition du fumier.

- Sur les parcelles à proximité immédiate des stabulations : il est nécessaire de collecter régulièrement un maximum de déjection pour les intégrer au fumier.
- Sur les autres parcelles : l'emploi d'une « ébouseuse » permet de mieux répartir les éléments fertilisants restitués par les bouses au pâturage

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Définition en 2012 par le groupe de travail sur l'herbe du chargement des prairies puis mise en application à compter de 2013
- ⇒ Identifier les sites parking et fixer des règles de gestion sur ces sites (utilisation des déjections sur les parcelles/parcours situés à proximité des stabulations / ébouseuse sur les autres parcelles)

#### Action 4 : limiter l'abreuvement direct

L'objectif est de réduire les « rejets » directs de nutriments dans les eaux de surface et le tassement à proximité des points d'eau. En limitant l'accès des troupeaux aux points d'eau par la mise en place de clôtures, on limite les concentrations en déjections proches du réseau hydrographique.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Fermeture de tous les accès au réseau hydrographique utilisés pour l'abreuvement
- ⇒ Généraliser l'emploi des pompes de prairies

- Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai

Mesures	Calendrier / délai
Interdire les retournements de prairie après le 15/10	dès approbation du projet
Interdire les apports organiques sur prairies à partir du 15/10	
Augmenter le fractionnement des apports sur prairies et sols superficiels	dès approbation du projet
Répartir les amendements organiques sur un maximum de surface en prairie / proscrire les parcelles « poubelles »	
Mettre en place des essais sur la betterave fourragère après retournement de prairie et réaliser des actions de communications	2012
Limiter le chargement des prairies dès que le groupe de travail sur l'herbe en aura défini les modalités	A compter de 2013
Mettre en place des règles de gestion sur les parcelles parking	dès approbation du projet
Fermer les accès au réseau hydrographique et généraliser l'emploi des pompes de prairie	progressivement jusqu'en 2015

- **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, agriculteurs
- **Partenaires techniques** : Chambre d'agriculture, CIVAM, GAB 29, contrôle laitier, Institut de l'élevage
- **Coût**
  - Animation du groupe de travail et formation (chiffrés dans la fiche action n°)
  - Etude technico-économique sur les rotations prairie/betterave fourragère sur 5 exploitations agricoles sur une année : 10 000 €
  - Actions de communication sur les essais « betterave fourragère » (une par an sur la période 2013-2015) : 2 400 € (chiffrée dans la fiche action n°2)
  - Fermeture des accès au réseau hydrographique et mise en place de pompes de prairie (sur la base de 5 projets par an pendant 4 ans : 10 000 €/an)
  - Suivi des chargements des prairies, de la gestion des parcelles parking et de la gestion des retournements de prairie (date, fauche avant retournement) : ce suivi sera réalisé dans le cadre du suivi des exploitations déjà budgétisé dans la fiche action n°1
  - Des investissements matériels seront nécessaires pour le sur-semis des prairies et la récolte des betteraves notamment (coûts intégrés dans la fiche action n°9 - Investissement)
- **Dispositifs d'accompagnement**

Les MAEt HERBE présentées dans la fiche action n°12 et la prime herbagère agroenvironnementale (PHAE2) conditionnée par le taux de spécialisation herbagère de l'exploitation (supérieur ou égal à 70 %) et par le chargement de l'exploitation (compris entre 0,35 et 1,40 UGB/ha) offre une contrepartie de 76 € par hectare engagé.

- **Indicateurs de suivi**
  - Evolution de la part de la SAU en betterave fourragère
  - Evolution du niveau de chargement des prairies
  - Nombre de pompes de prairie mises en place
  - Nombre de MAE PHAE2 contractualisées

**Objectif :** les cultures légumières destinées à l'industrie présentent généralement des hauts niveaux de fertilisation du fait notamment des cahiers des charges spécifiques des structures coopératives. Il est nécessaire sur ces cultures de mieux piloter la fertilisation et d'augmenter l'efficacité des cultures suivantes en termes de piégeage d'azote.

### Eléments de diagnostic :

Les cultures légumières concernent environ 5% de la SAU totale du BVAV (données RPG 2010) correspondant à une **surface annuelle cultivée en légumes de 490 ha.**

Remarque : Ces données surfaciques sont sous estimées car certaines cultures légumières entrent dans la catégorie « divers » dans les données RPG. On peut se baser sur environ 10% de la SAU consacré aux légumes.

Les sous bassins versants du Moros et du Minaouët ayant une part plus importante en cultures légumières :

- Lesnevard : 3,8 % de la SAU (122 hectares concernés répartis sur 25 exploitations agricoles)
- Moros : 6,1 % de la SAU (265 hectares concernés répartis sur 46 exploitations agricoles)
- Minaouët : 6% de la SAU (102 hectares concernés répartis sur 18 exploitations agricoles)

Les principaux légumes cultivés sur le territoire sont le haricot, l'épinard, le pois et les carottes. Les cultures aromatiques sont également produites sur le bassin, principalement le persil et la ciboulette.

En règle générale, les légumes sont intégrés aux rotations tous les 4 à 5 ans. Pour les haricots, les épinards et les pois, les cycles de végétation sont courts (60 jours pour les épinards et 70 jours pour les haricots) ce qui permet de cumuler deux cultures la même année. Les aromatiques occupent parfois une même parcelle pendant deux années successives.

### Modalités de l'action :

Les principaux leviers d'actions pour limiter les fuites d'azote sur les cultures légumières sont l'optimisation de la fertilisation, la gestion des résidus de cultures et la mise en place d'une CIPAN efficace après récolte.

#### Action 1 : Pilotage de la fertilisation

En l'absence d'un pilotage de la fertilisation associant des mesures de reliquat azoté, les exploitants agricoles ont tendance à suivre les consignes « produits » proposées par les fabricants d'engrais minéraux ou les conseils de techniciens agricoles. Par ailleurs, comme le montre les résultats du tableau présenté dans la fiche action n°3 « Optimisation de la fertilisation », les écarts au conseil sont importants en cultures légumières.

Dès lors, afin d'ajuster la dose d'apport en azote sur ces cultures, il est nécessaire de connaître la quantité d'azote contenue dans les sols avant la mise en place de la culture (reliquat pré-semis). Le reliquat pré-semis devra être réalisé avant chaque culture dans le cas d'une succession de cultures légumière.

Exemple : épinard / haricot → 2 reliquat pré-semis

*Cette mesure pourra être articulée avec la campagne de reliquats Etat.*

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Mettre en place un suivi des reliquats pré-semis (avant chaque culture légumière) sur 100 hectares par an sur 4 ans (2012 à 2015)
- ⇒ Réaliser des actions de communication auprès des producteurs de légumes (1 par an sur 4 ans)

### Action 2 : Gestion des résidus de cultures

La collecte des résidus de cultures n'est pas toujours possible, or ces résidus de récolte sont riches en azote, qui sera rapidement minéralisé. Seuls les résidus de cultures de pois peuvent être exportés de la parcelle.

La mesure proposée est la suivante :

⇒ Exporter les résidus de cultures de pois à partir de 2012

### Action 3 : Mise en place d'une CIPAN efficace

L'efficacité d'une CIPAN est limitée par la date de récolte des cultures légumières. Les dates de récolte des principales cultures du territoire sont les suivantes :

- Haricot : jusqu'à mi septembre
- Flageolet : jusqu'à fin octobre
- Carotte : jusqu'en janvier
- Plantes aromatiques : jusqu'à fin octobre

Par conséquent, la mise en place d'une CIPAN ne sera efficace qu'après une culture de haricot à condition qu'elle soit récoltée le plus tôt possible, idéalement avant le 15 septembre.

Après légumes, et afin de limiter le développement de maladies, il est conseillé de privilégier les graminées (avoine, RGI, seigle,...) plutôt que les crucifères (moutarde, colza, radis,...). L'idéal est une graminée à développement rapide qui piège une grande quantité d'azote et qui se détruit facilement.

L'avoine diploïde (ou avoine du Brésil) constitue un bon compromis, en effet cette culture à croissance rapide, à condition qu'elle soit implantée tôt, consommera une grande quantité d'azote ce qui limitera le lessivage d'azote hivernal. Aussi, cette espèce gélive sera facilement détruite au printemps (hors zones côtières peu soumises au gel).

Des essais pourront être conduits sur différents secteurs du BVAV afin de tester l'efficacité de cette culture dans différents contextes pédoclimatiques et d'identifier les éventuels freins à l'implantation de cette CIPAN (techniques, économiques, climatiques). Des actions de communications auprès des producteurs permettront de promouvoir cette culture et de lever les éventuels points de blocage.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Récolter 100% des surfaces en haricots (hors flageolet) avant la mi- septembre dès 2012 afin de mettre en place une CIPAN efficace
- ⇒ Interdire un sol nu de plus de 1 mois après légumes
- ⇒ Planifier les chantiers de récolte (charte d'engagement des coopératives ?)
- ⇒ Réaliser des essais sur l'avoine diploïde (2011-2012) et des actions de communication sur cette culture piège à nitrates (1 par an sur 4 ans : couplage possible avec l'animation prévue sur le pilotage de la fertilisation)

○ **Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai**

Mesures	Calendrier / délai
Mettre en place un suivi des reliquats pré-semis sur 100 hectares par an sur 4 ans	2012 à 2015
Interdire un sol nu de plus de 1 mois après légumes	dès approbation du projet 2012
Exporter les résidus de cultures de pois	
Récolter 100% des surfaces en haricots (hors flageolet) avant la mi-septembre dès 2012 afin de mettre en place un CIPAN efficace	
Réaliser des essais sur l'avoine diploïde	2012-2013
Réaliser des actions de communication auprès des producteurs de légumes sur le pilotage de la fertilisation et sur l'avoine diploïde en tant que culture piège à nitrates	2012 à 2015

○ **Maitrise d'ouvrage**

- le porteur de projet du bassin versant algues vertes en tant que coordinateur
- les organismes de conseil (coopératives, chambres d'agriculture,...)

○ **Partenaires techniques** : chambre d'agriculture, coopératives agricoles

○ **Coût**

- Suivi des reliquats sur 100 ha par an pendant 4 ans (2 analyses / an tous les 5 ha sur 100 hectares): 12 800 € (160 analyses à 80 €)
- Essais sur l'avoine diploïde sur 3 parcelles : 3 000 €
- Actions de communication / animation agricole : 3 500 € (répartis sur 4 ans)
- Suivi des recommandations (exportation des résidus de cultures de pois, récolte des haricots avant le 15 septembre, ...) : 14 000 € (répartis sur 4 ans)

○ **Indicateurs de suivi**

- Surface bénéficiant d'un suivi reliquat azoté
- Evolution des pratiques individuelles
- Evolution de la part de la sole en avoine diploïde (cet indicateur est difficile à suivre car les CIPAN ne sont pas déclarées à la PAC, il pourra cependant être évalué lors du suivi pluriannuel des exploitations prévu dans la fiche action n°8 - Diagnostic et contrat d'engagement individuel)

**Objectif :** augmenter les surfaces en herbe et assimilés des systèmes bovins en lien avec les contraintes de chaque exploitation qu'elles soient d'ordre économique, agronomique, climatique ou foncière

### Modalités de l'action :

L'augmentation des surfaces en herbe (ou cultures fourragères hors maïs ensilage) concerne principalement les systèmes « Elevage bovin ». En effet, un élevage hors-sol aura plus de difficultés à augmenter des surfaces en herbe (ou cultures fourragères pérennes) car les cultures de vente sont nécessaires économiquement et indispensable à la gestion du plan d'épandage.

Chaque diagnostic individuel permettra d'identifier la volonté individuelle et les contraintes techniques relatives à l'augmentation de la part d'herbe/cultures fourragères pérennes (foncier, climat, matériel,...).

Chaque projet individuel devra être accompagné d'un objectif d'évolution de la part des surfaces en herbe/cultures fourragères pérennes. Les niveaux d'objectifs seront différenciés en fonction des proportions herbe/maïs de chaque exploitation définies lors du diagnostic d'exploitation programmé en 2011 (cf fiche action n°1 : accompagnement individuel).

Au-delà des contraintes climatiques, des évolutions réglementaires (normes CORPEN, évolution des quotas), de la croissance démographique (ref diagnostic), l'une des contraintes majeures limitant l'accroissement de la part d'herbe des exploitations est liée au foncier agricole. La fiche action n°15 présente les éléments relatifs à un projet de réorganisation foncière sur les systèmes « Elevage bovin » du territoire.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Augmentation de la part des surfaces en herbes ou cultures fourragères pérennes dans la SAU ou au minima maintenir la part d'herbe existante (33%) (compte tenu de l'ensemble des contraintes précitées)
- ⇒ Tendre vers la proportion 75% d'herbe et assimilés dans la SFP / 25% de maïs dans la SFP (situation actuelle : 70%)
- ⇒ Réaliser des actions de communication/animation/formation sur les systèmes herbagers (portes ouvertes, journées techniques,...)

### Gestion du fourrage

Le séchage et le stockage du fourrage peuvent constituer un frein au développement des surfaces en herbe. Les investissements nécessaires en particulier en termes de séchage sont décrits dans la fiche action n°16 - Investissements. Afin de pallier le risque de déficit de fourrage en lien notamment avec des épisodes de sécheresse, la mise en place d'une plate-forme de stockage collective pourrait contribuer à favoriser les soutiens entre exploitants agricoles en situation d'insuffisance fourragère.

La mesure proposée est la suivante :

- ⇒ Mettre en place une banque de fourrage afin de mutualiser la production au sein d'une structure coopérative
- ⇒ Développer le séchage en grange afin de mieux valoriser l'herbe (en lien avec la fiche action n°16 : Investissements)

- o Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai

Mesures	Calendrier / délai
Augmenter la part d'herbe et assimilés dans la SAU (ou au minima maintenir la part actuelle)	Progressivement jusqu'en 2015
Définir un objectif de d'évolution de la part des surfaces en herbes ou cultures fourragères pérennes selon les contraintes de chacun Objectif à atteindre sur la SFP : 75% herbe / 25% maïs	Progressivement jusqu'en 2015
Mettre en place une banque de fourrage afin de mutualiser la production au sein d'une structure coopérative	2015
Réaliser des actions de communication/animation/formation sur les systèmes herbagers (portes ouvertes, journées techniques,...)	2012 à 2015

- o Dispositifs d'accompagnement

- La MAE SFEI (Surface Fourragère Econome en Intrants) conditionnée par l'assolement (18% de maïs dans la SFP notamment), l'achat de concentrés, le niveau de fertilisation, les pratiques de traitement phytosanitaires, la destruction de la couverture hivernale. L'aide perçue est de 130 € par hectare et par an et est plafonnée à 10 000 € par an sur les bassins versants « algues vertes ».
- La prime herbagère agroenvironnementale (PHAE2) conditionnée par le taux de spécialisation herbagère de l'exploitation (supérieur ou égal à 50 %) et par le chargement de l'exploitation (compris entre 0,35 et 1,40 UGB/ha) offre une contrepartie de 76 € par hectare engagé et par an (aide plafonnée à 7 600 € par an et par exploitation)
- Les MAE de conversion de surface en herbe (bande enherbée ou parcelle entière) et de gestion des prairies

Afin de favoriser les contractualisations de MAE, des modifications des conditions d'application des MAE sont en cours suite aux demandes formulées sur les deux baies pilotes. Le tableau suivant présente les évolutions probables du dispositif MAE sur les « baies Algues Vertes ». Les réponses apportées émanent du MAAPRAT (Ministère de l'Agriculture).

Demande	Réponse
Déroger à la règle prévoyant qu'au plus 2 mesures par type de couvert peuvent être proposées aux exploitants d'un territoire donné	Dérogation acceptée par le MAAPRAT pour les projets des baies à enjeu algues vertes
Cumuler la SFEI, à l'échelle de l'exploitation mais non d'une parcelle, avec des MAET limitant la fertilisation azotée à un niveau inférieur à celui de la SFEI. Demande également faite pour les contrats Armor Nature et les MAET-enjeu Natura 2000	Accord uniquement sur les baies « algues vertes » à deux conditions : - Que la MAET comprenne l'engagement unitaire Herbe_03 - Que l'ensemble des parcelles de l'exploitation engagées selon ces modalités en MAET soient retranchées des surfaces servant à la vérification du cahier des charges et des conditions d'éligibilité à la SFEI en particulier sur la composition de l'assolement (notamment la part minimale de surface en herbe) et sur les pratiques de fertilisation dont le respect des plafonds se vérifie en moyenne sur l'exploitation. Ces surfaces étant soustraites, les engagements Couver_06, 07 et 08 pourront également être utilisés en MAET.
Déplafonner la SFEI (cf. également le courrier adressé par la DRAAF fin mars)	Sur les seules baies à enjeu « algues vertes », accord de principe des services nationaux, en attente de l'arrêté national en cours de signature interministérielle. Position régionale favorable, autour d'un plafond à 10000 €/exploitation/an.

Demande	Réponse
<p>Dans un cadre plus général mais impactant aussi les projets des 2 baies, la DRAAF a sollicité le relèvement des taux d'azote non maîtrisable maximum accepté lors des contrôles de l'engagement Ferti_01 de 35% à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% pour les systèmes allaitants</li> <li>- 50% pour les systèmes bovin-lait avec plus de 55% d'herbe dans la Surface Fourragère Principale (SFP)</li> </ul>	<p>Demande acceptée par le MAAPRAT, uniquement pour les systèmes allaitants. Constat que le relèvement du plafond par dérogation au cas par cas présente des limites et donc lancement d'une étude nationale sur le sujet afin de déterminer les modalités selon lesquelles le taux actuel de 35% pourrait évoluer en 2011</p>
<p>Proposer Une SFEI renforcée (pour permettre la contractualisation sur les bassins versants en contentieux en amont de la baie de Saint Brieuc et pour renforcer le cahier des charges)</p>	<p>Non retenu compte-tenu des discussions actuelles avec la Commission Européenne.</p>
<p>Proposer une mesure favorisant une pratique de CIPAN + céréales de printemps en remplacement d'une céréales d'hiver.</p>	<p>Non retenu, il s'agit d'une pratique culturelle normale.</p>

Au-delà du dispositif MAE et des modifications possibles de ces mesures et afin de favoriser les engagements des exploitants agricoles vers ce type de cahier des charges, un allègement de l'impôt foncier sur les exploitations ayant un haut niveau d'engagement pourrait être envisagé (exonération en lien avec le niveau d'engagement). A l'issue des diagnostics individuels, il s'agira de définir quelles exploitations agricoles sont les plus engagées dans un projet à très basses fuites de nutriments.

- **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, les exploitants agricoles, CUMA
- **Partenaires techniques** : Chambre d'agriculture, CIVAM, GAB 29, BCEL, services de l'Etat
- **Coût**
  - Mise en place d'une banque de fourrage : 10 000 €
  - Action de communication et de formation sur les systèmes herbagers : 10 000 € (répartis sur 4 ans)
- **Indicateurs de suivi**
  - Niveau d'engagement individuel : objectif d'évolution de la part d'herbe
  - Evolution de la part d'herbe
  - Nombre de MAE SFEI et PHAE2 contractualisées



**Objectif :** Favoriser les projets de conversion et d'installation en agriculture biologique et soutenir les exploitations AB existantes

### Eléments de diagnostic :

Le marché de l'agriculture biologique est globalement en progression en région Bretagne et ce dans les filières bovin-lait, légumes, œufs. Ce constat est notamment influencé par l'orientation stratégique des aides envers ce mode de production (crédit d'impôt, soutien à l'agriculture biologique,...). L'expansion de la filière « bio » perdurera tant que les prix de vente seront rémunérateurs.

Les systèmes agricoles répondant aux cahiers des charges relatifs à l'agriculture biologique sont moins soumis aux risques de fuites de nutriments. Cependant, le système agricole « zéro fuite » n'existe pas et les exploitations « Agriculture Biologique » génèrent également des fuites d'azote et de phosphore.

Actuellement, l'agriculture biologique concerne 8 exploitations et couvre une superficie de 262ha soit 1,2% de la SAU sur le BVAV. Rappelons que les objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement sont d'atteindre 6% de la SAU en 2012 et 12% en 2020. Après discussion avec les membres du GAR, un objectif intermédiaire de 10% de la SAU (700ha) a été défini pour 2015 ce qui correspondrait à la conversion et/ou installation de 15 exploitations environ (25ha en moyenne d'après la FRAB).

### Modalités de l'action :

#### Action 1 : Etude du marché « bio »

La première étape de cette action consiste à étudier le contexte local et les débouchés possibles pour les produits issus de ce mode de production. Au travers de partenariats avec les structures existantes notamment le GAB 29, le CIVAM et la chambre d'agriculture, une étude de marché permettra de caractériser :

- Les circuits de commercialisation aux échelles locale, départementale, régionale voire nationale ;
- L'offre et la demande des différentes productions biologiques ;
- Les perspectives d'évolutions des courts du marché « bio » ;
- ...

Cette étude devra être réalisée le plus tôt possible afin de la diffuser au plus tard en 2012 auprès des exploitants agricoles susceptibles de se tourner vers ce mode de production. Cette étude donnera également lieu à une présentation collective des résultats.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Réaliser une étude de marché « agriculture biologique » (objectif : début 2012)
- ⇒ Présenter les résultats de l'étude auprès des exploitants agricoles du territoire (objectif : début 2012)

### Action 2 : Sensibilisation à l'agriculture biologique

Afin de promouvoir ce système de production encore méconnu sur certains aspects notamment techniques, des journées d'animation seront organisées. L'objectif de ces démarches de communication est double :

- Susciter l'intérêt de ce mode de production chez les exploitants agricoles ;
- Diffuser des pratiques culturales (associations d'espèces : graminées/légumineuses, prairies multi-espèces ; gestion de l'herbe ; travail du sol superficiel, non labour,...) qui pourraient être mises en pratique en agriculture conventionnelle.

Des journées portes ouvertes combinées à des démonstrations seront organisées en partenariat avec les exploitants agricoles installés en « bio » et les organisations professionnelles agricoles à raison de 2 journées par an pendant 4 ans.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Réaliser 1 journée « portes ouvertes » par an pendant 4 ans en associant un maximum d'exploitants agricoles du BVAV
- ⇒ Centraliser et diffuser les connaissances techniques des systèmes AB (lien à faire avec la recherche appliquée pilotée notamment par l'IBB - Inter Bio Bretagne)

### Action 3 : Etude de faisabilité à l'échelle de l'exploitation

A partir des diagnostics individuels et des souhaits de conversion à l'agriculture biologique, l'objectif est de mettre en place des partenariats (notamment avec le GAB, la FRAB, CIVAM, Chambre d'Agriculture, ...) afin d'accompagner les conversions tant sur le plan technique que financier.

La mesure proposée est la suivante :

- ⇒ Réaliser une étude de faisabilité pour tous les projets de conversion et d'installation (chiffré dans le cadre de l'accompagnement individuel : fiche action n° 1)

### Action 4 : Suivi des projets de conversion et d'installation et mise en place d'un parrainage

Afin de sécuriser les exploitants agricoles s'inscrivant dans une démarche de conversion ou d'installation en « bio », un système de parrainage avec les agriculteurs en place pourra être mis en œuvre. Les « parrains ou accompagnateurs » pourraient suivre l'évolution d'un ou deux projets maximum afin de d'accompagner techniquement les agriculteurs en phase de conversion ou installation. Ce parrainage vient en complément des partenariats techniques existants dans le cadre des conversion/installations faisant intervenir les organisations telles que le GAB, le CIVAM, la Chambre d'Agriculture,...

L'efficacité du parrainage suppose la transparence financière des deux parties afin d'assurer la viabilité économique de l'évolution de système. Une contrepartie financière devra être envisagée pour l'agriculteur accompagnateur de projet.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Identifier des « parrains ou accompagnateurs » et mettre en place des parrainages (objectif : 2012)
- ⇒ Suivre l'évolution du projet pendant les 4 années suivant le début de conversion

○ **Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai**

Mesures	Calendrier / délai
Réaliser d'une étude de marché « agriculture biologique »	2012
Présenter les résultats de l'étude auprès des exploitants agricoles du territoire	2012
Réaliser 2 journées « portes ouvertes » par an pendant 4 ans	2012 à 2015
Centraliser et diffuser les connaissances techniques des systèmes AB	2012 à 2015
Réaliser une étude de faisabilité pour tous les projets de conversion et d'installation	2012
Identifier des « parrains ou accompagnateurs » et mettre en place des parrainages	2012
Suivre l'évolution du projet pendant les 4 années suivant le début de conversion	2012 à 2015

○ **Dispositifs d'accompagnement**

Depuis 2011, le soutien à l'agriculture biologique est mis en œuvre dans le cadre du 1er pilier de la politique agricole commune (PAC) et comporte deux volets :

- un soutien en faveur des surfaces en conversion à l'agriculture biologique (SAB C : conversion),
- un soutien en faveur des surfaces certifiées en agriculture biologique, déjà mis en œuvre en 2010, (SAB M : Maintien)

• **L'aide à la Conversion à l'Agriculture Biologique (SAB C)**

Les montants associés varient de 100 à 900 €/ha selon le type de culture. Ce soutien n'est plus plafonné. Ces montants seront toutefois susceptibles de faire l'objet d'une réduction, si l'enveloppe allouée à la mesure n'est pas suffisante pour assurer le paiement de toutes les demandes. Néanmoins, les règles de non cumul avec les MAE parcellaires et la MAE SFEI subsistent.

• **L'aide au Soutien à l'Agriculture Biologique (SAB M)**

Les montants associés varient de 80 à 590 €/ha selon le type de culture. Cette MAE est cumulable (sauf avec la MAE SFEI) avec d'autres MAE sur l'exploitation mais pas sur les mêmes parcelles.

Cependant, cette mesure n'est pas cumulable avec :

- le crédit d'impôt bio pour une même année d'activité pour les revenus 2009 mais sera possible pour les revenus 2010 dans la limite d'un cumul de 4 000 €
- une autre MAE surfacique du second pilier de la PAC pour la campagne considérée (PHAE, MAER2, SAB C, SFEI, MAE T...)

• **Le crédit d'impôt**

Ce dispositif est accessible à toutes les entreprises agricoles qui exploitent des parcelles agricoles certifiées (AB ou conversion) et qui réalisent au moins 40% des recettes de l'année fiscale grâce à la vente de produits biologiques.

- **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, les exploitants agricoles
- **Partenaires techniques** : Exploitant agricole « parrain ou accompagnateur, GAB 29, Chambre d'agriculture, CIVAM, Inter Bio Bretagne, services de l'Etat
- **Coût**
  - Réalisation d'une étude de marché « agriculture biologique » et présentation des résultats de l'étude : 10 000 €
  - Centraliser et diffuser les connaissances techniques des systèmes AB : 5 000 €
  - Réalisation d'une journée « portes ouvertes » par an pendant 4 ans : 4 000 €
  - Réalisation d'une étude de faisabilité pour tous les projets de conversion et d'installation (sur la base de 10 projets) : 20 000 € (chiffré dans la fiche action n°1)
  - Identifier des « parrains ou accompagnateurs » + suivi de l'évolution du projet pendant 4 ans (sur la base de 10 projets et de 1,5 parrain par projet) : 30 000 €
- **Indicateurs de suivi**
  - Evolution du nombre d'exploitations en Agriculture Biologique
  - Evolution de la part de la SAU en Agriculture Biologique
  - Nombre de MAE SAB C et SAB M contractualisées

#### Evolution des élevages de porcs hors sol

Une proposition de développer le porc sur paille (*i.e. faire évoluer les systèmes hors sol vers cette pratique*) a été débattue lors des groupes de travail techniques et notamment avec les agriculteurs du GAR (Groupe des agriculteurs référents).

Cette solution n'a pas été retenue car les débouchés actuels pour ce type de production n'ont pas de valeur ajoutée alors que les conditions à réunir pour nourrir ces porcs nécessiteraient une autonomie alimentaire trop difficile à obtenir en termes de surface (en céréales notamment).

**Objectifs :** Il s'agit d'améliorer la structure des parcellaires agricoles des exploitations afin d'optimiser (voire de permettre dans certains cas) les améliorations de pratiques et les évolutions de systèmes définis dans le cadre du présent projet territorial. En effet, l'éloignement et le morcellement des terres agricoles représentent souvent un frein aux changements de pratiques et de systèmes.

## Modalités de l'action :

### Etat des lieux

Le carte suivante fait l'analyse de l'éloignement du parcellaire agricole de chaque siège d'exploitation possédant au moins une parcelle sur le bassin versant « algues vertes » :

- en vert les parcelles situées à moins d'1 km de leur siège d'exploitation ;
- en jaune, celles situées entre 1 et 3 km du siège ;
- en rouge celles qui sont éloignées de plus de 3 km du siège d'exploitation.

### Actions

#### Action 1 - Réaliser un diagnostic global du foncier à l'échelle du bassin

L'objectif du diagnostic global du foncier est

- de préciser les éléments fournis par la carte suivante (assolements ou rotations concernées par l'éloignement, niveau d'accessibilité aux parcelles en herbe, éclatement du parcellaire selon les types d'exploitations, localisation des zones humides...)
- d'identifier les secteurs du bassin versant où les aspects fonciers sont plus « impactants » (prioritaire en terme d'évolution de systèmes, d'amélioration de pratiques, de préservation /reconquêtes de zones tampons naturelles)

Ce diagnostic sera réalisé en parallèle et en cohérence avec les diagnostics individuels agricoles ainsi que lors de l'expertise terrain relative aux zones humides agricoles présentes sur chaque exploitation (vu dans le cadre des diagnostics individuels ou en parallèle).

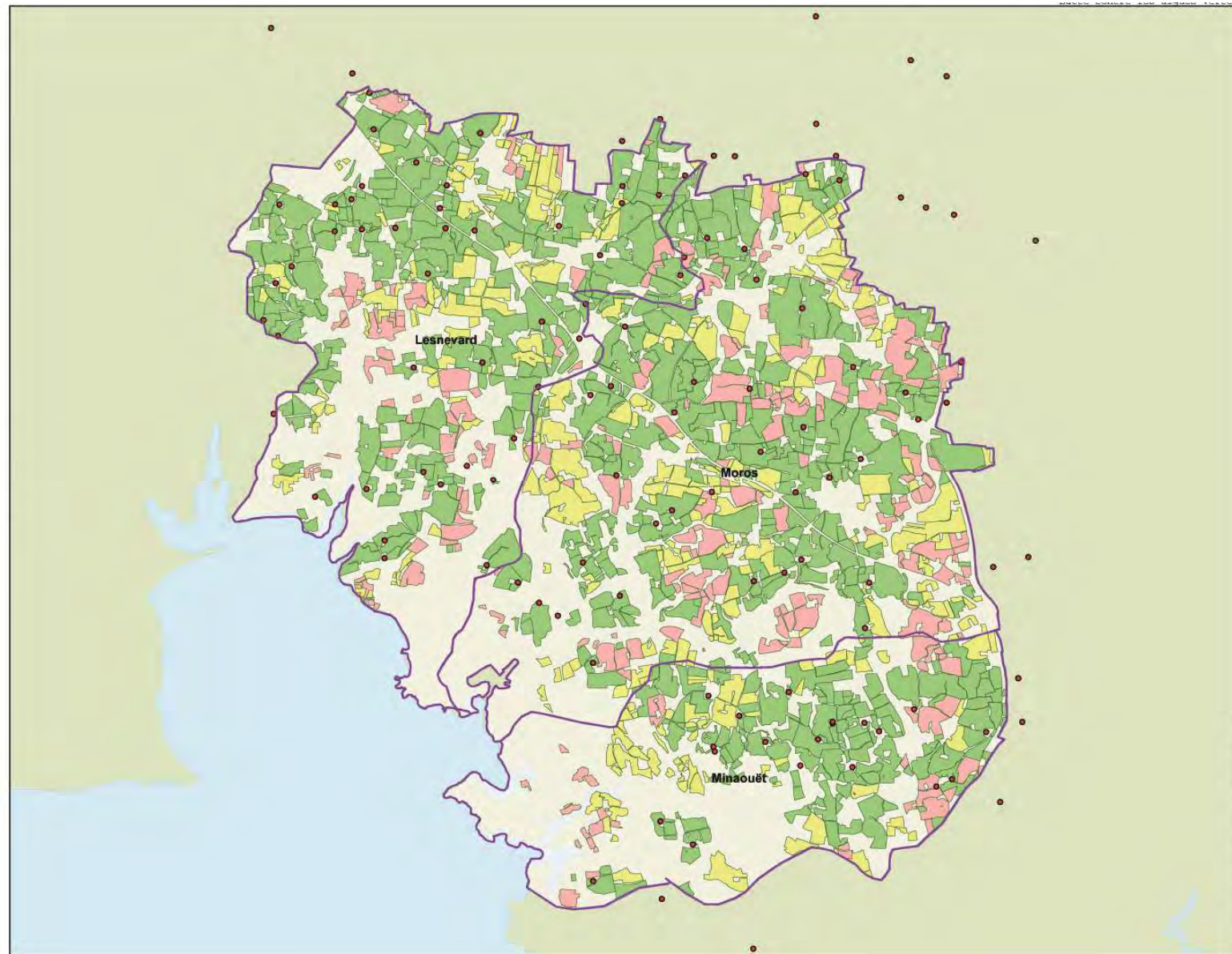
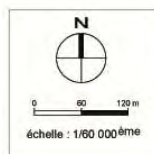
- **Calendrier**
  - A finaliser d'ici juin 2012
- **Maître d'ouvrage**
  - le porteur de projet du bassin versant « algues vertes » en collaboration avec les acteurs intervenant sur ces aspects (Chambre d'agriculture, SAFER, EPF...). Cf. également
  - la convention signée entre l'AELB, la SAFER et les Chambres d'agricultures bretonnes)
- **Coût**
  - Temps d'étude et d'analyse, de réalisation de cartographie et confirmation sur le terrain, etc. (150 jours) : 75 000 € (coût prestataire : 500€/jour)
- **Indicateurs**

## Bassins versants de la baie de la Forêt

Dispersion du parcellaire des exploitations agricoles



sources, références :  
BD Carthage  
RPG 2010



## Modalités de l'action :

### Action 2 : Mettre en place une cellule d'animation du foncier.

Un fois les zones d'action prioritaires sur le foncier identifiées (cf. diagnostic foncier global en parallèle et cohérence avec les diagnostics individuels d'exploitation), il sera nécessaire de créer une dynamique pour mobiliser les exploitants agricoles et les propriétaires et ainsi permettre des réaménagements de parcelles (via échanges ou mise en commun d'assolement en particulier) ⇒ Créer une cellule d'animation du foncier

Les objectifs et rôles de cette cellule d'animation en partenariat avec les différents acteurs intervenant dans le secteur foncier (SAFER, EPF, etc.) sont de

- lever les blocages fonciers concernant la reconquête de zones humides cultivées (mise en herbe) et la mise en place de modes de gestion adaptés sur les parcelles situées stratégiquement en termes de dénitrification
- faciliter la mise en place d'outils de réaménagement parcellaire en fonction des situations (échanges en propriété ou de culture, assolement en commun, etc.)
  - relais d'information
  - intermédiaire « neutre »
  - expertise juridique
  - etc.
- o **Calendrier :**
  - sur la totalité de la programmation (2012-2015), dès la réalisation du diagnostic foncier global qui sera le socle sur lequel reposera l'animation
- o **Maître d'ouvrage :** le porteur de projet
- o **Partenaires techniques associés :** Chambre d'Agriculture et SAFER
- o **Coût :**
  - 40 jours par an en fonction des résultats du diagnostic global : 20000 €/an (coût prestataire : 500€/an)
- o **Indicateurs :**

Action 3 - Exonérer de la taxe foncière les propriétaires qui louent leurs terres à des agriculteurs mettant en œuvre des systèmes à basses fuites de nutriments.

**Remarque :** Cette exonération est déjà possible sur les propriétés exploitées selon le mode de production biologique (article 1395 G du CGI) sur décision de la commune ou de l'EPCI concernée.

Outre la création d'une animation spécifique sur les aspects fonciers à l'échelle du BVAV, l'idée est ici d'encourager la mise en place de certains systèmes de production en incitant les propriétaires à louer leurs terres à des exploitants qui ont des systèmes à basses fuites de nutriments.

Pour inciter les propriétaires, il s'agirait de mettre en place une exonération de la taxe foncière « proportionnelle » aux bénéfices observés en termes de fuites (i.e. certains systèmes étant plus « performant » environnementalement que d'autres).

La faisabilité et la mise en œuvre d'une telle mesure nécessite probablement une évolution du cadre législatif et de travailler avec l'administration fiscale (sauf pour les structures exploitées selon le mode de production biologique pour lesquelles le dispositif est déjà applicable). ⇒ **Nécessité d'étudier la faisabilité de la mesure**

### Modalités de l'action :

- **Calendrier**
  - Dès 2012, la faisabilité d'une telle démarche devra être creusée
  - Une fois la mesure applicable (réglementairement et juridiquement) la mettre en œuvre y compris au-delà la durée du programme
  - Délibération avant le 1<sup>er</sup> octobre de l'année n pour une exonération en année n+1
  - L'exonération s'applique pendant 5 ans et est applicable dès la phase de conversion à l'AB
- **Maître d'ouvrage**
  - Etat / collectivités
    - L'exonération de la TFPNB est décidé par la commune ou l'EPCI à fiscalité propre
    - Quelle compensation possible de la part de l'Etat ?
  -
- **Coût**
  - A définir : taux de la TFPNB appliqué x revenu cadastral
- **Indicateurs**

### Action 4 - Réaliser une réserve foncière afin de faciliter :

- les échanges entre propriétaires ;
- la mise en place d'une gestion adaptée sur des secteurs stratégiques en termes de continuité et de fonctionnalité des zones tampons naturelles ;
- etc.

La mise en œuvre de cette mesure n'interviendra que lorsque

- plusieurs situations de blocage n'auront pu être résolues dans le cadre de l'animation spécifique mise en place sur le bassin versant
- il apparaîtra que cette solution permettra effectivement de lever ces blocages non résolus sans cela.

La mise en œuvre de cette mesure n'interviendra que lorsque plusieurs situations de blocage auront pu être résolues dans le cadre de l'animation spécifique mise en place sur le bassin versant. Si les situations de blocages ne sont pas résolues, la réserve sera réalisée pour le compte de la collectivité.

- **Calendrier :**
  - Toute la durée du programme
- **Maître d'ouvrage : communes et communautés de communes**
- **Coût :**
  - frais de stockage : 2% du stock prévisionnel
  - Objectif : 10 ha en 2012, 20ha les années suivantes soit 70ha pour 2015
- **Indicateurs :**



## Modalités de l'action :

### Actions (suite 3)

#### Action 5 - Revoir les priorités du schéma des structures du département du Finistère notamment sur les bassins versants « algues vertes » et inclure la cellule d'animation du BVAV dans la commission « structures »

Quelques éléments de contexte permettant de situer l'importance de cet outil pour l'organisation des structures d'exploitation et notamment foncière :

- **Le PAD (Projet agricole départemental)** a pour objectif de déterminer les priorités d'orientation des productions et d'aménagement des structures d'exploitation au niveau départemental. Il est réalisé par les services de l'Etat (DDTM) en concertation avec les organisations professionnelles agricoles et est présenté en session de la Chambre d'Agriculture, du Conseil Général et en Commission Départementale d'Orientation Agricole avant d'être approuvé par le Préfet. Ce projet engage et oriente l'agriculture du département concerné pour les années à venir.
- **Le SDDS (Schéma Directeur Départemental des Structures agricoles)** fixe les seuils de contrôle, les surfaces minimum d'installation et les unités de référence nécessaires pour l'application du PAD. Ce schéma est arrêté par le préfet après avis du Conseil général, de la Chambre d'agriculture, et de la Commission départementale d'orientation de l'agriculture.  
Le SDDS est défini par l'article L312-1 du code rural : « Le schéma directeur départemental des structures agricoles détermine les priorités de la politique d'aménagement des structures d'exploitation et fixe les conditions de la mise en œuvre des dispositions des articles L. 312-5 et L. 314-3 ainsi que celles du chapitre Ier du titre III du présent livre.  
Ce schéma est préparé et arrêté par le préfet après avis du conseil général, de la chambre d'agriculture, de la commission départementale d'orientation de l'agriculture. »
  - o **Calendrier :**
    - Engager les discussions relatives à cette évolution le plus tôt possible (2011)
  - o **Maître d'ouvrage :**
    - l'Etat et les différents partenaires de la profession agricole (commission départementale d'orientation de l'agriculture)
  - o **Coût :**
    - -
  - o **Indicateurs :**

**Objectifs :** Certaines améliorations de pratiques et évolutions de systèmes restent dépendantes de la mise en place d'un certain nombre d'investissements

### Modalités de l'action :

Dans le cadre des discussions professionnelles sur les améliorations de pratiques et des évolutions de systèmes proposées précédemment, plusieurs freins / leviers ont été identifiés : le matériel (ou mécanisation) est l'un de ces aspects (en complément du foncier).

#### Les types d'investissement s'avérant nécessaires pour faire évoluer les pratiques et les systèmes

##### Améliorer les pratiques de fertilisation

- Afin de mieux valoriser les effluents organiques et réduire les consommations d'engrais minéraux (i.e. augmentation du ratio SAMO/SPE), différents matériels peuvent être utilisés → pour exemple des **ébouseurs** (sorte de racloir qui étale les bouses de vaches sur les prairies) - ci contre un **aérateur /ébouseurs**



- Afin d'éviter de compacter les parcelles et permettre aux engrais minéraux de bien « pénétrer » l'horizon du sol, on peut envisager de remobiliser la surface du sol préalablement à l'épandage d'engrais → **houes rotatives** pour travailler le premier horizon du sol compacté par les travaux précédents



- Afin de piloter finement la fertilisation des légumes (en particulier) pour lesquels les risques de surfertilisation sont importants (exigences des industriels quant à la qualité visuelle des produits), il est nécessaire de connaître après et avant chaque légume les reliquats azote du sol → exemple **d'appareil pour réaliser des reliquats sortie/entrée** de culture légumière (à chaque culture)
- Aussi afin de favoriser une bonne implantation de CIPAN, des semoirs électriques pourraient être investis en les équipant sur les déchaumeurs.

### Modalités de l'action :

#### Gestion des cultures, notamment les cultures herbagères (de la récolte au stockage)

Dans le cadre du développement des systèmes herbagers, des investissements sont nécessaires notamment

- pour faciliter et optimiser la gestion des fourrages herbagers
- pour sécuriser l'approvisionnement en nourriture (herbagère)

avec l'acquisition de matériels spécifiques

- Pour la récolte
  - matériel de fauche, fanage et andainage
  - autochargeuse, ensileuse, désileuse automotrice...
  - outil combiné pour la régénération de prairies ...
- Pour le séchage et stockage du fourrage
  - Séchage de bottes rondes avec réchauffeur.
  - Séchage en grange en vrac, avec un bâtiment suffisamment haut, auto-chargeuse, ventilateurs, cellules de séchage/stockage sur caillebotis, griffe de reprise...



Andaineuse



Ensileuse d'herbe



Autochargeuse



Séchage en grange

*Photos issues de pages Internet*

- Pour l'abreuvement des animaux : pompes à museau par exemple

### Modalités de l'action :

- Culture de la betterave fourragère. De la même manière, pour développer la betterave fourragère, (culture qui peut rester en place tout l'hiver et capter l'azote du sol temps qu'elle a des feuilles, soit parfois jusqu'en janvier voire au-delà), il est nécessaire d'investir dans du matériel de récolte.

### Entretien zones tampons naturelles (zones humides, bocages, etc.)

Dans le cadre de la création et de l'entretien de talus plantés de haies, l'investissement groupé de plusieurs lamiers pourra s'avérer nécessaire

→ photo de lamier

(photo, page Internet)



Dans le cadre de l'entretien des zones humides et du réseau hydrographique, plusieurs investissements matériel pourraient être envisagés : rototrancheuse (5 000 €), micro-tracteur sur chenilles avec attelage d'outils d'entretien de l'espace (18 000 €), faucheuse (4000 €), rateau faneur (2500€), andaineuse (4000€), chargeur frontal (1500 €), broyeur (2000 €), réservoir d'aspiration (750 €), caisson remorque (6000 €), compresseur (6000 €).

⇒ dans le cadre de la mise en œuvre du programme,

- une première étape de définition des besoins d'investissement en matériel sera nécessaire. Cette définition prendra appui sur les objectifs individuels d'amélioration et d'évolutions de systèmes des exploitants agricoles du BVAV diagnostiqués d'ici la fin de l'année 2011
  - une seconde étape sera d'établir des règlements d'accompagnement et de financement de ces matériels en fonction des objectifs visés d'évolution de chacun (conditions d'accès) et d'obtenir les déplaçonnements d'aide lorsque cela s'avèrera nécessaire (conditions des évolutions)
  - enfin, il s'agira de favoriser l'acquisition des dits matériels selon les règles d'accès et de financement prévus puis d'accompagner techniquement les agriculteurs en parallèle
  - de la même manière, concernant la sécurisation de l'approvisionnement du fourrage, les agriculteurs en systèmes herbagers et ceux souhaitant développer cette pratique devront définir des règles « d'adhésion » aux principes puis convenir de modalités de fonctionnement.
- **Calendrier**
    - Dès 2012 et en fonction des objectifs d'évolution de chaque agriculteur
  - **Maître d'ouvrage : il sera défini selon**
    - la faisabilité et l'opportunité de certaines acquisitions
    - les cadres de financement existant en étudiant la possibilité de déplaçonner quelques dispositifs
      - Porteur du projet BVAV
      - CUMA, ETA

### Modalités de l'action :

#### o Coût des investissements

- Déboureur/éboureur : 2000 €
- Houes rotatives (6 m) : 12 000 €
- Autochargeuse : 40 000 €
- Unité de séchage : 200 000 €
- Appareil de mesure de reliquats: 750 €
- ...
- Rototrancheuse : 5 000 €
- Micro tracteur sur chenilles : 18 000 €
- Faucheuse : 5 000 €
- Rateau faneur : 3 500 €
- Andaineuse 4 000 €
- Arracheuse/chargeuse : 7 500 €
- Distributrice de betteraves : 5 000 €

En première approche compte tenu du nombre d'exploitation (148) et des hectares d'herbe sur le BVAV (entre 30 et 40% de la surface du RPG) → prévoir à priori et à repréciser une fois les diagnostics individuels réalisés :  $15 \times 2000 + 15 \times 12\,000 + 15 \times 40\,000 + 3 \times 200\,000 + 75 \times 750 + 5 \times 5000 + 2 \times 18\,000 + 15 \times 5\,000 + 15 \times 3\,500 + 15 \times 4\,000 + 10 \times 7500 + 10 \times 5000 \approx 1,8$  millions d' €

#### o Dispositifs financiers existants et pouvant être mobilisés

Les conditions d'accès à l'accompagnement pourraient être établies en fonction des objectifs individuels fixés suite au diagnostic et selon la part d'herbe du système au départ et /ou l'extensivité des systèmes.

- Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH) :
  - 121 C1 : Développement des énergies renouvelables et économie d'énergie
  - 121 C7 : Diversification des productions
  - 121 C2 : Aide aux investissements collectifs des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA)

⇒ Probable nécessité de

- revoir les critères d'éligibilité
- dé plafonner les aides selon les cas.
- Permettre l'éligibilité du matériel d'occasion
- Autoriser le financement en copropriété

#### o Indicateurs

- Le nombre des différents matériels acquis par chaque type de maître d'ouvrage (CUMA, ETA, autre groupement, individuel...)
- Nombre d'exploitations équipées
- Nombre d'ha concerné par l'usage de ces différents appareils par type d'implantation (en fonction du matériel)

### Objectifs :

- Valoriser les produits agricoles du territoire s'inscrivant dans les chartes d'engagement individuelles via :
  - o Les circuits courts de commercialisation et la restauration collective
  - o Les acteurs économiques du territoire (artisans, entreprises de transformation, restauration commerciale...)
- mieux connaître l'impact des mesures du programme au niveau de chaque exploitation agricole

### Modalités de l'action :

#### Etat des lieux - constats

Dans le cadre de l'élaboration du programme, une étude des filières agricoles et des circuits courts de commercialisation a été menée par la Chambre d'Agriculture, le CIVAM et la Maison de la Bio. Les principaux éléments de cette étude ont été présentés dans la partie diagnostic socio-économique du rapport. L'étude a pu montrer la diversité des pratiques des différents acteurs du territoire et l'engagement des établissements de restauration collective, de différents acteurs économiques (artisans, commerçants et entreprises) ainsi que l'intérêt porté pour cette démarche.

#### Action 1 - Certification environnementale des exploitations engagées dans des démarches de qualité

Il s'agit de réfléchir à la mise en place d'un label afin de valoriser les produits locaux issus d'exploitations engagées dans des démarches de qualité et notamment dans le plan «algues vertes ». Cette identification est indispensable pour permettre la reconnaissance et la valorisation de ces démarches par les partenaires qui souhaitent les accompagner (pouvoirs publics, transformateurs, distributeurs, consommateurs).

La loi « Grenelle 2 » du 12/07/10 a inscrit dans le code rural le principe de la certification environnementale et créé une mention valorisante pour les produits transformés ou non, issus d'une exploitation certifiée « haute valeur environnementale » (HVE).

Cette certification est une démarche volontaire, accessible à toutes les filières et construite autour de quatre thèmes : biodiversité, stratégie phytosanitaire, gestion de la fertilisation et de la ressource en eau.

Ce dispositif étant très récent, il conviendra d'identifier les modalités de sa mise en œuvre sur le territoire.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- Animation du dispositif : 20 jours/an  $\Rightarrow$  4 000€/an (200€ coût régie)
- Accompagnement individuel\* : 2 jrs/exploitation  $\Rightarrow$  1000€/exploitation (500€ coût prestataire)
- Certification des exploitations : 10 en 2012 (10 000€) et 20 les années suivantes (20 000€/an).

*L'estimation de l'accompagnement pour la certification pourra être réajustée dès que les modalités de mise en œuvre du dispositif seront connues.*

#### Action 2 - Valoriser les produits agricoles locaux avec les établissements de restauration collective

Définition d'un projet par établissement :

- Appui aux établissements pour rédiger une charte d'établissement dans le respect du Grenelle (20% de bio d'ici 2012): analyse des menus, part des protéines, intégration d'aliments de qualité
- Homogénéisation des objectifs des établissements et regroupement des demandes (lignes de produits, quantité...)
- Evaluation des besoins totaux de l'ensemble des établissements et objectifs d'approvisionnement en produits locaux sous charte

### Modalités de l'action :

#### Appui technique et formations à destination des établissements :

- Appui à l'ensemble des établissements pour les procédures de passation de marchés (guide pour la rédaction de cahier des charges)
- Formation des cuisiniers, gestionnaires et élus pour l'utilisation des produits
- Echanges entre établissements: journées et rencontres sur les thématiques de l'approvisionnement, des changements de pratiques
  
- o **Calendrier :** Expertise et Chartes d'établissement : 15 par an, dès Janvier 2012 pour les établissements volontaires
  
- o **Maitre d'ouvrage :** porteur de projet
  
- o **Coût :**
  - Animation : 40 jours/an (\*500 euros) ⇒ 20 000€/an
  
- o **Indicateurs de suivi :**
  - Nombre de chartes d'établissement
  - Nombre de formations organisées et de participants
  - Volume de produits locaux écoulé
  - Part du bio dans la restauration collective

#### Action3 : Valoriser les produits agricoles avec les acteurs économiques (artisans, commerçants, restaurateurs et entreprises de transformation).

Il s'agit d'identifier les entreprises et artisans souhaitant engager une démarche afin de recueillir les demandes et formaliser les besoins et attentes (caractéristiques, volumes, planification).

#### Exemples :

- Création d'une malterie pour les brasseries permettant de valoriser de l'orge local suivant un cahier des charges précis,
- Etablir un partenariat référence avec une biscuiterie (œufs, lait, farine),
- Prospector les acteurs économiques afin de valoriser les produits sous charte dans les filières longues: lait, légumes industries ...
- Renforcement des circuits actuels avec les artisans et commerçants (ex: filière viande)
  
- o **Calendrier :** suivi et accompagnement des entreprises tout au long du programme
  
- o **Maitre d'ouvrage :** le porteur de projet du programme
  
- o **Coût :**
  - Animation en régie : 40 jours/an ⇒ 8 000€/an (200€ coût régie)
  
- o **Indicateurs de suivi :**
  - Mise à jour des fichiers de producteurs
  - Nombre de projet ou d'entreprise accompagnés

## Modalités de l'action :

### Action 4 - Valoriser des produits agricoles via les circuits courts

#### Sensibilisation et formation des producteurs aux besoins des entreprises et de la restauration collective :

- Identifier les agriculteurs souhaitant vendre leurs produits à la restauration collective
- Former et accompagner les producteurs dans leurs démarches commerciales auprès de la restauration collective et des entreprises (qualité, procédures, planification de la production)
- Mise en réseau des producteurs intéressés et appui au groupement (pour répondre à plusieurs à des marchés, diversifier des gammes de produits, partager les coûts de gestion)

#### Soutenir les démarches de commercialisation :

- Outils de vente collectifs: recenser les demandes et les soutiens possible
- Faciliter la vente directe
- o **Calendrier**
  - Mise à jour des fichiers de producteurs tous les ans
  - Formation des producteurs pour les démarches commerciales : Septembre 2012
  - Suivi et accompagnement des groupements : à partir d'Avril 2012
- o **Maitre d'ouvrage** : le porteur de projet du programme
- o **Coût** :
  - Animation en régie : 30 jours/an  $\Rightarrow$  6 000€/an (200€ coût régie)
  - Deux séminaires par an (démarches commerciales et groupements 2\*5j\*500eur) 5000 euros
- o **Indicateurs de suivi** :
  - o Mise à jour des fichiers de producteurs
  - o Nombre de producteurs formés

### Action 5: Communiquer, informer et mettre en relation l'offre et la demande

#### Réaliser des supports pour stimuler la demande :

- Plaquette des producteurs à destination des professionnels (détails techniques adaptés aux demandes des établissements et entreprises)
- Plaquette des producteurs à destination des consommateurs
- Plaquette des débouchés (artisans, entreprises, commerçants, marchés) à destination des producteurs

#### Organiser des journées de sensibilisation et des rencontres :

Exemple : Rencontre entre producteurs et acteurs économiques autour des produits de territoire « Produire, transformer et vendre local »

Mettre en relation les acteurs économiques et les réseaux de producteurs  $\Rightarrow$  via la création d'une plateforme d'échanges et la mise en relation d'une demande formalisée avec des producteurs identifiés



### Modalités de l'action :

#### Consolider la demande des consommateurs en :

- Organisant des animations pédagogiques et grand public (journée thématique, forum), journées portes ouvertes, marchés à la ferme
- Communiquant sur les démarches dans les bulletins municipaux et communautaires
- o **Calendrier :**
  - Plaquettes et plateforme internet à partir de la mise à jour des fichiers de producteurs et d'entreprises : à partir de Juillet 2012
  - Journée Forum en Septembre 2012
  - Animations pédagogiques en Mars 2012
  - Bulletins à partir de Juillet
- o **Maitre d'ouvrage :** le porteur de projet du programme
- o **Coût :**
  - Animation : 30 jrs/an  $\Rightarrow$  6000€/an (200€ coût régie)
  - Coûts directs : 10 000€/an
  - Prestations pour animations pédagogiques et forum  $\Rightarrow$  7000 €/an
- o **Indicateurs**
  - Réalisation des plaquettes, plateforme internet et forum

#### Action 6- Etudier l'impact technico-socio-économique des mesures du programme

La seconde action prévue sur le volet « économie » est de déterminer l'impact économique des évolutions de système envisagées par le projet territorial  $\Rightarrow$  répondre à la question : ces changements ne mettent-ils pas en péril mon niveau de revenu ?

Pour rassurer les agriculteurs et leur permettre de s'engager dans des changements importants au niveau de leurs exploitations, une étude de faisabilité technico-économique sera systématiquement proposée aux exploitants dans le cadre de l'accompagnement individuel. Certains existent déjà permettant de simuler l'impact économique d'un passage en herbe, la conversion en agriculture biologique ou encore la mise en place de la MAE FERTI/PHYTO. L'ensemble des outils pouvant être proposés aux exploitants figureront en annexe de la convention cadre pour l'accompagnement individuel.

- o **Calendrier**
  - Démarrage à l'issue des diagnostics individuels (premier semestre 2012).
- o **Maitre d'ouvrage :** Chambre d'agriculture et organismes de conseil
- o **Coût**
  - Chiffré dans le cadre de la définition et la mise en œuvre du projet individuel (ref : fiche action n°1)
- o **Indicateurs**
  - Nombre de chartes d'engagement individuel signées

### Objectifs :

- compléter les inventaires réalisés notamment sur les espaces drainés et remblayés en vue de leur reconquête ;
- compléter le diagnostic des zones humides situées en zone agricole afin de définir un mode de gestion adapté
- diffuser la connaissance et la méthode de délimitation des zones humides auprès des acteurs locaux

### Modalités de l'action :

Les zones humides inventoriées sur le BVAV sont dites « de fond de vallée ». Elles jouent un rôle dans la régulation des pollutions azotées diffuses en agissant comme des « zones tampons » entre les parcelles et la ressource en eau. Les processus épurateurs sont liés à la dénitrification hétérotrophe et à l'assimilation végétale (Conseil Scientifique Régional de l'Environnement, 1997).

Les inventaires réalisés entre 2007 et 2009 ont permis de délimiter 735 ha en zones humides soit environ 5,8% de la surface totale du BVAV (cf Etat des lieux et la fiche action n° 19 - Préservation - gestion)

#### Action 1 : Compléments de diagnostic

Afin d'assurer la continuité des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau, des diagnostics viendront compléter la délimitation existante en s'attachant notamment à prendre en compte des zones drainées et remblayées. Des zones drainées et remblayées ont d'ores et déjà été inventoriées, la carte ci-dessous présente les résultats de ses inventaire qu'il s'agit de compléter :



### Modalités de l'action :

#### Action 1 : Compléments de diagnostic (suite)

Ces diagnostics complémentaires permettront notamment en zone agricole de préconiser un couvert fourrager pérenne plutôt qu'une culture annuelle.

En zone agricole, la visite du parcellaire prévue lors des diagnostics individuels (cf fiche action n°8 - Diagnostic-action et contrat d'engagement individuel) permettra d'identifier les parcelles/espaces drainés ou remblayés afin d'y mettre en place un mode de gestion adapté.

La mesure proposée est la suivante :

⇒ Réaliser les compléments d'inventaires en lien avec l'existant

#### Action 2 : Diffusion de la connaissance

La diffusion des données d'inventaire auprès des acteurs locaux est indispensable. La connaissance par tous des critères de détermination des zones humides et de leur répartition sur le territoire garantit leur conservation et leur reconquête. Ainsi, les démarches de communication sur l'intérêt de ces zones tampons tant sur les plans qualitatif (épuration, biodiversité,...) que quantitatif auprès des communes et des acteurs locaux constituent une étape essentielle permettant la sensibilisation du plus grand nombre.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Réaliser des réunions d'information auprès des sept communes du BVAV
- ⇒ Diffuser à chaque agriculteur les zones humides présentes sur son parcellaire
- ⇒ Diffuser à chaque propriétaire les zones humides présentes sur ses parcelles

- Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai

Mesures	Calendrier / délai
Réaliser les compléments d'inventaires en lien avec l'existant et la visite du parcellaire prévue dans le cadre des diagnostics individuels	2012
Réaliser des réunions d'information auprès des sept communes du BVAV	2012
Diffuser à chaque agriculteur les zones humides présentes sur son parcellaire	2012

- **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes
- **Coût**
  - Compléments de diagnostics chez 112 agriculteurs (terrain + synthèse cartographique) : 16 000 €
  - Réunions d'information auprès des communes du BVAV (préparation + animation) : 1 500 €
  - Diffusion auprès des agriculteurs concernés par des zones humides : 10 000 €
- **Indicateurs de suivi**
  - Surface concernée par les compléments de diagnostic
  - Nombre de réunions d'information réalisées auprès des communes
  - Part des agriculteurs concernés par des zones humides ayant reçu des informations

## TAMPONS NATURELLES

**Objectifs :**

- préserver les zones humides existantes en mettant en place des modes de gestion adaptés
- rechercher l'optimisation des fonctionnalités dénitrifiantes de ces espaces, notamment en favorisant la continuité herbagère au sein du lit majeur

**Éléments d'état des lieux**

Le tableau suivant recense la représentativité des zones humides au sein des sous-bassins versant :

	Lesnevard		Moros		Minaouët		Total
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
Surface ZH totale (Ha)	215,32	29,29	322,2	43,82	197,77	26,90	735,2
ZH agricoles	92,8	43,10	106,7	33,13	73,84	37,34	273,38
ZH non agricoles	122,52	56,90	215,5	66,87	123,93	62,66	461,9
Surface ZH / Surface BV		5,78		4,24		7,26	5,23
Surface ZH_Agricole/SAU		3,97		3,28		5,69	4,31

Dans le cadre de l'inventaire réalisé sur le terrain par le porteur de projet entre 2007 et 2009, 735.3 ha de zones humides ont été identifiés : 37% en zone agricole (SAU) et 63% en zone non agricole. Elles recourent différents types de milieux et nécessitent donc des modalités de gestion différentes.

Parmi ces surfaces, certaines sont stratégiques en termes de dénitrification et de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques : il s'agit essentiellement des zones situées en tête de bassin versant.

Ces zones humides « stratégiques » couvrent une superficie de 143 ha dont 63% sont gérées par des agriculteurs.

Les zones humides plus « ordinaires » représentent une superficie de 592 ha soit 80% des zones humides du territoire et appartiennent principalement (70%) à des particuliers non « agricoles ».

Le tableau ci-dessus illustre la répartition des zones humides du territoire suivant leur intérêt par rapport à la qualité de l'eau et leur propriété.

Type de ZH	ZH ORDINAIRES		ZH STRATEGIQUES		Total
	Agriculteurs	Particuliers	Agriculteurs	Particuliers	
Bois	39,81	206,89	9,51	15,84	272,05
Culture	3,86	0,92	3,79	0,27	8,84
Friche	34,54	88,26	9,45	12,51	144,76
Mégaphorbiaie	3,5	12,92	1,38	0,25	18,05
Peuplier	2,14	10,08	0,24	0,1	12,56
Prairie Humide	94,86	68,24	68,85	20,38	252,33
Reste (Jardin, Cariçaie)	1,03	24,99	0,44	0,23	26,69
sous total :	179,74	412,3	93,66	49,58	735,28
<b>Total :</b>	<b>592,04</b>		<b>143,24</b>		

# Bassins versants de la baie de la Forêt

## Enjeux des zones humides par rapport à la qualité de l'eau

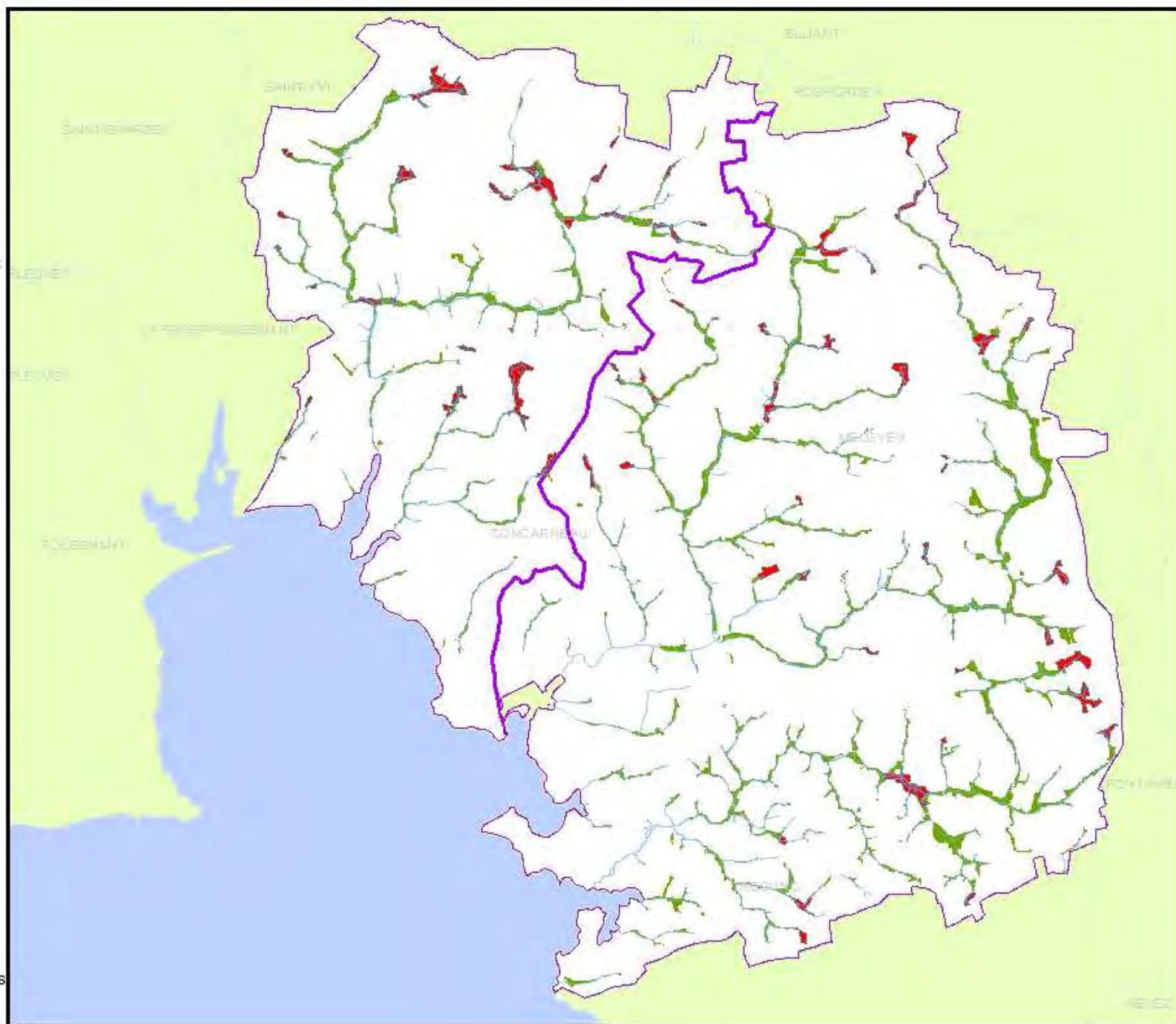
### Légende

-  Stratégiques
-  Ordinaires

Sources : BD carto IGN® ;  
CCPF/4C



0 625 1 250 2 500  
Mètres



## TAMPONS NATURELLES

**Modalités de l'action :**

La typologie des zones humides, leur intérêt par rapport à l'enjeu de dénitrification ainsi que leur appartenance va orienter le programme d'actions en plusieurs axes.

**Action 1 - Définition de modes de gestion adaptés et diffusion de la connaissance**

Comme expliqué en début de programme, le porteur de projet a mis en place dans le cadre du contrat territorial 4 sites pilotes afin :

- d'expérimenter différents itinéraires techniques et matériels pour la gestion des zones humides avec un suivi scientifique et économique d'une part,
- mais également de servir de supports pédagogiques pour l'organisation de démonstrations, formations ou encore groupe d'échanges sur cette thématique.

En première approche, cette expérience a permis de définir les principes de base pour la réhabilitation et l'entretien de ces espaces ainsi que la création d'un référentiel de coût de travaux :

- **La réouverture du milieu** (coupe, dessouchage, exportation) n'est pas systématique. Elle sera préconisée dans les cas où l'enjeu environnemental est supérieur au coût de réhabilitation. A titre indicatif, figurent ci-dessous les coûts pour une ouverture suivant le type de milieu :
  - 2 000 à 6 000 €/HT/ ha pour des friches avec des ligneux de  $\varnothing < 3$  cm
  - 4 000 à 8 000 €/HT/ ha pour des friches avec des ligneux de  $\varnothing > 3$  cm
  - 3 000 à 10 000 €/HT/ ha pour les milieux boisés
- **L'entretien par fauche avec exportation puis pâturage** sera privilégié. D'après l'expérience sur les sites pilotes, les coûts d'une fauche avec exportation sont compris entre 650 et 1500 €/ha, soit des coûts supérieurs aux montants des dispositifs d'accompagnement MAE (cf. § suivant).
- **L'absence de fertilisation (hors pâturage) et la limitation du chargement** seront préconisées. La MAE HE2 « entretien de zones humides » répond à cet objectif en interdisant la fertilisation azotée (en dehors du pâturage) et en limitant le chargement à 1UGB/ha/an.
- **Assurer une continuité entre zones humides au sein du lit majeur** en favorisant l'implantation de couvert herbacé (Cf. les MAE HE3 ou SFEI qui peuvent encourager ce type de démarche)
- **Limiter les facteurs amont d'influence négative** : par exemple coulées vertes, parcs paysagers, jardins situés à proximité de zones humides (espaces peu représentés sur le territoire du BVAV)
  - o Gestion sans produits phytosanitaires ni amendements organiques ou minéraux
  - o Mise en place d'une gestion différenciée
- **Réhabilitation des ceintures de bas fond** afin de restaurer la fonctionnalité hydraulique de la zone humide

A noter qu'un « **guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides** » est en cours d'élaboration par la CAMA (cellule d'animation milieux aquatiques) du conseil général du Finistère.

Celui-ci devrait être disponible d'ici la fin de l'année 2011

Outre des modalités de gestion adaptées aux fonctionnalités de chaque type de zones humides, l'optimisation des rôles de certaines pourraient être facilité par :

### Modalités de l'action :

L'action proposée vise à pérenniser le travail engagé sur ces sites « expérimentaux » à savoir la coordination des travaux, le suivi scientifique et économique, la diffusion de la connaissance via l'organisation de démonstrations, formations, groupes d'échanges ...

- Calendrier : toute la durée du programme
- Coût :
  - Animation : 30 jrs/an soit 4 800 €/an (coût régie : 160€/jour)
  - Travaux (prestataires): 11 000€/an
  - Etudes de suivi : 5 000€/an
- Indicateurs de suivi : botaniques, reliquats azote, photos, indicateurs économique

### Action 2 - Optimiser les fonctionnalités sur les zones humides « stratégiques »

Comme indiqué précédemment, les zones humides « stratégiques » représentent 143 ha (93.6 ha soit 65% en zone agricole et 49.6 ha soit 35% en zone non agricole). 26 ha d'entre elles sont caractérisés par des milieux du type : jardin, peupleraie, boisement sur lesquels il n'est pas prévu d'intervenir car le coût de la réhabilitation par rapport à l'impact réel sur la qualité de l'eau est trop important.

Les travaux d'optimisation de ces zones reprennent les modalités de gestion définies dans le paragraphe précédent.

Par ailleurs, les dispositifs d'accompagnement sont différents suivant que la zone humide appartient à un particulier ou un agriculteur :

- **Les agriculteurs peuvent bénéficier de MAE** pour l'ouverture du milieu et l'entretien de la zone humide (à noter que le Contrat Territorial fait état de 156 ha en MAE « herbe » ayant été contractualisés). Dans le cadre d'une révision du PDRH, de nouvelles MAE adaptées aux enjeux du territoire pourraient être mis en place.
- **Les particuliers ne disposent d'aucun outil spécifique**, c'est pourquoi, ces espaces sont souvent laissés à l'abandon par manque de temps et de moyens techniques et financiers.

Deux solutions de gestion pourraient être envisagées :

- La gestion via une association syndicale de propriétaires (à créer),
- La gestion via la collectivité qui s'articulerait en 3 axes :
  - L'acquisition des terrains par la collectivité,
  - La restauration (si nécessaire) par des prestataires sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité,
  - L'entretien des parcelles via des prestataires ou la mise en place de convention de gestion avec des agriculteurs puis la contractualisation de MAE.

Afin d'estimer les coûts d'une gestion par la collectivité, nous proposons 2 scénarios :

- Scénario 1 : la collectivité acquiert l'ensemble des 33.5 ha, qu'elle réhabilite et entretient via des prestataires ⇒ coût : **287 970 € sur 4 ans**
- Scénario 2 : la collectivité acquiert l'ensemble des 33.5 ha, qu'elle réhabilite avec un prestataire. L'entretien est ensuite confié aux agriculteurs via des conventions de gestion et MAE.  
⇒ coût : **145 062 € sur 6 ans**

**Modalités de l'action :**

Explication des coûts :

Type de milieu	Surface (en ha)	Réhabilitation		Entretien	
		Coût unitaire moyen* (en €/ha)	Coût total (en €)	Coût unitaire moyen *(en €/ha)	Coût total (en €)
Prairie	20.48			1500	122 880
Friche	12.76	4 500	57 420	1500	57 420
<b>Total :</b>	<b>33.24</b>		<b>57 420</b>		<b>180 300</b>

- D'après l'expérience menée sur les sites pilotes

Type d'action	Scénario 1		Scénario 2	
	Coût unitaire moyen (en €/ha)	Coût total (en €)	Coût unitaire moyen (en €/ha)	Coût total (en €)
Acquisition	1500	50 250	1500	50 250
Réhabilitation	ref tableau ci-dessus	57 420	ref tableau ci-dessus	57 420
Entretien	1500	180 300	224,98	37 391
<b>Total :</b>		<b>287 970</b>		<b>145 062</b>

**Conclusion :** Le scénario 2 sera donc privilégié mais dans le cadre de l'élaboration du plan nous intégrerons le scénario 1 dans le plan de financement. En effet, la mise en œuvre du programme se traduira sûrement par un mixage des deux scénarios.

A noter, certains outils devront être développés afin de faciliter l'adhésion des acteurs concernés :

- Mise en place de convention simple entre la collectivité et les agriculteurs calée sur la durée des MAE, (le bail environnemental n'étant pas adapté)
- Exonération d'une partie de la taxe foncière (loi DTR de février 2005).

Dans un souci d'équité vis-à-vis du monde agricole et à la demande des membres du GAR (groupement d'agriculteurs référents), il est proposé que la collectivité puisse réhabiliter certaines zones humides appartenant à des agriculteurs pour qu'ensuite ces derniers l'entretiennent via une MAE. En effet, la rémunération pour une ouverture de milieu via une MAE est de 343.80€/ha contre 1500 à 4500€/ha avec un prestataire. La compensation proposée dans la MAE n'est pas représentative de la réalité du terrain et ne prend pas en compte le temps passé par l'exploitant à réhabiliter ce milieu.

Par ailleurs, certains agriculteurs pourront être intéressés pour vendre leur parcelle en zone humide.

Il est donc proposé d'augmenter l'enveloppe financière consacrée à l'acquisition et à la réhabilitation de ces espaces en portant celles-ci à :

- Environ 100ha pour l'acquisition soit 150 000€
- 25ha pour la réhabilitation soit 112 500€

Si la collectivité doit intervenir sur des terrains privés, une procédure de DIG devra être engagée.

**Récapitulatif des MAE potentielles :**

	Type de ZH	surface (en ha)	Type de MAE	Montant (en €/an)	Montant (en €/5ans)
Parcelles agricoles	Friche	10.83	HE1	3723.4	18 617
	Prairie	69.09	HE2	15 544	77 720
	ZH cultivée	3.79	HE3	1 332	6 660
	<b>Total :</b>	<b>83.71</b>			<b>102 997</b>
Anciennement particuliers	Prairie	33.24	HE2	7 478	37 391
<b>Total :</b>		<b>117</b>			<b>140 388</b>



### Modalités de l'action :

La Mesure 216 « aide aux investissements non productifs » du programme FEADER pourrait par ailleurs être mobilisée dans le cadre de la reconquête des zones humides. Il s'agit de financer des investissements non productifs lorsqu'ils sont nécessaires à la réalisation des dispositifs agri-environnementaux ou d'autres objectifs agri-environnementaux, ou pour renforcer l'utilité publique d'une zone Natura 2000 ou d'autres zones agricoles à haute valeur naturelle.

Enfin, sur ces zones stratégiques, la réhabilitation des ceintures de bas-fond représenterait un linéaire d'environ 7.5km. Les travaux se feront dans le cadre de Breizh Bocage et sont détaillés dans la fiche action n°13.

- Calendrier : toute la durée du programme
- Coût :
  - Animation : 80 jrs/an soit 12 800 €/an (coût régie : 160€/jour)
  - Acquisition : 25 000€/an
  - Travaux (prestataires): 28 125€/an
  - DIG : 2600€
  - MAE : 140 388€/5ans
- Indicateurs de suivi :
  - Nombre d'ha réhabilités
  - Nombre de MAE contractualisées

### Action 3 - Développer des modes de gestion adaptée sur les zones humides « ordinaires »

Dans la continuité des deux actions précédentes, il s'agit de promouvoir les modes de gestion adaptés sur le reste des zones humides du territoire.

De la même manière, nous distinguerons les zones humides ordinaires potentiellement éligibles aux MAE (319ha) et celles ne justifiant pas d'intervention compte tenu de l'état d'avancement de la végétation (272ha).

592ha soit près de 80% des zones humides du territoire sont ainsi concernées. Seulement 30% de ces espaces appartiennent aux agriculteurs.

Les actions se dérouleront donc en deux temps avec un important travail de sensibilisation :

- Promotion des MAE auprès des agriculteurs concernés via les diagnostics individuels (ref fiche action n°1°)
- Information des particuliers au travers de courriers, fiches techniques spécifiques et réunions d'information afin de les inciter à conventionner avec les agriculteurs pour mettre à disposition leurs parcelles. Outre le fait d'entretenir les zones humides, cette action permettrait d'apporter des compléments de fourrage aux agriculteurs engagés dans des systèmes herbagers et dont le contexte géographique marqué par des épisodes séchant est particulièrement pénalisant.

Afin de rendre cette mesure attractive, il conviendra de trouver des dispositifs de conventionnement simple calé sur la durée des MAE mais également des outils incitatifs tels que l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti pour les particuliers qui mettraient à disposition leurs terres.

**Modalités de l'action :***Récapitulatif des MAE potentielles :*

	Type de ZH	surface (en ha)	Type de MAE	Montant (en €/an)	Montant (en €/5ans)
Parcelles agricoles	Friche	38.04	HE1	13 078	65 390
	Prairie	97	HE2	21 823	109 115
	ZH cultivée	3.86	HE3	1 357	6 784
	<b>Total :</b>	<b>140</b>			<b>181 289</b>
Convention particuliers	Friche	<b>101.18</b>	HE1	34 786	173 928
	Prairie	<b>78.32</b>	HE2	17 621	88 102
	<b>Total :</b>	<b>180</b>			<b>262 030</b>
<b>Total :</b>		<b>320</b>			<b>443 319</b>

- **Calendrier - objectifs - indicateurs :**
  - Objectif de contractualisation : 40 % des surfaces existantes d'ici 2015
  - les MAE sont contractualisées pour 5 ans. Néanmoins, la révision du PDRH en 2013 pourrait avoir une incidence sur ce calendrier.
- **Coût de l'action :**
  - Animation : 20 jrs/an soit 3200€ (coût régie : 160€/jr)
  - MAE (contractualisation de 100% surfaces) : 443 319€/5ans
- **Indicateurs de suivi :**
  - Nombre de MAE contractualisées
  - Nombre de conventions signées

Suite à l'avis du conseil scientifique du 11/10/11 et compte tenu de la faible surface en zones humides sur le territoire (du fait du contexte géographique), le comité de pilotage régional a demandé au porteur de projet d'augmenter les surfaces diluantes par la remise en herbe des zones de fond de vallée et les zones de sol superficiel.

Localement, la quasi-totalité des fonds de vallée sont classées en zones humides. Par ailleurs, le contexte pédoclimatique local fait que certaines communes sont dans leur totalité considérées en zone de sol superficiel.

Parallèlement, les conditions climatiques particulièrement séchantes du secteur empêchent la bonne conduite de l'herbe.

**Aussi, le porteur de projet a décidé de concentrer ses actions sur les zones humides effectives.**

**Objectifs :** Il s'agit d'assurer la reconquête des zones humides ayant perdu leur fonctionnalité :

- 100% des zones humides cultivées remises en herbe d'ici 2015
- Au cas par cas les zones humides drainées et remblayées

### Modalités de l'action :

#### Éléments d'état des lieux

Parallèlement aux zones humides stratégiques et ordinaires précédemment citées, nous distinguerons les zones humides dégradées qui sont soit cultivées, drainées ou remblayées. D'après les premiers éléments de diagnostic, ces espaces couvriraient une superficie de 76.35ha soit environ 10% des ZH du territoire.

Toutefois ce diagnostic n'est pas exhaustif car il est basé sur les observations du terrain, le « dire » a des agriculteurs et autres acteurs. Par exemple, aucun document officiel ne recense les zones drainées.

Les zones humides cultivées de part leur localisation sont souvent stratégiques par rapport à la qualité de l'eau et donc incluses dans la fiche action précédente. L'objectif est de remettre en herbe 100% ces parcelles pour 2015.

Parmi les zones humides drainées et remblayées, nous distinguerons :

- les zones humides effectives, qui malgré leur dégradation ont conservé leur caractère humide (d'après le critère réglementaire),
- les zones humides potentielles qui ont perdu leur caractère humide.

Par ailleurs les zones humides drainées sont majoritairement agricoles tandis que les zones humides remblayées appartiennent plutôt à des particuliers.

Compte tenu de ces premiers éléments de diagnostic, il conviendra dans un premier temps de l'affiner notamment au travers des diagnostics individuels (pour les zones drainées).

Le tableau suivant récapitule les niveaux de dégradation des zones humides observés :

Type de dégradation	ZH effectives			ZH potentielles			Total
	agricole	non agricole	Total	agricole	non Agricole	Total	
Cultures	7,65	1,19	8,84	0	0	0	8,84
Drains	20,32	4,65	24,97	13,16	1,77	14,93	39,9
Remblais	1,89	1,94	3,83	4,5	19,28	23,78	27,61
<b>Total :</b>							<b>76,35</b>

#### Actions

**Action 1 - finaliser l'identification de zones humides dégradées**, notamment des zones humides ayant faits l'objet de drainage (les zones remblayées ayant été bien caractérisées dans le cadre des inventaires terrain réalisés par le porteur de projet du contrat de bassin » - cf. *fiche n° 12 pour les compléments d'inventaire à réaliser sur le terrain*

**Modalités de l'action :**

**Action 2 - définir une stratégie de reconquête des zones humides « dégradées », cf. le tableau suivant :**

Types de ZH à reconquérir	Surface totale concernée	Stratégie et objectif de reconquête	Accompagnement
ZH cultivées	8.84 ha (1.2% des ZH)	<b>100% de remise en herbe d'ici à 2015</b> (plus ambitieux que le CCTP)	MAE (cf. les propositions ci-dessous)
ZH remblayées	27.61 ha soit 0,2% de la surface du bassin AV	Restituer les fonctions hydrologiques des zones humides par des actions d'extraction de la matière	Pas de dispositif
ZH drainées	En première approche : 39,9 ha soit 0,31% de la surface du bassin AV	Travaux hydrauliques au cas par cas (bilan des bénéfices environnementaux / coûts des travaux hydrauliques nécessaires)	Pas de dispositif

A noter que zones humides drainées et remblayées peuvent servir d'espaces de compensation lorsque des travaux ou des aménagements d'intérêts généraux « obligent » à la destruction de zones humides (cf. la disposition 8B-2 du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015).

- **Calendrier**
  - 100% de reconquête des ZH cultivées d'ici 2015
  - Au cas par cas pour les autres types de zones humides dégradées (drainées, remblayées)
- **Coûts :**  
Il est proposé de réserver une enveloppe de 5000€/an pour une restauration au cas par cas

Le tableau suivant donne des coûts relatifs à des actions de reconquête en fonction du type d'espace dégradé :

Types de ZH à reconquérir	Surface	Coût unitaire	Coût total
ZH cultivées	8.84 ha	MAE (HE3) : 351.48€	Programmé dans les MAE
ZH remblayées	27 ha	100 à 150 € HT / m <sup>3</sup> déblayé	4 050 €HT
ZH drainées	40 ha minima	A préciser (au cas par cas)	A préciser
<b>Total</b>			<b>4 050 €HT</b>

**Action 2 - Mise en place d'un protocole expérimental de suivi des zones drainées**

Suite à l'avis du conseil scientifique du 11/10/11, le comité de pilotage régional a demandé au porteur de projet de mettre en place un suivi de la qualité de l'eau sur les zones drainées.

N'ayant pas de retour d'expérience sur ce type de suivi, le porteur de projet propose d'expérimenter un protocole de suivi sur une ou deux parcelles pilotes avec le soutien des scientifiques en contrepartie, il maintient le renforcement du suivi de la qualité de l'eau au niveau des sous bassins versants.

En fonction du bilan qui sera réalisé en 2013, il sera décidé de poursuivre cette expérimentation, de l'arrêter et de l'étendre.

- **Calendrier : 2012 et 2013**
- **Coûts : 5000€/an**

### Objectifs :

- Entretien du maillage bocager existant
- Réhabiliter les ceintures de bas fond stratégiques définies dans le cadre d'un inventaire
- Créer ou reconstituer le maillage bocager (haies et/ou talus) sur l'ensemble des parcelles à risque du territoire via le programme Breizh Bocage

### Éléments de diagnostic :

Les travaux d'inventaires réalisés par le porteur de projet sur le territoire ont permis d'identifier des zones dites « de bas fond » sur lesquelles des travaux de réhabilitation du bocage sont prévus.

Le linéaire de talus à créer sur l'ensemble du BVAV est de 18,1 km répartis de la façon suivante :

- Lesnevard : 7,27 km
- Moros : 6,62 km
- Minaouët : 4,21 km

La carte suivante fait figurer la localisation des ceintures de bas fond qui seront réhabilitées.



### **Modalités de l'action :**

#### **Action 1 : Entretien du bocage**

L'entretien du bocage doit lui permettre d'assurer sa multifonctionnalité et de fournir diverses productions. Pour cela, la gestion du bocage doit se faire depuis la haie jusqu'au paysage. Réalisé de façon raisonnée, l'entretien est primordial pour régénérer et pérenniser la haie.

La végétation des haies et talus est souvent composée de plusieurs strates herbacées, arbustives et arborées.

En fonction de la présence, d'une ou plusieurs de ces strates, en fonction aussi des objectifs de l'exploitant, l'entretien des linéaires sera une combinaison de méthodes. Ainsi, lorsque la haie comprend une strate arborée, l'usage de la débroussailluse à dos, de l'épareuse ou de la faucille ne suffit plus ; il faut envisager d'autres travaux. Le lamier apporte une réponse simple et rapide pour dégager les bords du champ avant l'implantation

de la culture afin de permettre le passage des engins de récolte (cf fiche action n° 15 - Investissements). Aussi, l'usage de la tronçonneuse permet un entretien de qualité et favorise la valorisation du bois.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ **Réaliser un état des lieux des haies bocagères à entretenir en priorité**
- ⇒ **Favoriser l'entretien des haies par la mise à disposition de matériel adapté et via une contrepartie financière (par exemple le dispositif MAEt Linéaire)**
- ⇒ **Sensibiliser les agriculteurs à l'importance de l'entretien des haies bocagères**

#### **Action 2 : Réhabilitation du maillage bocager**

Le programme Breizh Bocage a pour objectif la création et la reconstitution (restauration) d'un maillage bocager (haies ou talus) dans le cadre d'opérations collectives.

Le dispositif vise :

- à réduire les transferts de polluants d'origine agricole vers les eaux superficielles dans un but clairement affiché d'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- à préserver la biodiversité et restaurer les paysages ;
- à produire du bois d'oeuvre et bois-énergie ;
- à lutter contre l'érosion des sols.

Le programme fait partie intégrante du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) d'une part et du Contrat de Projet Etat - Région d'autre part pour la période 2007 - 2013. Il bénéficie de ce fait des soutiens de l'Europe, de l'Etat, de l'Agence de l'Eau, du Conseil Régional et des Conseils Généraux.

Breizh Bocage comprend trois volets :

- **Volet 1 - Etude territoriale** : analyse globale en vue de définir des priorités d'actions ;
- **Volet 2 - Diagnostic Action** : élaboration d'un aménagement concerté sur un secteur opérationnel retenu ;
- **Volet 3 - Travaux** : réalisation des travaux de création, restauration, premiers entretiens et amélioration du bocage en cohérence avec le Diagnostic Action.

**Action 2 : Réhabilitation du maillage bocager (suite)**

Le programme Breizh Bocage devra être lancé sur le bassin versant algues vertes dès 2011 afin de finaliser les volets 1 et 2 fin 2011.

La phase travaux pourra donc intervenir dès 2012 sur le linéaire de ceintures de bas fond à réhabiliter déjà inventorié (18,1 km) et sur les 20 km de talus situés en zone sensible. Ces linéaires constituent une action prioritaire dans le programme de reconquête de la qualité des eaux. Ce linéaire sera cumulé aux autres actions de création/reconstructions du bocage définies sur la surface des bassins versants.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Finaliser les volets 1 et 2 du programme Breizh Bocage sur l'ensemble du bassin versant (objectif : fin 2011)
- ⇒ Réhabiliter les 18 km de ceintures de bas fond identifiés comme prioritaire (objectif : 2012)
- ⇒ Restaurer les talus situés en zones sensibles (environ 20 km)
- ⇒ Finaliser les volets 1 et 2 en zones agricole et non agricole et lancement du volet 3

- Rappel des mesures proposées associées à des objectifs de délai

Mesures	Calendrier / délai
Réaliser un état des lieux des haies bocagères à entretenir en priorité	2012
Favoriser l'entretien des haies (contractualisation de MAE)	2012-2013
Sensibiliser les agriculteurs à l'importance de l'entretien des haies bocagères	2012 à 2015
Finaliser les volets 1 et 2 du programme Breizh Bocage sur l'ensemble du bassin versant (zones agricole et non agricole)	Fin 2011
Réhabiliter les 18,1 km de ceintures de bas fond identifiés comme prioritaire et restaurer les talus situés en zones sensibles (20 km)	2012
Lancer le volet travaux (volet 3) sur le reste du territoire	2012 à 2015 ?

○ **Dispositifs d'accompagnement**

Quatre MAE associées à l'entretien des haies et talus sont proposées sur le territoire (MAEt LINEAIRE) :

BZ_LES2_LI1	Entretien de haies sur 1 côté
BZ_LES2_LI2	Entretien de haies sur 2 côtés
BZ_LES2_LI3	Entretien mécanique de talus enherbés
BZ_LES2_LI4	Entretien mécanique de talus enherbés et haies

En contrepartie du respect du cahier des charges et selon la mesure considérée, une aide de 0,10 € à 0,44 € par mètre linéaire de talus ou haie engagé sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

La contractualisation de ces MAE repose sur certaines conditions :

- Le niveau d'engagement minimum des MAE linéaire est fixé à 200 ml ;
- Un exploitant ne pourra souscrire une MAE linéaire que s'il souscrit également une mesure surfacique ;
- Au total, l'ensemble des engagements territoriaux ne peut pas dépasser le plafond de 7 600 € par exploitation et par an.

○ **Maitrise d'ouvrage** : le porteur de projet du bassin versant algues vertes, les exploitants agricoles

○ **Coût** :

- Coordination du volet Breizh Bocage (complément de l'état des lieux, suivi administratif et technique, communication...) 110jours/an soit 17600€/an (coût régie : 160€/jour)
- Réhabiliter les 18 km de ceintures de bas fond identifiés comme prioritaires et les 20 km de talus situés en zone sensible : 216 600 € (coût au mètre linéaire estimé à 4,5 € HT auquel s'ajoute le coût de mise à disposition de fil et de poteaux de clôtures estimé à 1,2 € HT)
- Restaurer les points noirs (entrées de champs, défauts de connectivité,...) : 33 400 €

○ **Indicateurs de suivi**

- Linéaire réhabilité
- Linéaire entretenu
- Etat d'avancement du programme Breizh Bocage
- Nombre de MAEt Linéaire contractualisées
- Nombre d'actions de communication réalisées auprès des agriculteurs



**Objectifs :** Il s'agit de limiter les rejets directs d'eaux usées aux milieux aquatiques :

- améliorer les rendements épuratoires des stations d'épuration pour les paramètres N et P
- fiabiliser la collecte afin de limiter les rejets directs d'eaux usées non traitées

### Modalités de l'action :

#### Éléments d'état des lieux

##### o Station d'épuration

Deux stations d'épuration communales se situent sur le territoire du bassin versant algues vertes :

- La station d'épuration du SIVOM de Concarneau-Tregunc (station de Kerambreton) - rejet en mer au large de Cabellou (à 700 m du rivage) ;
- La station d'épuration de Melgven - rejet dans le sous bassin versant du Moros

La station d'épuration communale de Fouesnant (station de Pen Falut) se situe en dehors du bassin versant algues vertes. Cependant, le rejet, actuellement réalisé dans le marais de Moustierlin, se fera à l'avenir directement en mer via un émissaire. Dès lors, les rejets de cette station sont considérés dans cette étude.

#### Rendements épuratoires des dispositifs d'assainissement

		Concarneau - Tregunc	Fouesnant	Melgven
Type d'épuration		Boues activées en aération prolongée	Boues activées en aération prolongée	Lagunage naturel
Capacité nominale		57 000 EH	35 000 EH	900 EH
Azote	NG (mg/l)	2,49	7,74	33
	flux moyen en sortie (kg/j)	15,6	39,5	-
	Rendement (%)	95	85	72
Phosphore	Pt (mg/l)	1,06	0,52	7,2
	flux moyen en sortie (kg/j)	6,63	2,67	
	Rendement (%)	85	93	nul

Les stations d'épuration de Concarneau-Tregunc et Fouesnant présentent de bons rendements épuratoires pour les paramètres phosphore et nitrates.

Sur la commune de Melgven, l'épuration se fait actuellement par lagunage naturel, le rendement épuratoire pour l'azote est moyen (72%) et considéré comme nul pour le paramètre phosphore.

## Modalités de l'action :

### Eléments d'état des lieux (suite 1)

#### o Collecte

De nombreux travaux et aménagements de fiabilisation de la collecte des eaux usées sont soit réalisés soit en cours de réalisation sur les communes situées au sein du bassin versant « algues vertes » comme en témoignent les descriptifs suivants :

#### Fouesnant

- Passage caméra annuel sur 5% du réseau de collecte
- Installation de sondes de surverse en complément des niveaux hauts sur les 36 postes de relevage
- 20 débitmètres installés pour la sectorisation des eaux parasites
- Inspection du réseau d'assainissement par vidéopériscope à partir des regards de visite (DIAGRAP)
- Programme annuel de réhabilitation dont un des derniers tronçons est Kerambigorn
- Vérification de 30% des boîtes de branchement sur 3 ans
- Une modélisation « assainissement » a démarré en avril 2011
- Renforcement hydraulique du réseau et des postes de relèvement le nécessitant (2006-2007)

#### Forêt Fouesnant

- Passage caméra annuel sur 5% du réseau de collecte
- Installation de sondes de surverse en complément des niveaux hauts sur les 12 postes de relevage
- Inspection du réseau d'assainissement par vidéopériscope à partir des regards de visite (DIAGRAP)
- Vérification de 30% des boîtes de branchement sur 3 ans

#### Trégunc

- 2 bâches de sécurité réalisées (une de 200 m<sup>3</sup> sur le poste de Pont Minaouët et une seconde de 80 m<sup>3</sup> sur le poste de Pendruc)
- Réhabilitation du réseau amont du poste de Pont Minaouët par renforcement hydraulique (passage de diamètre 200 à 300 mm)
- Passage caméra sur l'ensemble du réseau de collecte sur 3 ans (1/3 par an) et réparations ponctuelles en fonction des différentes anomalies enregistrées lors des inspections
- Enquête de conformité au lotissement Sinquin
- Réhabilitation de boîtes de branchement à Roudouic
- Mise en place de débitmètre (4 sur les 14 postes de relevage) pour sectoriser les eaux parasites

#### Concarneau

- Réhabilitations de réseaux (987 m en moyenne depuis 5 ans) et conventionnement avec les industriels raccordés et recherche pour identifier les rejets anormaux
- Travaux planifiés selon schéma directeur assainissement de 2006 visant à limiter l'impact sur les milieux et à réduire les eaux parasites (eaux pluviales et eaux de mer)
- Installation de bassins tampons aux Sables Blancs (100m<sup>3</sup>), Miné (425m<sup>3</sup>), renforcement de la métrologie des déversoirs d'orage : débitmètres, préleveurs automatiques, sondes de surverses, télégestion de plus de 85% des postes
- Etude de maîtrise d'œuvre en cours pour la mise en place de 2 bassins tampon place Suffren et poste de St-Jacques (2012/2013)
- Passages caméras et campagne de contrôle de conformité

## **Modalités de l'action :**

### Eléments d'état des lieux (suite 2)

#### ○ Epandage de boues

Le plan d'épandage des boues de la station d'épuration de

- Concarneau a été révisé et tient désormais compte de l'objectif d'équilibre de la fertilisation phosphorée. Une partie des boues part en plateforme de compostage. Du fait de la réduction des périodes d'épandage et de la réglementation relative au phosphore, les capacités de stockage ont été augmentées et la valorisation des boues par compostage s'est également développée ;
- Melgven est défini à chaque curage de lagune (fréquence de curage : environ 10 ans). Le dernier épandage date de 2005, le périmètre comprenait les parcelles de trois exploitants agricoles. Dans le cadre du projet de construction de la nouvelle station d'épuration qui sera opérationnelle en 2013, le plan d'épandage des boues sera défini à partir de l'étude de valorisation des boues réalisée par Valbé en mai 2010.
- Sur Fouesnant, deux procédés de valorisation des boues sont utilisés :
  - le compostage (boues normalisées ou intégrant le plan d'épandage de la plate forme de compostage), filière de valorisation principale
  - l'épandage direct (plan d'épandage de la station d'épuration), filière de valorisation secondaire (de secours)

### Actions

#### ○ Actions - station d'épuration

Les niveaux de rejets de l'assainissement collectif devraient diminuer ou être maintenu au niveau actuel au vu des aménagements et des évolutions de traitement prévus par les collectivités :

- Station d'épuration (STEP) de Fouesnant ⇒ augmentation de la capacité nominale de la station et maintien des bons niveaux actuels des rendements épuratoire N et P (passage de 2 à 1mg/l pour P)
  - STEP de Concarneau-Tregunc ⇒ un traitement plus poussé du phosphore est prévu : l'objectif fixé pour 2011 est de passer sous le seuil de 1 mg/l pour le phosphore total ;
  - STEP de Melgven ⇒ construction d'une nouvelle station d'épuration de type « boues activées avec déphosphatation » qui devrait être opérationnelle début 2013. Le traitement des boues se fera selon le procédé des lits à macrophytes.
- ⇒ **Les évolutions prévues par les collectivités permettront de réduire les flux d'azote et de phosphore issus des rejets d'eaux usées traitées.**

#### ○ Actions - collecte

Afin de fiabiliser la collecte et limiter les risques de fuites d'eaux usées non traitées, des dispositifs de mesures et de sécurisation sont déjà en place ou prévus sur les réseaux des communes concernées par l'assainissement collectif : cf. la description précédente des éléments d'état des lieux (*mesures des volumes de débordement, bâches de sécurisation afin de répartir les rejets au milieu récepteur en cas de surverse, etc.*).

⇒ **Les évolutions prévues par les collectivités permettront de limiter les rejets directs aux milieux d'azote et de phosphore.**

**Modalités de l'action :**

○ Actions - filières de traitement des boues

⇒ Les mises à jour des plans d'épandage réalisées par les collectivités permettent d'ores et déjà de respecter la réglementation et les bonnes pratiques.

○ **Calendrier des actions relatives à l'assainissement collectif (station d'épuration, réseaux / collecte et boues urbaines)**

- Cf. les planifications des collectivités en matière de travaux « assainissement »

○ **Maîtrise d'ouvrage**

- Les collectivités compétentes en termes d'assainissement collectif (SIVOM Concarneau-Trégunc, Fouesnant, Melgven, Concarneau)

○ **Coûts**

- Prévus par le budget « assainissement » des collectivités concernées

○ **Indicateurs**

- Suivi des rejets (concentration)
- Suivi des surverses (volumes)
- Suivi des plans d'épandage
- Suivi agronomique du compost
- Etc.

**Objectifs** : Il s'agit de supprimer les rejets directs d'eaux usées de l'assainissement non collectif qui ont un impact sur les milieux aquatiques

### Modalités de l'action :

#### Eléments d'état des lieux

L'état des lieux et le diagnostic des installations d'assainissement non collectif ont été réalisés par la communauté de communes de Concarneau Cornouaille (4C) et la ville de la Forêt Fouesnant.

On dénombre **144 installations défectueuses présentant des risques « importants » de rejets directs d'azote dans le milieu naturel**. La répartition de ces installations sur les communes du bassin versant algues vertes (BVAV) est présentée dans le tableau suivant :

Etude	Communes	Nombre d'installations non acceptables avec rejet direct d'azote
Diagnostic 4C	CONCARNEAU	62
	MELGVEN	30
	PONT AVEN	0
	ROSPORDEN	1
	SAINT YVI	27
	TREGUNC	14
Diagnostic La Forêt Fouesnant	LA FORET FOUESNANT	10
<b>TOTAL</b>		<b>144</b>

#### Action

Afin de réduire les rejets directs d'eaux usées traitées, les SPANC des collectivités ci-dessus démarcheront les propriétaires concernés afin que ces derniers entreprennent au plus tôt leurs travaux de mise aux normes.

A noter que ces travaux sont d'ores et déjà prévus par la réglementation et que **100% des dispositifs devront donc être réhabilités d'ici 2015**. Le contexte du projet territorial à très basses fuites de nutriments pourra néanmoins accélérer le processus de mise aux normes et le traitement des dossiers de financement.

**Remarque** : Les sites touristiques et de loisirs comprenant notamment les campings et les bases nautiques sont raccordés aux stations d'épuration communales sur l'ensemble du territoire.

**Modalités de l'action :**

- **Calendrier**
  - 80% des dispositifs réhabilités dans le cadre de la phase « volontaire » du programme (d'ici fin 2013)
  - 100% d'ici 2015
  
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - « Opérations groupées » portées par les collectivités concernées (nécessaire pour l'accès aux dispositifs financiers de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne) :
    - la communauté de communes de Concarneau pour son territoire
    - la commune de la Forêt Fouesnant pour le sien
  - Les particuliers propriétaires de chaque dispositif d'assainissement non collectif
  
- **Coûts et financement**
  - En considérant un coût de réhabilitation de 8 000 € par dispositif et en tenant compte des installations « non acceptables » avec un rejet direct d'azote impactant 144 installations, le coût total de l'opération s'élève à 1 152 000 €
  
- **Indicateurs**
  - Evolution du nombre de réhabilitations lors de la phase « volontaire » du programme et d'ici 2015.

**Objectifs :** Il s'agit de :

- réduire à la source l'usage des phosphates chez les industriels (⇒ limitation des rejets de phosphore)
- sécuriser le stockage des engrais azotés et phosphorés chez les fournisseurs pour éviter des fuites lors d'événements pluvieux

**Modalités de l'action :**

*Eléments d'état des lieux*

Sur le territoire du bassin « versant algues vertes »

- tous les industriels (y compris le port de pêche de Concarneau) rejettent dans un réseau collectif d'assainissement dans le cadre de conventions de rejets (avec prétraitement préalables selon les cas) ;
- une seule entreprise située au sein du BVAV épand ces eaux de lavage de légumes (en dehors du BVAV) dans le respect de la réglementation.

*Actions*

**Action 1 - Communiquer auprès des industriels**

Il s'agit d'inciter les industriels à utiliser des lessives sans phosphates afin de diminuer à la source les concentrations de phosphore des eaux usées.

- **Calendrier**
  - Dès 2012 et sur la durée du programme (2012-2015)
- **Maître d'ouvrage**
  - Le porteur du projet du programme en collaboration
    - avec la Chambre de commerce et d'industrie et/ou d'autres acteurs fédérateurs du secteur industriel sur le territoire
    - avec les services « assainissement » des collectivités du territoire
- **Coût**
  - 2 jours d'animation par an soit 8 jours sur la totalité du programme : 6 400 €
  - Production de plaquettes ou autres supports de communication : 1 000 €
- **Indicateurs**
  - Suivi des actions de communication (contacts auprès des professionnels, etc.)
  - Nombre d'industriels raccordés aux STEP du territoire et utilisant des lessives sans phosphate

## Modalités de l'action :

### Action 2 - Réaliser un diagnostic auprès des entreprises stockant des engrais minéraux

Afin de limiter les risques de fuites d'azote et de phosphore liées à des stockages d'engrais minéraux non sécurisés, un diagnostic individuel sera réalisé chez tous les fournisseurs/vendeurs d'engrais minéraux situés sur le territoire du bassin versant algues vertes.

Ces diagnostics devront

- faire apparaître les risques de fuites d'engrais sur site ;
- proposer des solutions visant à sécuriser le stockage et à supprimer les risques de fuites (*mise en place de dispositifs de protection contre la pluie, stockage à l'intérieur ou sous abris, mise en place des dispositifs de rétention, etc.*) ;
- faire signer une charte d'engagement relatif au stockage avec des objectifs sur les niveaux de sécurisation et la suppression des risques de fuite avec un calendrier précis des aménagements à prévoir.
  - o **Calendrier**
    - Identification des vendeurs/fournisseurs d'engrais sur le bassin versant algues vertes et réalisation des diagnostics d'ici la fin 2011
    - Mise en place des dispositifs de sécurisation avant la fin du premier semestre 2012
  - o **Maître d'ouvrage**
    - Le porteur du projet du programme en collaboration avec la Chambre de commerce et d'industrie et la DREAL
  - o **Coût**
    - 2 jours par entreprise concernée, coût pour 4 entreprises : 4 800 €
    - Le coût des aménagements n'est pas estimé puisqu'il dépendra des diagnostics de sites. A noter qu'aucun dispositif d'aide n'a été recensé sur ces aspects
  - o **Indicateurs**
    - Nombre de diagnostics réalisés au regard des sites de stockage existant sur le BVAV
    - Nombre de sites à risque identifiés
    - Nombre de sites à risque ayant réalisés des aménagements de sécurisation vis-à-vis des fuites d'engrais (suivi des engagements)
    - Suivi de la qualité de l'eau



### Objectifs : animer et coordonner la globalité du programme

#### Modalités de l'action :

L'importance de la coordination est à souligner pour la bonne mise en œuvre du programme d'actions. Les missions de coordination visent, notamment à assurer l'animation générale du programme, établir annuellement les programmes techniques et financiers prévisionnels détaillés, tenir à jour l'avancement des actions, encadrer l'ensemble des techniciens œuvrant dans ce programme, faire le lien entre les acteurs du terrain, les partenaires et le porteur de projet, faire les bilans annuels....

- **Calendrier**
  - Sur toute la durée du programme
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - Le porteur de projet

#### Récapitulatif des jours consacrés à l'animation générale

Volet coordination générale	2012	2013	2014	2015
Coordination des prescripteurs	50	50	40	30
Labellisation	20	20	10	10
Valorisation auprès des acteurs eco du territoire	40	40	40	40
Dvp circuits courts	30	30	30	30
Mettre en relation O et D	30	30	30	30
Suivi de la qualité de l'eau	45	45	45	45
Evaluation de la pression azotée	10	10	10	10
Coordination des études agro pedo	20	10	0	0
Information/communication	20	20	20	20
Administratif (bilan annuel/MP/réunions/compte - rendus/courriers/encadrement cellule agri ...)	70	70	70	70
<b>sous total (hors suivi eau) :</b>	<b>290</b>	<b>280</b>	<b>250</b>	<b>240</b>
<b>Coût :</b>	<b>58000</b>	<b>56000</b>	<b>50000</b>	<b>48000</b>
secretariat	55	55	55	55
<b>Coût secretariat :</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>

- **Coût :**
  - Animation (hors suivi de la qualité de l'eau chiffré dans le poste du technicien ZH)  
⇒ 212000€/ 5 ans
  - Secretariat : 24 000€/5ans

**Objectifs :** Il s'agit d'améliorer les connaissances :

- sur le petit chevelu afin d'identifier les points noirs, évaluer la contribution de chaque sous bassin versant et suivre l'impact des actions.
- sur la contribution des bassins versants dans la baie.

**Modalités de l'action :**Éléments d'état des lieux

Dans le cadre des précédents programmes de bassin versant, seuls les exutoires étaient régulièrement suivis. Lors de campagnes ponctuelles réalisées au cours de l'année 2010, il s'est avéré que certains sous bassins versants étaient plus contributeurs que d'autres, notamment dans les zones de source.

Il convient donc de préciser ces résultats et de les coupler à la pression azotée sur chaque sous bassin versant afin de mieux cibler les actions.

D'autre part, l'évaluation des flux estimée précédemment a été calculée à partir de mesures ponctuelles de débit réalisées aux exutoires. Seul le bassin versant du Morios était équipée de station de jaugeage en amont de la prise d'eau du Brunec.

Il est proposé d'installer des débitmètres de mesures continues et des échelles limnimétriques aux exutoires du Saint Laurent et du Minaouët afin de préciser les calculs de flux, les corrélations hydrologiques avec le bassin versant du Moros.

Actions**Suivi du petit chevelu :**

En plus des 4 stations de suivi actuel situées au niveau des exutoires, il est proposé de rajouter 16 nouvelles stations localisées à l'exutoire de chaque sous bassin versant.

Les prélèvements seront réalisés mensuellement et couplés à des mesures de débit.

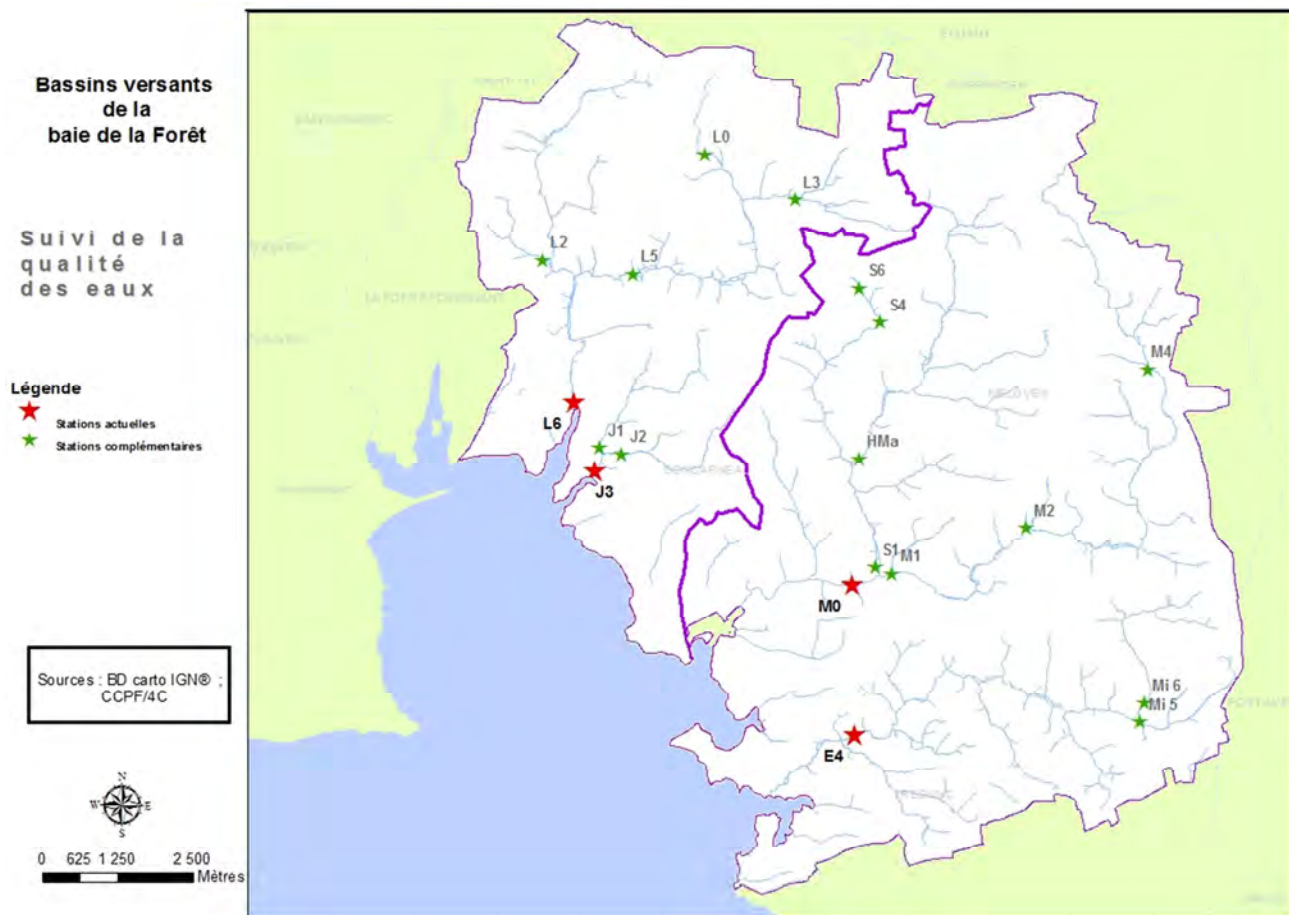
Des mesures ponctuelles seront réalisées en complément après les fortes pluies (10mm).

Les paramètres suivis sont les nitrates, orthophosphates et phosphore total ainsi que la silice dissoute, COD et le CI pour répondre à la demande du conseil scientifique. La bactériologie (E.coli) sera également ponctuellement suivie.

**Estimation des flux aux exutoires :**

Un débitmètre de mesures continues sera installé pendant un an aux exutoires du Saint Laurent et du Minaouët. Les chroniques de débit seront ensuite analysées et comparées avec celles des stations de jaugeage voisines.

## Cartographie des points de suivi :



## Modalités de l'action :

- **Calendrier** : sur toute la durée du programme
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - Prélèvements + mesures de débit : porteur de projet
  - Analyses : laboratoire agréé retenu après consultation
- **Coût** :
  - Analyses : 35 000 € HT/an
  - Fonctionnement : 45 jours/an soit 7200 € (coût régie : 160€/jr)
    - Prélèvements ⇒ 18 jours
    - Mesures de débit ⇒ 18 jours
    - Traitement des données ⇒ 9 jours
- **Indicateurs**
  - Valeurs en nitrates, orthophosphates, phosphore total et e.coli
  - Flux

## Action n°20 : Evaluation de la pression azotée

**Objectifs :** Il s'agit d'améliorer les connaissances sur la distribution spatiale des pressions azotées et des bilans azotés afin de prioriser les secteurs d'intervention.

### Modalités de l'action :

#### Éléments d'état des lieux

Compte tenu du délai imparti pour l'élaboration de ce projet et des données disponibles, le diagnostic présente deux approches pour l'évaluation des pressions azotées :

- Approche à l'échelle globale du BVAV : **149 tN/an soit 21 kgN/ha SAU**
- Approche à l'échelle de chaque bassin versant :
  - o Lesnevard : 4 tN/an (hors boues STEP)
  - o Moros : -38 tN/an (hors boues STEP)                      **14 tN/an soit 2 kgN/ha SAU (avec boues STEP)**
  - o Minaouët : 6 tN/an (hors boues STEP)

L'approche à l'échelle globale du BVAV tend à surestimer les effectifs animaux tandis que l'approche par sous BVAV sous estime ces effectifs. Ces deux méthodes d'analyse des pressions azotées d'origine agricole nous permettent de conclure sur un solde spécifique azoté compris entre 2 et 35 kgN/ha de BVAV.

Il convient donc de préciser ces résultats au niveau de chaque sous bassin versant et de coupler ces derniers aux données de flux afin de préciser les fuites d'azote vers le milieu.

#### Actions

##### **Collecte et interprétation des données issues des diagnostics d'exploitation :**

Afin de définir un projet individuel d'amélioration de pratiques, un diagnostic sera réalisé courant 2011 sur chaque exploitation (fiche action n°8). La pression azotée est l'un des indicateurs collectés. Il conviendra de faire une synthèse agglomérée de ces informations à l'échelle de chaque sous bassin versant.

##### **Croisement de ces résultats avec le bilan des contrôles de l'Etat :**

L'ensemble des exploitants concernés par le plan algues vertes doivent être contrôlés par les services de l'Etat. Le porteur de projet doit recevoir la synthèse agglomérée de ces contrôles au niveau du territoire. Il est proposé que cette synthèse soit déclinée au niveau de chaque sous bassin versant.

##### **Croisement des résultats avec les données flux :**

Les données précédemment collectées seront croisées avec celles issues du suivi de la qualité de l'eau (fiche action n°2) afin d'évaluer le potentiel de fuites vers le milieu. Ces informations serviront également d'indicateurs pour le suivi et l'évaluation des actions.

**Modalités de l'action :**

- **Calendrier**
  - *A compter janvier 2012 jusqu' à la fin du programme*
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - Synthèse des diagnostics individuels : porteur de projet AV
  - Synthèse des contrôles « DN » : Etat
  - Appui scientifique indispensable (en agronomie et hydrologie) : INRA
- **Coût :**
  - Fonctionnement : 2000€HT/an sur 4 ans
- **Indicateurs**
  - cartographie de pressions azotées,
  - données flux

**Objectifs :** Il s'agit d'améliorer les connaissances sur le paramètre phosphore en tant que possible facteur de maîtrise complémentaire du phénomène de prolifération algale (cf. DIAGNOSTIC).

En première approche, les objectifs sont les suivants :

- déterminer l'évolution des statuts nutritionnels des algues sur leurs sites de croissance ;
- déterminer les teneurs en P dans les sédiments de la baie ;
- améliorer les connaissances sur les mécanismes de relargage du phosphore.

**Modalités de l'action :**

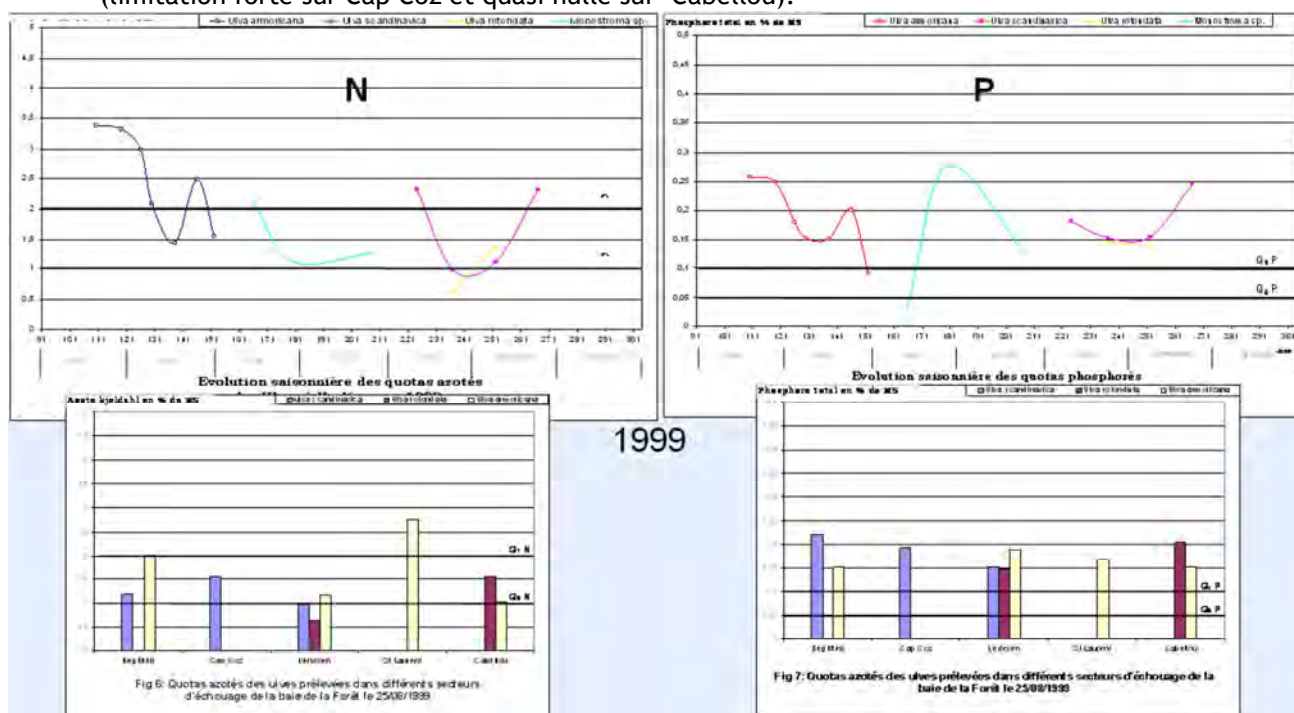
Eléments d'état des lieux

**Diagnostic nutritionnel de la baie de la Forêt réalisé par le CEVA**

- Diagnostic initial en 1999-2000 :

Le diagnostic de la baie réalisé par le CEVA en 1999 mettait en évidence une limitation de la croissance des algues par l'azote sur une bonne partie de la saison mais pas de limitation par le phosphore (cf. graphes ci-dessous).

En 2000, seuls les teneurs en azote des algues avaient été mesurées ; ils étaient plus élevés qu'en 1999 (lien avec les flux azotés records de 2000) et variables en fonction des secteurs dans la baie (limitation forte sur Cap Coz et quasi nulle sur Cabellou).

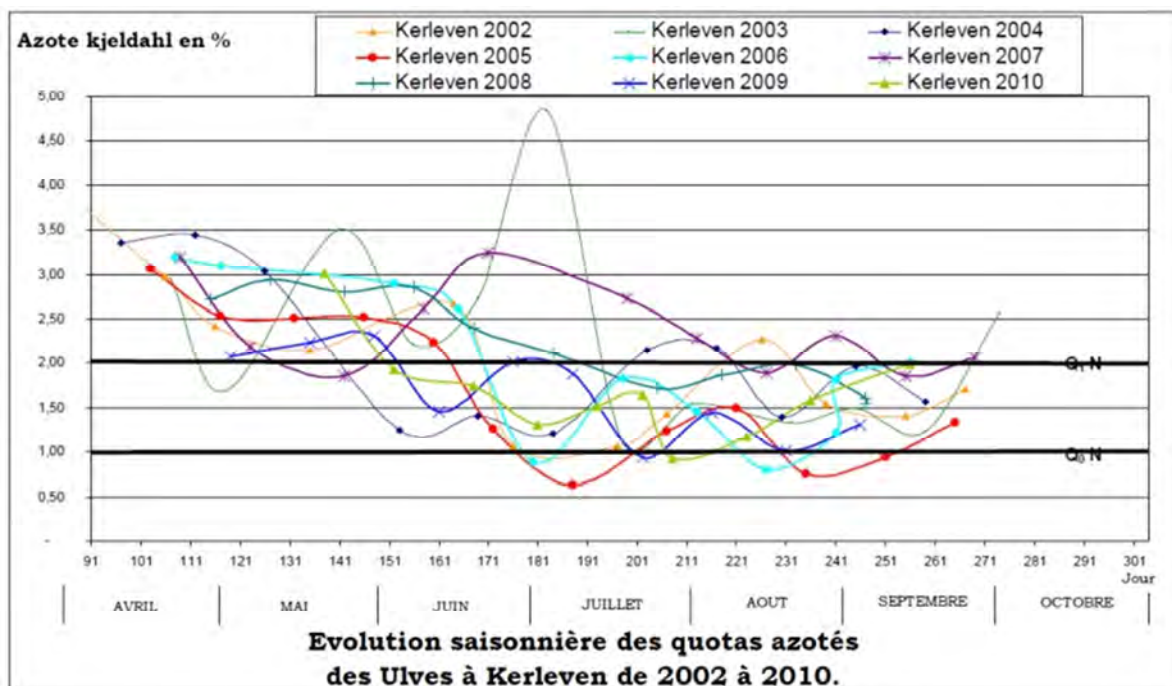


On remarque que les teneurs en phosphore sont éloignés des niveaux de limitations (Q1 P et Q0 P), les teneurs en azote se situent quant à elles entre ces niveaux de limitations ce qui confirme le statut de facteur limitant pour l'azote en Baie de la Forêt.

### Modalités de l'action :

#### Éléments d'état des lieux (suite 1)

- Depuis 2002, les suivis réguliers réalisés par le CEVA dans divers programmes ont permis de consolider le diagnostic :
  - o la croissance des algues des secteurs de Kerleven, est limitée par l'azote et ce d'autant plus précocement et fortement que les flux de la saison sont bas,
  - o les surfaces et biomasses mesurées suivent ce même principe et sont en retrait les années de faibles flux,
  - o le secteur du Saint Laurent (estuarien) présente des niveaux plus élevés et les limitations par l'azote ne s'installent que tardivement et ponctuellement les années de flux extrêmement bas,
  - o les variations de teneur en azote des algues sont fortes sur Cabellou et les niveaux mesurés sont fortement limitants les années sèches.



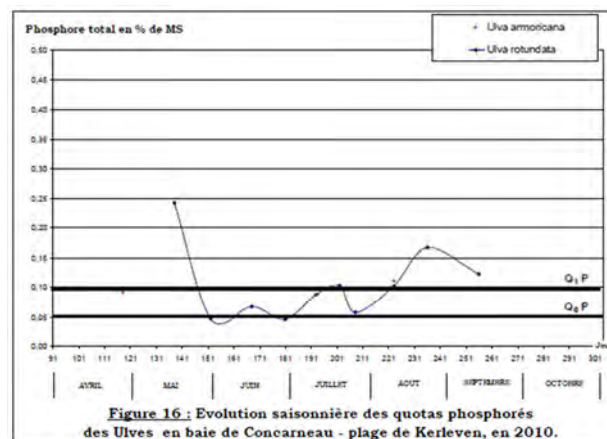
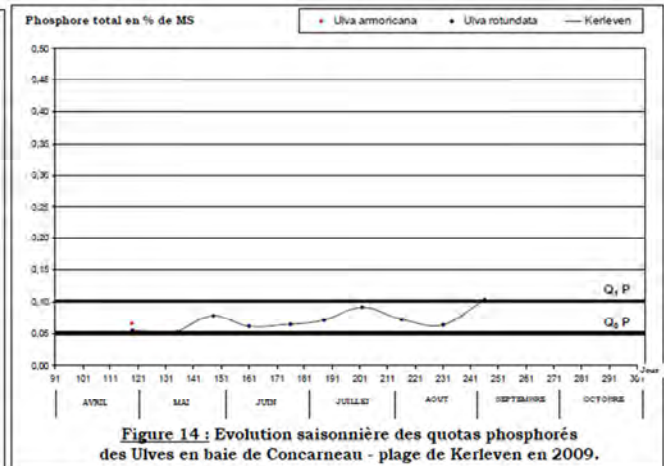
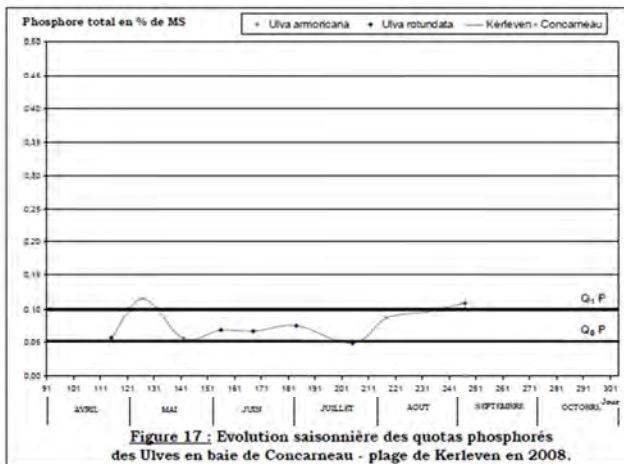
Les teneurs en azote se situent les niveaux de limitations Q1 N et Q0 N entre juin et septembre ce qui confirme le statut de facteur limitant pour l'azote en Baie de la Forêt sur cette période.

- Nouvelles mesures des quotas phosphorés à partir de 2008 :

A partir de 2008 comme ça a été le cas de certains autres sites bretons, le CEVA a mesuré les teneurs en phosphore des algues prélevées sur Kerleven.

Les trois campagnes de mesure ont permis de mettre en évidence des limitations prononcées, sur une partie importante de la saison de prolifération. C'est le site breton dont les mesures sont les plus basses sur ces trois années. A noter cependant des épisodes plus ou moins longs durant lesquels les quotas remontent fortement, plutôt en pleine saison ou fin de saison (à partir de juillet) et/ou

## Modalités de l'action :

Éléments d'état des lieux (suite 2)

Entre 2008 et 2010, les teneurs en phosphore se situent entre les niveaux de limitations Q1 P et Q0 P entre mai et août. Il est important de préciser que les teneurs internes en phosphore des algues prélevées sur la plage de Kerleven pourraient ne pas être totalement représentatives des niveaux sur les lieux de croissance qui sont majoritairement infralittoraux (malgré cela, les niveaux mesurés indiquent que, sur la plage de Kerleven au moins, la croissance des algues venant de l'infralittoral est limitée par le phosphore probablement peu abondant localement alors que l'azote, à proximité de l'estuaire du Saint Laurent y serait relativement plus abondant).

## Synthèse et perspectives (CEVA)

- Des niveaux mesurés depuis 2008, on peut conclure que :
  - o l'on aurait la chance de peut-être disposer avec le phosphore d'un levier supplémentaire pour lutter contre les proliférations d'algues. Cette situation particulière par rapport aux autres sites bretons pourrait s'expliquer par le fonctionnement différent de la baie (croissance des algues largement infralittorale contrairement à la plupart des sites qui échouent leurs algues à chaque marée ; sédiment au contact des algues qui ne découvre pas à marée basse) et peut-être aussi par la maîtrise récente d'une partie importante des flux de phosphore (provenant des STEP),



**Modalités de l'action :**

- parvenir à abaisser le niveau de phosphore accessible aux algues est incertain car dépendant largement du relargage sédimentaire lui-même conditionné par la température, le taux d'oxygène, le potentiel redox, .... Par ailleurs, il conviendrait d'évaluer les marges de manœuvre existantes sur les apports terrigènes en phosphore par rapport aux stocks en place dans la baie,
- des mécanismes complexes (*retour de sels nutritifs après minéralisation du bloom phytoplanctonique plus au large, interdépendance probable des métabolismes de l'azote et du phosphore*) conduisent, a priori, à préconiser des actions conjointes sur les deux nutriments azotés et phosphorés,
- si le phosphore semble permettre de limiter la croissance des algues, surtout en début de saison, il est nécessaire de poursuivre la baisse des apports en azote pour limiter au moins sur les périodes d'étiage la croissance des algues, le phosphore demeurant à ces périodes peu ou pas limitant d'après les mesures réalisées.

Enfin, pour consolider ce diagnostic, la mesure des teneurs en azote et en phosphore non pas sur les lieux d'échouages mais sur les lieux de croissance (c'est-à-dire pour une majeure partie en infralittoral) est largement recommandée. Pourraient également être analysés les niveaux de stocks en phosphore du sédiment, ainsi que les taux de relargage de celui-ci afin de le comparer aux apports annuels terrigènes et aux besoins de croissances des algues.

Cf. l'annexe 2 (et le diagnostic précédent) pour retrouver l'intégralité de la note rédigée par le CEVA.

**Actions**

Afin de répondre aux objectifs précédemment décrits, sont prévues des études et expérimentations complémentaires.

L'action prioritaire consisterait à établir des profils de contenu en azote et phosphore des ulves, en fonction de la profondeur et sur la période de croissance des algues. Le Ceva a déjà réalisé en 2000 ce type d'investigation pour le contenu azoté des algues et à une seule période de la saison.

Les moyens nécessaires à cette action sont des campagnes de plongées pour les prélèvements au fond, de tri et de conditionnement des échantillons avant dosages, d'analyses de quotas azotés et phosphorés, d'interprétation des résultats.

Cinq périodes de prélèvement (d'avril à fin août) seraient souhaitables pour obtenir des profils saisonniers complets. Un minimum de trois périodes (mai, juin et juillet) paraît indispensable pour diagnostiquer l'effet limitant respectif de l'azote et du phosphore sur la croissance de l'ensemble du stock d'algues de la baie de la Forêt.

Les coûts estimatifs correspondant à une telle prestation seraient de 70-75 K€ HT pour une campagne complète, 45-50 K€ HT pour la campagne réduite à 3 période de prélèvements.

L'étude de contenu en phosphore du sédiment de la baie, et surtout de sa réserve de biodisponibilité pour les ulves, nécessiterait des moyens qui sont encore dans le domaine de la recherche en sédimentologie. Il conviendrait de rechercher des partenaires institutionnels pour intervenir sur cette thématique, tout en gardant à l'esprit que l'on resterait encore probablement dans une optique d'amélioration des connaissances.

On peut évaluer à 8-10 K€ HT les moyens nécessaires pour évaluer et monter un projet de partenariat sur cette thématique en baie de la Forêt.

**Modalités de l'action :**

- **Calendrier**
  - *Second semestre 2011* : rédaction des cahiers des charges relatifs aux différentes études et expérimentations/suivis complémentaires à engager
  - *Dès 2012* : réalisation des études complémentaires nécessaire pour répondre aux objectifs visés
  - *Durée des suivis et études* : un an (2012) pour l'étude des quotas azotés et phosphorés des ulves, un à deux ans (2013-2014) pour l'étude de phosphore sédimentaire.
  
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - SGAR ?
  
- **Coût** : 85 000 €
  
- **Indicateurs**
  - Valeurs limitantes de N et P total en % de MS des algues sur les sites de croissance
  - Teneurs de P dans les sédiments de la baie
  - Connaissance des phénomènes de relargage du P

## Action n°22 : Caractériser le fonctionnement hydrogéologique des bassins versants alimentant la Baie de la Forêt

### Objectifs :

- mieux caractériser les relations entre les nappes d'eau souterraine et les cours d'eau (dont le soutien du débit) ;
- définir les zones les plus contributrices à l'alimentation des rivières pour identifier des secteurs d'actions permettant une diminution du flux de nitrates dans les rivières ;
- connaître la qualité chimique des eaux souterraines ;
- calculer le temps de réponse du milieu souterrain ;
- sectoriser les zones les plus vulnérables aux pollutions.

### Rappel du contexte :

Compte-tenu de l'incohérence entre la pression azotée constatée sur le territoire, les concentrations en nitrates dans les cours d'eau et les flux d'azote arrivant dans la baie, le porteur de projet s'interroge sur la contribution des eaux souterraines aux eaux de surface.

En l'état actuel des connaissances au niveau régional, il apparaît :

- que les eaux souterraines (écoulement lent) et le ruissellement de surface (écoulement rapide) participent à l'écoulement des rivières et que la participation des eaux souterraines est très importante en période d'étiage (entre 50 et 60% d'après les études réalisées par le BRGM sur les bassins versants voisins) ;
- et que les actions de surface destinées à améliorer la qualité de l'eau des rivières ne seront visibles qu'au bout d'un certain temps en raison de l'inertie du milieu physique souterrain.

### Modalité de l'action :

Pour répondre aux objectifs listés ci-dessus, il est proposé de réaliser une étude en plusieurs étapes :

- la mise en place d'un réseau de piézomètres,
- le calcul de la contribution des eaux souterraines aux eaux de surface. Une étude de type « SILURES bassin versant » permettant une cartographie des volumes d'eau souterraine sur les 50 premiers mètres du sous-sol pourrait être proposée.
- une caractérisation chimique des eaux souterraines du bassin versant ;
- une analyse de la vulnérabilité des eaux souterraines du bassin versant vis-à-vis des pollutions diffuses.
- une datation des eaux souterraines.

En fonction des résultats des études et des pressions agricoles sur ces bassins versants, le porteur de projet pourra définir des zones d'actions prioritaires, adapter son programme d'actions agricoles en fonction des secteurs et peut-être mettre en place un suivi de la qualité des eaux souterraines en complément de celui déjà mis en place pour les eaux superficielles.

○ Calendrier : 2012

**Objectifs :** Compte tenu de l'élan médiatique autour des marées vertes et du temps de réactivité du milieu pour obtenir des résultats, il est essentiel de communiquer sur l'explication du phénomène, les actions entreprises et les améliorations observées afin d'impliquer l'ensemble des acteurs.

### Modalités de l'action :

#### Contexte :

Le phénomène des marées vertes est d'autant plus complexe que les résultats ne seront pas immédiats. Il est important d'expliquer à l'ensemble des acteurs le fonctionnement de la marée verte qui est propre à chaque territoire et de ne pas stigmatiser certaines catégories d'acteurs ou systèmes de production. Les marées vertes sont la résultante d'un type d'agriculture qui découle d'un choix de société et de consommation. L'évolution du système agricole passe préalablement par une prise de conscience collective et un changement du mode de consommation. Ce préalable permettra alors de travailler sur l'ensemble de la filière impliquant ainsi l'ensemble des acteurs économiques.

#### Actions :

**Informier sur la problématique des marées vertes** via les outils de communication habituels (bulletin d'information, internet ...) et en développant des animations auprès du grand public. Des supports de communication sont à développer pour être mis à disposition notamment à l'ensemble des structures touristiques.

**Maintenir la mobilisation de l'ensemble des acteurs** en informant régulièrement de l'avancée des actions et des résultats et en favorisant les échanges entre les acteurs.

**Mise en place d'un label « algues vertes »** pour valoriser l'ensemble des acteurs qui s'impliquent dans le programme.

**Former les agriculteurs et consommateurs de demain** via des interventions pédagogiques spécifiques auprès des scolaires. Le partenariat avec le lycée agricole de Brehoulou sera renforcé afin :

- de faire du siège d'exploitation un site pilote sur lequel expérimenter différentes actions novatrices et évaluer leurs impacts sur le milieu,
- associer les élèves aux animations agricoles collectives et favoriser leurs échanges avec les agriculteurs du territoire.

**Modalités de l'action :**

- **Calendrier**
  - *A compter janvier 2012 jusqu' à la fin du programme*
- **Maîtrise d'ouvrage**
  - porteur de projet AV ET Lycée de Brehoulou
- **Coût :**
  - Fonctionnement (création des supports) : 55 jours/an soit 8800€/an (coût régie)
  - Coûts directs (impression, animation, prestations informatiques...) : 21200€/an
  -
- **Indicateurs**
  - Bulletins, articles...
  - Animations « grand public »
  - Interventions auprès des scolaires
  - Labels attribués



## IV. COUTS ET BENEFICES DU PROGRAMME

## IV.1 COUT DU PROGRAMME D'ACTION

Thème	Type d'actions	2012	2013	2014	2015	Total
Volet agricole	Accompagnement individuel	131 760	147 240	184 140	165 240	628 380
	Instruction MAE	9 375	15 000	9 375	3 750	37 500
	Animation agricole	71 500	81 500	70 500	69 500	293 000
	Expérimentation	11 000	1 000	1 000	0	13 000
	Analyses	6 200	6 200	6 200	6 200	24 800
	<b>Total :</b>	<b>229 835</b>	<b>250 940</b>	<b>271 215</b>	<b>244 690</b>	<b>996 680</b>
Aides directes	MAE	417 129	417 129	417 129	417 129	1 668 516
	Déplafonnement MAE	24 000	24 000	24 000	24 000	96 000
	Pertes de rendement	20 000	40 000	40 000	20 000	120 000
	Investissement	500 000	500 000	500 000	300 000	1 800 000
	Parrainage	12 000	12 000	6 000	0	30 000
	<b>Total :</b>	<b>973 129</b>	<b>993 129</b>	<b>987 129</b>	<b>761 129</b>	<b>3 714 516</b>
Foncier	Etude	37 500	37 500	0	0	75 000
	Animation	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000
	Reserve foncière	51 000	102 000	102 000	102 000	357 000
	Acquisition	37 500	37 500	37 500	37 500	150 000
	Documents d'arpentage	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000
	<b>Total :</b>	<b>171 000</b>	<b>222 000</b>	<b>184 500</b>	<b>184 500</b>	<b>762 000</b>
Volet eco	Etude	10 000	0	0	0	10 000
	Prestations (AMO, formation, portes ouvertes, séminaires)	31 000	31 000	31 000	31 000	124 000
	Labelisation	10 000	20 000	20 000	20 000	70 000
	<b>Total :</b>	<b>51 000</b>	<b>51 000</b>	<b>51 000</b>	<b>51 000</b>	<b>204 000</b>
Volet ZH	Travaux (sites pilotes)	11 000	11 000	11 000	11 000	44 000
	Travaux (particuliers)	33 125	33 125	33 125	33 125	132 500
	Fermeture accès réseau hydrographique	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
	Etudes	7 600	5 000	5 000	5 000	22 600
	Coordination	40 200	40 200	35 200	35 200	150 800
	<b>Total :</b>	<b>101 925</b>	<b>99 325</b>	<b>94 325</b>	<b>94 325</b>	<b>389 900</b>
Bocage	Travaux (création)	45 600	57 000	57 000	57 000	216 600
	Travaux (réhabilitation des points noirs)	8 350	8 350	8 350	8 350	33 400
	Coordination	17 600	17 600	17 600	17 600	70 400
	<b>Total :</b>	<b>71 550</b>	<b>82 950</b>	<b>82 950</b>	<b>82 950</b>	<b>320 400</b>
Volet assainissement	Assainissement collectif	1 000 000	2 250 000	1 000 000	1 000 000	5 250 000
	ANC	288 000	288 000	288 000	288 000	1 152 000
	Rejets ind_Etude	3 200	3 200	800	800	8 000
	<b>Total :</b>	<b>1 291 200</b>	<b>2 541 200</b>	<b>1 288 800</b>	<b>1 288 800</b>	<b>6 410 000</b>
Volet transversal	Etude	300 000	0	0	0	300 000
	Suivi de la qualité de l'eau	35 000	35 000	35 000	35 000	140 000
	Communication	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000
	Coordination générale	64 000	62 000	56 000	54 000	236 000
	<b>Total :</b>	<b>429 000</b>	<b>127 000</b>	<b>121 000</b>	<b>119 000</b>	<b>796 000</b>
<b>Total général :</b>		<b>3 318 639</b>	<b>4 367 544</b>	<b>3 080 919</b>	<b>2 826 394</b>	<b>13 593 496</b>
	Actions apportant une plus value par rapport au contrat territorial (ainsi qu'une partie de la coordination générale représentant 132 000€/5ans)					

★ L'enveloppe totale MAE (sur 5 ans) est estimée à 2 085 643€.





## IV.2 GAINS DU PROGRAMME ET HIERARCHISATION DES ACTIONS

En l'état actuel de nos connaissances du bassin versant, une estimation des gains de ce programme d'action sur la qualité de l'eau s'avère très difficile sur le paramètre nitrates et impossible sur le paramètre phosphore. En revanche, il est possible pour certaines de ces actions d'évaluer le gain en matière de réduction des pressions azotées.

Le tableau suivant présente pour chaque action ou groupe d'actions :

- L'état des lieux actuel dans la mesure des données disponibles,
- Les gains
  - o en termes de réduction des pressions azotées et phosphorée lorsqu'une estimation est possible (volets assainissement et agricole)
  - o en termes d'efficacité des interceptions (volet zones tampons naturelles) ;
- Des explications quant à la méthode d'obtention du gain ;

Volet	N° de fiche et titre	Contenu / objectifs	Actuel	Gains	Commentaires
Agricole et agroalimentaire	1- Accompagnement individuel de l'agriculteur	Identification des marges de manœuvre de chaque exploitation/système agricole et définir des objectifs de progrès et élaboration d'un contrat d'engagement basé sur une démarche volontaire			
	2- Accompagnement collectif agricole				
	3- Optimisation de la fertilisation	Optimisation de la fertilisation azotée et respect de l'équilibre de la fertilisation phosphorée	2005 = 907 ha surfertilisés sur 1412 ha étudiés (20,5 kg N/ha). 2006 = 1042 ha surfertilisés sur 1586 ha étudiés (22,1 kg N/ha).	148 - 277.7 t	- 277.7 tN/an : solde azoté obtenu dans le cadre de l'estimation des pressions azotées à partir de déclarations de flux 2011 des exploitations agricoles dont le siège est compris dans le périmètre du BVAV et celles dont au moins 3 ha se situent au sein du BVAV (Cf diagnostic) soit 24.9 kg N/ha soit 277.7t/6999ha - 148 T avec le calcul des surfertilisations par rapport aux conseils (voir tableau excel)
	5- Gestion des rotations et des assolements	Adaptation des rotations, des assolements et des itinéraires culturaux afin de limiter les fuites de nutriments (azote et phosphore) en lien avec les contraintes et spécificités de chaque système agricole	2010 : 1059 ha de maïs ensilage 2010 : 176 ha de céréales de printemps	6.4 t + 8 t	RGI sous maïs : la perte en azote pour une succession de maïs sans couvert est estimée à 76 kg/ha/an, la fuite d'azote maïs ensilage sous RGI est évaluée à 44 kg N/ha soit un gain de 32 kg N/ha (source : rapport agrocampus, CEVA pour le programme PROLITTORAL). Chaque année, environ 1000 ha sont cultivés en maïs ensilage, le calcul est basé sur 200 ha en RGI sous maïs → 6,4 tN/an Augmentation de la sole en céréales de printemps : + 200 ha en 2015 : gain estimé à 40 kg/ha (référence technique Territ'Eau, 2010) → 8 tN/an
	4- Evolution de système Augmentation de la part d'herbe	Augmentation des surfaces en herbe des systèmes bovins en lien avec les contraintes de chaque exploitation qu'elles soient d'ordre économique, agronomique, climatique ou foncière	2010 : 15 ha de betterave fourragère 70.1% SFP en herbe:	4.5 t	D'après les travaux de Morvan et al. (2000, 2002), la mise en place de betterave fourragère après prairie suivi d'un blé à la place d'une succession prairie/maïs/blé ou prairie/blé/blé aboutit à un gain annuel de 43 à 53 kg N/ha. Le gain total est basé sur la mise en place de 100 ha de betterave/an avec un gain de 45 kgN/ha → 4,5 tN/an
	6- Gestion prairiale	Limitation des apports d'éléments fertilisants et maximisation des exportations. Réduction des impacts des retournements de prairies	29.5 % SFP en maïs ensilage 0.4 % SFP en autres fourrages	+ 6.1 t	152 ha de maïs passant en herbe afin d'atteindre les 75% d'herbe et de cultures fourragères dans la SFP. Les cultures pérennes sont implantées à la place de maïs ensilages. La baisse du risque de fuite d'azote pour le passage d'un maïs à une culture pérenne est estimée en moyenne à 40 kg/ha/an (Réf. Territ'eau, 2010). → 6,1tN/an
	7- Cultures légumières	Amélioration du pilotage de la fertilisation et augmentation de l'efficacité des cultures suivantes en termes de piégeage d'azote			
	8- Evolution de système Agriculture biologique	Soutiens technique et financier des projets de conversion/installation en agriculture biologique et des exploitations « AB » existantes			
	9- Foncier	Restructuration des parcelles agricoles des exploitations afin de faciliter les améliorations de pratiques et les évolutions de systèmes.		-	Pas de gain direct en termes de diminution des pressions mais levier important notamment pour l'augmentation de la part d'herbe des exploitations agricoles
	10- Investissements	Réalisation d'investissements matériels pour répondre aux besoins ayant trait aux améliorations de pratiques et aux évolutions de systèmes		-	Pas de gain direct en termes de diminution des pressions mais levier important notamment pour le volet amélioration des pratiques
	11- Economie	Amélioration de la valorisation des productions agricoles notamment en circuits courts et évaluation de l'impact des mesures du programme au niveau de chaque exploitation agricole		-	Pas de gain direct en termes de diminution des pressions mais levier important afin de favoriser le développement de projets à très basses fuites de nutriments à l'échelle du BVAV et surtout d'étudier la faisabilité économique des projets d'engagement individuels.

Zones tampons naturelles	12- Diffusion de la connaissance et compléments de diagnostic	Réalisation d'inventaires complémentaires sur les espaces drainés/remblayés en vue de leur reconquête et diffusion de la connaissance (localisation des zones humides et méthode de délimitation)		-	Pas de gain direct en termes de diminution des transferts d'azote mais étape importante pour maximiser la reconquête de ces espaces
	13- Préservation et gestion des zones humides	Préservation des zones humides existantes en mettant en place des modes de gestion adaptés et optimisation des fonctionnalités dénitrifiantes de ces espaces, notamment en favorisant la continuité herbagère au sein du lit majeur		2,5 - 11,8 tN/an -	Le gain en azote induit par la préservation et l'amélioration de la gestion des zones humides ne peut être évalué compte tenu du manque de connaissance des pratiques de gestion actuelles et de leurs conséquences sur l'efficacité des zones humides à piéger les nitrates.
	14- Reconquête des zones humides	Reconquête des zones humides ayant perdu leur fonctionnalité sur la totalité des zones humides cultivées et au cas par cas les zones humides drainées et remblayées			Comme précisé dans le document « Elaboration d'un plan de lutte contre les algues vertes », les abattements en nitrates par les zones humides effectives peuvent atteindre, selon leur nature et leur période de saturation en eau, de 30kg à 140kg d'azote/ha/an (Plan gouvernemental « algues vertes » de février 2010). Le calcul est basé sur une reconquête de 84 ha.
	15- Bocage	Entretien du maillage bocager existant, réhabilitation des ceintures de bas fond stratégiques définies dans le cadre d'un inventaire et création/reconstitution du maillage bocager (haies et/ou talus) sur l'ensemble du territoire via le programme Breizh Bocage		-	A l'heure actuelle, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les gains des actions sur le bocage en matière d'interception des nitrates.
Assainissement	16- Assainissement collectif	Réduction des rejets directs d'eaux usées aux milieux aquatiques en améliorant les rendements épuratoires des stations d'épuration pour les paramètres N et P et en fiabilisant la collecte		-	A l'heure actuelle, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les gains des actions sur les dispositifs épuratoires et de collecte en termes de pression. Cf. la description des marges de manœuvre et le calcul des flux.
	17- Assainissement non collectif	Suppression des rejets directs d'eaux usées de l'assainissement non collectif qui ont un impact sur les milieux aquatiques		1,7 tN/an	Le calcul est basé sur les éléments suivants : - réhabilitation des 144 installations défectueuses polluantes (points noirs) ; - 2,2 EH raccordés à chaque installation ; - un rejet direct au milieu naturel de 15 g d'azote/j/EH
	18- Rejets industriels	Réduction de l'usage des phosphates chez les industriels et sécurisation du stockage des engrais azotés et phosphorés chez les fournisseurs pour éviter des fuites lors d'événements pluvieux		-	A l'heure actuelle, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les gains des actions sur les rejets industriels
Transversal	19- Animation générale			-	Pas de gain direct en termes de diminution des pressions
	20- Renforcement de la qualité de l'eau	Identifier les points noirs, préciser la contribution de chaque sous bassin versant	Actions ne présentant pas d'impact direct en termes de gains en azote mais dont les bénéfices contribuent directement à augmenter l'efficacité des actions précitées..		
	21- Evaluation de la pression azotée				
	22- Améliorer les connaissances sur les marées vertes	Amélioration des connaissances sur le paramètre phosphore en tant que possible facteur de maîtrise du phénomène de prolifération algale			
	23- Améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydraulique de la baie				
	24- Sensibilisation et communication	Développer les outils nécessaires afin de sensibiliser et impliquer l'ensemble des acteurs dans la problématique des algues vertes			

Le diagnostic établi dans le cadre de ce projet territorial met en évidence un déséquilibre de la fertilisation azotée de 175 tN/an. A partir des données issues des diagnostics individuels sur l'ensemble des exploitations agricoles, on sera en mesure d'affiner ce déséquilibre de la fertilisation et de réévaluer les bénéfices des actions relatives à la gestion de la fertilisation, des assolements et des rotations (fiches action « Optimisation de la fertilisation, Gestion des rotations et des assolements et Cultures légumières

Le gain total du programme d'action tel qu'il est proposé est sous-estimé, en effet, il est difficile d'évaluer le gain généré par certaines mesures du fait notamment du manque de données techniques. Citons notamment :

- Gain lié à la mise en place d'une CIPAN après maïs et haricot : n'ayant de données précises sur les dates de récolte actuelles sur l'ensemble du BVAV, il est difficile d'estimer l'efficacité actuelle d'une CIPAN et donc les bénéfices des actions proposées ;
- Gain lié à l'entretien et à la réhabilitation du bocage : le gain en termes de réduction des transferts de phosphore existent mais demeurent difficiles à évaluer, pour l'azote, les bénéfices sont discutables.
- Gain lié aux conversions en agriculture biologique : absence de donnée sur les projets de conversion

## CONCLUSION : CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Le diagnostic établi dans le cadre de ce projet territorial met en évidence un déséquilibre de la fertilisation azotée compris entre 175 tN/an.

Le programme d'actions proposé, permettrait un gain moyen de 233 tN. Cette estimation reste un calcul mathématique avec ses incertitudes liées aux données et références techniques disponibles. Cette estimation ne prendra pas du tout en compte l'inertie du milieu.

Aussi, nous ne sommes pas en mesure de définir l'impact chiffré sur la qualité des eaux. C'est pourquoi nous nous retournons vers la communauté scientifique afin que cette dernière évalue le pourcentage d'abattement en azote sur la qualité de l'eau et le délai de réalisation des mesures envisagées.

A partir des données issues des diagnostics individuels dont la réalisation est prévue pour fin 2011-début 2012 sur l'ensemble des 148 exploitations agricoles, nous serons en mesure d'affiner ce déséquilibre de la fertilisation et de réévaluer les bénéfices des actions. Ces données pourront être transmises au comité scientifique et notamment l'Inra afin d'alimenter leur réflexion en cours relative à la modélisation dans les BV « ulves » de l'impact des évolutions de système sur la qualité de l'eau.

Néanmoins, afin que le programme d'actions puisse être mis en œuvre, plusieurs conditions doivent être réunies.

- Il est nécessaire que des **dispositifs d'accompagnement financiers** soient
  - o **opérationnels dès 2011** (notamment pour la réalisation des diagnostics individuels) et pour la durée du programme, voire au-delà selon les actions (*exemple : pérenniser l'exonération de taxe foncière proposée pour orienter le choix des propriétaires vers des agriculteurs-baillleurs qui ont ou mettent en place des systèmes à basses fuites d'azote*) ;
  - o « **efficaces** », c'est-à-dire qu'ils permettent d'accompagner de manière satisfaisante les actions proposées dans le cadre du programme : conversion de terres arables en prairies très extensive, gestion des zones humides, développement des surfaces en herbe ou cultures fourragères pérennes.... Cf. les évolutions probables du dispositif MAE sur les baies « algues vertes » présentées au sein de la fiche action relative au changement de système avec augmentation de la part d'herbe » (réponses des services de l'Etat suite aux interrogations des porteurs de projet des programmes sur les baies algues vertes)
- Il est important de **lever les freins** qui ont été mis en évidence dans le cadre de l'élaboration du programme
  - o disposer d'outils financiers opérationnels et satisfaisants (cf. ci-dessus) ;
  - o rendre plus adaptables et flexibles certains dispositifs administratifs (en cas d'échanges fonciers par exemple, difficultés liées aux plans d'épandage, aux MAE, aux droits à produire)
  - o rendre plus lisible la mise en place éventuelle du cadre réglementaire et obligatoire de la ZSCE. Les exploitants agricoles ont du mal à accepter ou à s'engager dans des actions dont ils ne maîtrisent pas les résultats et qui de surcroît pourraient devenir obligatoires
  - o lever au maximum les incertitudes relatives à la faisabilité technique et à la viabilité économique des actions proposées

A noter également que la non-connaissance du devenir de certains outils financiers d'accompagnement après 2013, date de la révision du PDRH et de la PAC, participe au sentiment d'insécurité des agriculteurs et peut en freiner quelques uns dans leur démarche de progrès.

Enfin, nous souhaitons que le présent programme puisse faire l'objet d'un avenant à l'issue des diagnostics. En effet, certaines actions (évolution des systèmes agricoles, travaux sur les aires de stockage industriels, volet économique....) n'ont pu être programmées tant que les diagnostics n'étaient pas réalisés.

## ANNEXE

Récapitulatif des mesures agro environnementales (MAE)

MAET	Coût unitaire (€/ha)	Surface (en ha)	Coût annuel (en €)	Coût 5 ans (en €)
FERTI		500	68500	342500
<b>HERBE (ZH)</b>				
Ouverture de milieu humide	343,8	150	51570	257850
Entretien des zones humides	224,98	244	54895	274476
Remise en herbe de milieux humides	351,48	277	97360	486800
<b>HERBE (gestion extensive de prairie)</b>				
remise en herbe	386,86	50	17763	88815
remise en herbe après légumes	678,86	10	6789	33943
gestion extensive de prairie	197,26	200	39452	197260
<b>LINEAIRES</b>				
Ripisylves (en m/l)	1,7	42 350	72000	360000
Entretien haie et talus (en m/l)	0,44	20000	8800	44000
<b>Total :</b>			<b>417129</b>	<b>2085643</b>



*Concarneau*

*Elliant*

*Melgven*

*Névez*

*Pont-Aven*

*Rosporden*

*Saint-Yvi*

*Tourc'h*

*Trégunc*



# Études "assainissement collectif" et "eaux pluviales"

---

## LOT 1

Opportunité et faisabilité d'une réorganisation de la gouvernance locale de la compétence assainissement collectif.

---

## LOT 2

Élaboration des Schémas directeurs "eaux pluviales" communaux.

## Cahier des clauses techniques

Septembre 2012

Concarneau Cornouaille Agglomération  
52, rue Bayard – BP 636  
29186 Concarneau Cedex  
Tel : 02.98.97.71.50  
Fax : 02.98.97.71.51

# Sommaire

<b>1</b>	<b>CONTEXTE GÉNÉRAL ET OBJET DU MARCHÉ.....</b>	<b>3</b>
1.1	Présentation générale du territoire.....	3
1.2	Le changement de statut de la 4C .....	4
1.3	Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) .....	4
1.3.1	<i>Dispositions dans le domaine de l'assainissement.....</i>	<i>4</i>
1.3.2	<i>Dispositions dans le domaine de l'eau potable .....</i>	<i>5</i>
1.4	La gestion informatisée des réseaux humides.....	6
1.5	Objet du marché.....	7
<b>2</b>	<b>GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET DES EAUX PLUVIALES : CONTEXTE ET DONNÉES EXISTANTES.....</b>	<b>8</b>
2.1	Les données de gestion .....	8
2.1.1	<i>Modes de gestion, acteurs et organisation.....</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Ressources humaines dédiées à l'assainissement collectif sur le territoire .....</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Budgets.....</i>	<i>9</i>
2.1.4	<i>Tarifs.....</i>	<i>9</i>
2.2	Les données d'exploitation .....	10
2.2.1	<i>Caractéristiques des réseaux .....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Les stations d'épuration.....</i>	<i>11</i>
<b>3</b>	<b>GESTION DE L'EAU POTABLE : CONTEXTE ET DONNÉES EXISTANTES .....</b>	<b>12</b>
3.1	Données de gestion .....	12
3.2	Données d'exploitation.....	12
<b>PRESTATIONS CORRESPONDANT AU LOT 1 .....</b>		<b>13</b>
<b>4</b>	<b>PRESTATION 1 : DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT (TRANCHE FERME) .....</b>	<b>13</b>
4.1	Acquisition des données de gestion .....	13
4.1.1	<i>Données administratives .....</i>	<i>13</i>
4.1.2	<i>Données financières.....</i>	<i>14</i>
4.1.3	<i>Ressources humaines.....</i>	<i>14</i>
4.2	Acquisition des données d'exploitation.....	14
4.2.1	<i>Caractéristiques générales du service rendu (eau, assainissement, eaux pluviales) .....</i>	<i>14</i>
4.2.2	<i>Données techniques relatives à l'assainissement collectif .....</i>	<i>15</i>
4.2.3	<i>Données techniques relatives à l'eau potable.....</i>	<i>15</i>
4.2.4	<i>Biens et moyens complémentaires .....</i>	<i>16</i>
4.2.5	<i>Mise à jour des données SIG .....</i>	<i>16</i>
4.3	Restitution des données et analyse de l'existant .....	17
4.3.1	<i>Restitution des données.....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>Analyse de l'existant .....</i>	<i>17</i>
4.4	Mise à jour des données SIG .....	18
<b>5</b>	<b>PRESTATION 2 : ÉTUDE DES PROPOSITIONS DE RÉORGANISATION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (TRANCHE FERME) .....</b>	<b>19</b>
5.1	Élaboration des scénarii.....	19
5.2	Étude des propositions - méthodologie .....	19
5.2.1	<i>Modalités de restitution .....</i>	<i>19</i>
5.2.2	<i>Méthode d'étude des propositions .....</i>	<i>19</i>
<b>6</b>	<b>PRESTATION 3: ASSISTANCE À LA MISE EN ŒUVRE DE LA RÉORGANISATION (TRANCHE CONDITIONNELLE).....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>CADRE DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>21</b>
7.1	Pilotage et suivi technique de l'étude .....	21
7.2	Phasage .....	23
7.3	Réunions et déplacements sur site.....	24
7.4	Livrables.....	24
7.4.1	<i>Données livrées par le maître d'ouvrage.....</i>	<i>24</i>
7.4.2	<i>Livraisons au maître d'ouvrage pour la phase de diagnostic .....</i>	<i>25</i>
7.4.3	<i>Livraisons au maître d'ouvrage pour la phase d'étude .....</i>	<i>25</i>
7.4.4	<i>Caractéristiques générales des livrables au maître d'ouvrage .....</i>	<i>25</i>
<b>PRESTATIONS CORRESPONDANT AU LOT 2 .....</b>		<b>27</b>
<b>8</b>	<b>PRESTATION 1 : DIAGNOSTICS PRÉPARATOIRES À L'ÉLABORATION DES SCHÉMAS DIRECTEURS DES EAUX PLUVIALES COMMUNAUX .....</b>	<b>27</b>
8.1	Hydrologie et milieu récepteur.....	27
8.2	État des lieux du système de collecte, de traitement et de stockage des eaux pluviales.....	28
<b>9</b>	<b>PRESTATION 2 : ÉLABORATION DES SCHÉMAS DIRECTEURS DES EAUX PLUVIALES COMMUNAUX.....</b>	<b>28</b>
9.1	Impact des eaux pluviales sur le milieu .....	28



9.1.1	Évaluation de la sensibilité des milieux récepteurs .....	28
9.1.2	Prélèvements et analyses .....	29
9.2	Prescriptions pour la mise en conformité du système d'assainissement pluvial avec le document d'urbanisme. 30	
9.2.1	Modélisation hydraulique de la situation future .....	30
9.2.2	Analyse de la modélisation hydraulique .....	30
9.2.3	Schéma de gestion des eaux pluviales .....	31
9.2.4	Zonage d'assainissement pluvial .....	32
9.2.5	Préparation et suivi du dossier d'enquête publique .....	32
9.2.6	Régularisation des réseaux .....	33
<b>10</b>	<b>ATTENTES SPÉCIFIQUES AU LEVÉ TOPOGRAPHIQUE (PRESTATION DE BASE, OPTION) .....</b>	<b>34</b>
10.1	Prestation de base et option .....	34
10.2	Travaux à réaliser (prestation de base, option) .....	34
10.2.1	Prestation 1 : relevés topographiques .....	34
10.2.2	Prestation 2 : structuration graphique et attributaire des données .....	34
10.3	Documents mis à la disposition du prestataire .....	36
10.4	Règles de saisie et de structuration des objets constitutifs des réseaux .....	36
10.5	Livrables .....	36
10.5.1	Listes des livrables .....	36
10.5.2	Règles de nommage des fichiers .....	36
10.6	Contrôle et correction des travaux .....	36
10.6.1	Vérification des travaux par le maître d'ouvrage .....	36
10.6.2	Mise en conformité par le prestataire .....	37
<b>11</b>	<b>CADRE DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>38</b>
11.1	Pilotage et suivi technique de l'étude .....	38
11.2	Phasage .....	39
11.3	Réunions et déplacements sur site .....	40
11.4	Documents livrés au titulaire .....	40
11.5	Document à livrer au maître d'ouvrage .....	40
11.5.1	Caractéristiques générales des livrables au maître d'ouvrage .....	40
11.5.2	Livraisons à l'issue de la phase "Diagnostic" .....	40
11.5.3	Rendus pour la phase d'évaluation et de qualification des impacts des eaux pluviales sur le milieu .....	41
11.5.4	Rendus pour la phase "Prescriptions" .....	41
	Annexe 1 – Cahier des charges de l'étude SDAEP menée par le Conseil Général du Finistère .....	44
	Annexe 2 - Modèle de questionnaire remplis par les communes dans le cadre de l'élaboration du Schéma Départemental d'Alimentation en eau Potable (SDAEP) .....	72
	Annexe 3 – Spécifications techniques générales pour la restitution des données SIG .....	77
	Annexe 4 : Spécifications techniques pour la restitution des données "réseaux" .....	80

# 1 Contexte général et objet du marché

## 1.1 Présentation générale du territoire

Concarneau Cornouaille Agglomération, située à proximité de Quimper, est constituée de 9 communes de 950 à 20 000 habitants pour un total légèrement supérieur à 51 000 et un territoire de 370 km<sup>2</sup>.

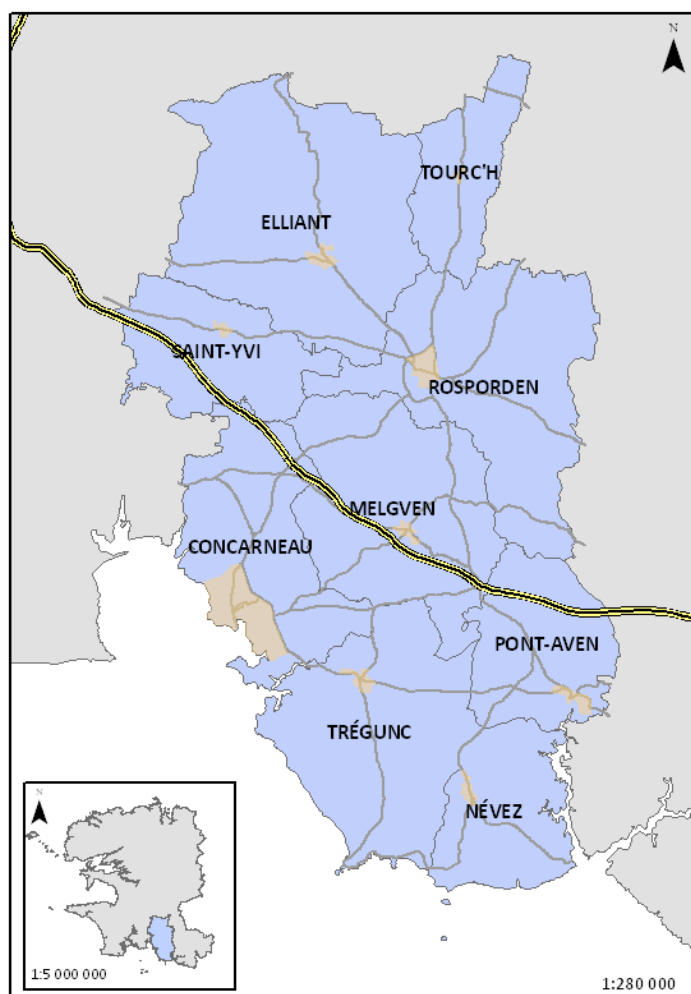
Le territoire s'équilibre entre la ville de Concarneau (20 000 habitants) et Rosporden (un peu plus de 7 000 habitants) qui sont les deux « pôles » structurants du territoire communautaire.

CCA exerce les compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace
- Actions de développement économique
- Tourisme
- Organisation des transports urbains
- Politique de la Ville
- Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire
- Politique du logement social
- Action sociale d'intérêt communautaire
- Protection et mise en valeur de l'environnement.

Au titre de cette dernière compétence, CCA assure la compétence assainissement non collectif sur l'intégralité du territoire.

Le territoire de CCA est par ailleurs marqué par la présence des algues vertes, en baie de la Forêt notamment, et de cours d'eau relativement importants tel que l'Aven. Des plans d'actions, comportant des volets sur l'assainissement collectif, sont donc mis en œuvre pour améliorer la qualité de l'eau.



Population et superficie des communes membres	Superficie (ha)	Population
Concarneau	4108	19 352
Rosporden	5737	7 126
Trégunc	5061	6 785
Elliant	7030	3 205
Melgven	5117	3 256
Saint-Yvi	2705	2 755
Névez	2537	2 718
Pont-Aven	2863	2 887
Tourc'h	1970	965

## 1.2 Le changement de statut de la 4C

En 2010, pour alimenter la réflexion sur un éventuel passage en communauté d'agglomération, la communauté de communes de Concarneau Cornouaille a constitué plusieurs groupes de travail composés d'élus, chargés de porter la réflexion sur les thématiques potentiellement transférables à la future agglomération.

Un de ces groupes a travaillé spécifiquement sur les compétences "techniques", dont fait partie l'assainissement collectif. Sans surprise, ses travaux ont mis en évidence que ces compétences induisent des investissements lourds et une similarité des missions d'une commune à l'autre. Des gains d'échelle financiers et qualitatifs peuvent donc être espérés en regroupant les moyens à une échelle intercommunale. La réflexion sur ces thèmes est également motivée par le retrait progressif des services de l'État, qui obligent les communes à trouver de nouveaux recours pour assurer certaines missions.

Au sens du code général des collectivités territoriales (CGCT, Article L5216-5), l'assainissement collectif peut être transféré au titre des compétences optionnelles d'une communauté d'agglomération. Le CGCT spécifie qu'au moins trois des six compétences optionnelles existantes (*création ou aménagement d'entretien de voirie, assainissement, eau potable, protection et mise en valeur de l'environnement, action sociale d'intérêt communautaire, équipements culturels et sportifs*) doivent être exercées par la communauté d'agglomération.

La réflexion des différents groupes de travail n'a pas conduit au transfert de compétences dites techniques lors de création de la communauté d'agglomération le premier janvier 2012.

Pour autant, la réflexion reste ouverte et possible au titre des compétences "facultatives" sur plusieurs thèmes, notamment sur les compétences directement liées au cycle de l'eau : les eaux pluviales, l'assainissement collectif et l'eau potable. Sur ces deux derniers thèmes, le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) piloté par la Préfecture, est venu modifier le contexte courant 2011.

## 1.3 Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI)

### 1.3.1 Dispositions dans le domaine de l'assainissement

Les dispositions de la version finale du SDCI (janvier 2012) concernant l'assainissement collectif sont les suivantes :

#### Extrait du SDCI :

..

#### **6- développement de la coopération intercommunale dans le domaine de l'assainissement**

##### Constat :

*A l'instar de la gestion de l'eau potable dans le Finistère, l'assainissement collectif est géré de façon trop fragmentée par les communes et quelques syndicats intercommunaux.*

*Une taille critique est nécessaire pour disposer de l'assise financière, permettant de faire face à des investissements lourds et permanents, dans un contexte d'évolution des normes environnementales.*

*En outre, depuis le retrait de l'ingénierie d'État, les communes comme les petits syndicats intercommunaux se trouvent désarmés dans la conduite de leurs projets, faute de trouver les moyens d'expertise nécessaires, dans un domaine complexe.*

*La coopération intercommunale et la mutualisation des moyens constituent une réponse à ces difficultés. D'une façon générale, les intercommunalités à fiscalité propre ont développé des compétences dans le domaine environnemental. La gestion des eaux usées permet aux élus, sur un territoire donné, de disposer de l'ensemble des leviers concourant à la qualité de l'environnement dont celle de la qualité des eaux. Une approche territoriale moins dispersée doit être privilégiée. A ce jour, 40% des EPCI à fiscalité propre ont pris en charge l'assainissement non collectif, 19% ont pris en charge l'assainissement collectif et 15 % l'assainissement collectif et non collectif.*

##### Propositions :

- 1. établissement d'un état des lieux et d'un diagnostic des systèmes d'assainissement collectif et non collectif, par les communautés de communes, sur leurs territoires respectifs, ainsi que par Morlaix communauté qui n'a pas pris la compétence en matière d'assainissement collectif, pour fin 2012 ;*

2. à partir de ce diagnostic, identification des organisations pertinentes pour la bonne prise en charge de la compétence assainissement.

*Il s'agit d'identifier le mode d'organisation intercommunale qui garantit un service de qualité, conforme aux normes environnementales, efficace et économique, qui permette aux communes un financement de l'investissement bien réparti.*

*Un bilan des avancées sur l'état des lieux et les diagnostics des systèmes sera présenté à la CDCI dans le délai d'un an.*

"

-----  
**Par ailleurs, une carte du SDCI prévoit explicitement la dissolution du SIVOM de Concarneau-Trégunc fin 2013 au plus tard. Ce syndicat a notamment en charge la gestion de la station d'épuration alimentée par les eaux usées des deux communes pré-citées.**

### **1.3.2 Dispositions dans le domaine de l'eau potable**

Les dispositions de la version finale du SDCI concernant l'adduction d'eau potable sont les suivantes :

#### **Extrait du SDCI :**

"

#### **5- développement de la coopération intercommunale dans le domaine de la distribution de l'eau potable**

*L'essentiel des ressources en eau potable (environ 80%) provient de 38 points de prélèvements en rivière. Le complément est assuré par de très nombreux points de captage d'eau souterraine très dispersés sur le territoire départemental et généralement de faible profondeur, auxquels sont associés des forages prélevant dans le socle fissuré (189 champs captant actuellement en service).*

*La gestion de l'eau potable est assurée par 10 syndicats mixtes de production et de transport, 34 syndicats d'eau et communautés de communes et 140 communes indépendantes. Pour 283 communes, 185 maîtres d'ouvrage sont recensés.*

*Cet émiettement des compétences résulte du morcellement des ressources du territoire, multiples rivières et fleuves côtiers, fractionnement et parcellisation des ressources souterraines. Il en résulte un manque de cohérence et souvent une absence de cohésion susceptibles de poser des difficultés pour l'approvisionnement en eau potable de certaines parties du département.*

*La multiplicité des points de prélèvement et le morcellement corollaire des structures de gestion engendrent des fragilités structurelles de l'organisation de la distribution de l'eau potable. Les derniers épisodes de sécheresse (2003, 2010 et 2011) ont mis en exergue ce constat. Ces fragilités contribuent également, à l'occasion des pollutions accidentelles, à accroître le risque sanitaire des populations desservies.*

*De même, sur le plan financier et budgétaire la dispersion très importante des entités intercommunales ou communales de distribution d'eau potable ne permet pas de rationaliser les investissements à conduire dans ce domaine, comme l'a relevé le président du conseil général à l'occasion de la réunion du 25 juin 2010.*

*Enfin, la fin des missions d'ingénierie publique de l'Etat, qui pouvaient accompagner les petites structures dans leurs projets, conduit dorénavant les collectivités vers une mutualisation des moyens à une autre échelle.*

*La réflexion sur la structuration de l'alimentation en eau potable dans le département est déjà ancienne. Les premiers travaux pour la mise en place d'un schéma départemental datent des suites de la sécheresse de 1976, les suivants sont postérieurs à celles de 1989 et 1990 et les derniers à celle de 2003. Les acteurs locaux se sont mobilisés, mais les résultats restent contrastés. Dans le nord du département, des syndicats mixtes ont développé une coopération sur leurs territoires dans ce domaine, voire une coopération entre-eux, par exemple BMO/syndicat mixte de l'Elorn/syndicat mixte du Bas-Léon ou syndicat mixte de l'Horn/Landivisiau/Morlaix. Dans le sud, seul le syndicat mixte de l'Aulne, qui rayonne du Faou à Crozon et de Pleyben jusqu'au Haut Pays Bigouden et à Fouesnant, est susceptible d'apporter une sécurité, mais il demeure lui-même isolé sur une seule ressource.*

Face à ces enjeux, le conseil général et l'agence de l'eau qui subventionnent les travaux d'alimentation en eau potable (production et transfert d'eau potable, protection de la ressource) ont revu leurs politiques de financement et conditionné leurs aides à la prise en compte des travaux dans le cadre d'un schéma directeur.

C'est pourquoi, le conseil général a organisé deux réunions des élus du département, le 25 juin 2010 et le 4 janvier 2011, pour formaliser l'objectif d'élaboration d'un schéma départemental de l'eau potable.

Propositions :

- 1- réalisation, sous la maîtrise d'ouvrage du conseil général, d'un schéma départemental de l'eau potable ;
- 2- en tenant compte des orientations définies au plan départemental, une organisation intercommunale adaptée au contexte des territoires sera recherchée.

L'objectif est triple :

- *quantitatif* : assurer la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, notamment par l'interconnexion de réseaux ;
- *qualitatif* : assurer la bonne qualité sanitaire de l'eau et prévenir les conséquences des pollutions ;
- *économique* : offrir les moyens d'une ingénierie technique et financière et assurer un service au meilleur coût

Les EPCI à fiscalité propre peuvent constituer des lieux de réflexion, en vue de définir, avec les acteurs de l'eau, des périmètres géographiques pertinents pour la gestion de l'eau et des modes de coopération intercommunale adaptés, dans les différents champs de la production, du transport et de la distribution.

Un bilan de ces réflexions et des actions engagées à la suite du schéma départemental de l'eau potable sera présenté à la CDCI dans un délai de deux ans.

"

-----  
Le calendrier de réflexion sur le thème de l'eau potable est donc déphasé par rapport à celui de l'assainissement collectif.

#### **1.4 La gestion informatisée des réseaux humides**

Bien que ces compétences soient actuellement exercées par les communes, un travail commun a été réalisé depuis 2009 pour informatiser la gestion des réseaux humides sur le territoire, dans le cadre de la montée en charge du système d'information géographique piloté par la communauté.

Ce travail a porté sur les communes assurant une gestion en régie uniquement. Leurs réseaux d'assainissement, d'eau potable et d'eaux pluviales (si plan existant) ont donc été numérisés en 2010 selon un cahier des charges orienté SIG, unique pour toutes ces communes. Des procédures ont par ailleurs été mises en œuvre pour permettre un entretien régulier de ce patrimoine numérique.

Cette démarche n'en est toutefois qu'à ses débuts. En effet, si la cartographie des réseaux est relativement exhaustive, les informations descriptives (ou attributaires) sont quant à elles lacunaires. Des problèmes de mises à jour persistent sur des informations essentielles telles que les matériaux, les années de pose, l'état etc.

Pour les communes faisant appel à un délégataire, des conventions d'échange de données permettent de récupérer annuellement des fichiers fournissant un tracé mis à jour des réseaux, et permettant d'en distinguer les différentes composantes (vannes, canalisations, branchements etc.). Aucune information descriptive n'est cependant disponible.

CCA possède donc une cartographie proche de l'exhaustivité concernant les réseaux d'eau et d'assainissement. Le degré d'exhaustivité des données disponibles concernant les eaux pluviales est moindre. Ces données pourront être mises à disposition du prestataire, y compris durant la phase de consultation d'entreprises si nécessaire.

## 1.5 Objet du marché

Aux éléments mentionnés ci-avant, s'ajoute la complexité croissante, réglementaire et technique, de la gestion de l'assainissement collectif, de l'eau potable et des eaux pluviales. Eu égard aux dispositions du SDCl, il paraît nécessaire pour la communauté d'agglomération et ses communes membres, de se mettre en situation d'anticiper et de gérer une réorganisation éventuelle de ces compétences, en premier lieu en ce qui concerne la gestion de l'assainissement collectif, à l'horizon 2013 (cf. SDCl).

Le marché comprend deux lots, comprenant chacun des tranches distinctes. Les prestations suivantes demandées sont donc les suivantes :

### 1. **LOT 1 – Étude d'opportunité et de faisabilité sur une réorganisation de la compétence assainissement**

#### a. (Tranche ferme) - Diagnostic de l'existant

Cette prestation consiste :

- En la réalisation d'un diagnostic détaillé de l'existant couvrant tous les aspects : financiers, humains, organisationnels, tarifaires, techniques etc.
- Le diagnostic concernera la gestion de l'assainissement collectif, mais également celle de l'adduction d'eau potable et des eaux pluviales. Cela permettra d'obtenir une vision globale et exhaustive de la situation, en tenant compte du lien étroit caractérisant l'exercice de ces différentes compétences.

#### b. (Tranche ferme) - Étude de faisabilité d'une réorganisation de l'exercice de la compétence, propositions

Cette prestation consiste :

- **En la réalisation d'une étude exhaustive et détaillée visant à déterminer l'opportunité d'une réorganisation de la compétence "assainissement collectif" sur le territoire communautaire, le type d'organisation envisageable (transfert à CCA, SPL, autre), et les conditions de faisabilité.**

Cette partie de l'étude concerne uniquement l'assainissement collectif.

#### c. (Tranche conditionnelle) - Accompagnement pour la réorganisation de la compétence

Si une réorganisation devait être décidée par les élus, un accompagnement par le titulaire du marché sera nécessaire pour aider le maître d'ouvrage à la mettre en œuvre d'un point de vue administratif, juridique et organisationnel. Cette prestation étant soumise à une décision favorable des élus, elle fera l'objet d'une tranche conditionnelle.

Le détail des prestations demandées est développé dans les parties 4, 5 et 6 du présent document.

### 2. **LOT 2 - Schémas directeurs des eaux pluviales**

Ce lot consistera en la réalisation des études nécessaires à l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales de chaque commune (hors Elliant).

## 2 Gestion de l'assainissement collectif et des eaux pluviales : contexte et données existantes

Les informations mentionnées ici ont été récoltées courant 2010 lors des travaux menés dans le cadre de la réflexion sur la transformation de la communauté de communes en communauté d'agglomération, par le biais d'un questionnaire envoyé aux communes.

Elles concernent le thème de l'assainissement collectif. Il est toutefois possible que les réponses apportées par les communes en 2010, aient intégré le domaine de l'eau pluviale. Ces données sont donc indicatives et devront faire l'objet d'une mise à jour, être détaillées et complétées par le titulaire (cf. chapitre 3).

### 2.1 Les données de gestion

#### 2.1.1 Modes de gestion, acteurs et organisation

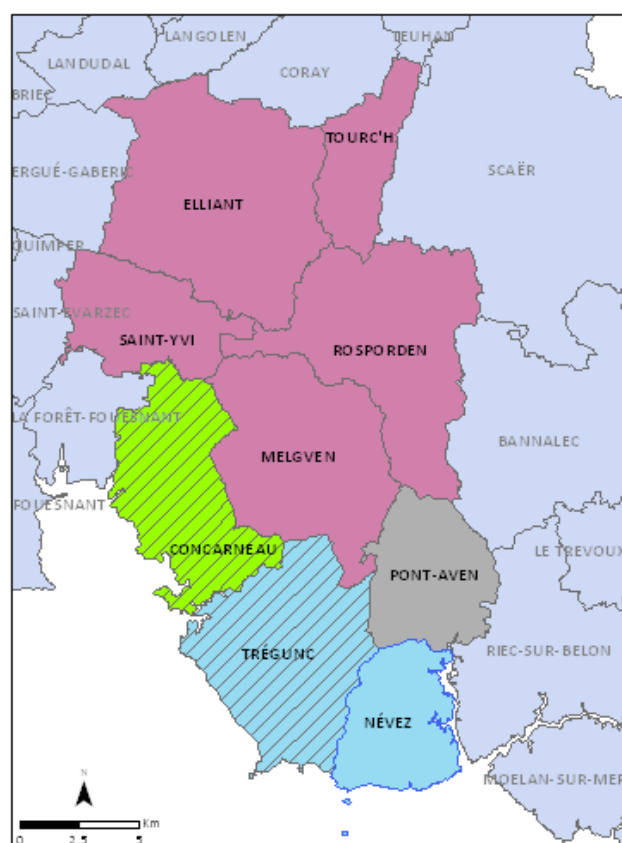
Toutes les communes disposent d'un réseau d'assainissement collectif mais, d'une commune à l'autre, les modes de gestion diffèrent.

Assainissement, modes de gestion	
	SAUR
	Régie
	Régie, SIVOM Concarneau-Trégunc
	Lyonnaise
	Lyonnaise, SIVOM Concarneau-Trégunc

La régie est le mode de gestion prédominant. Les communes de Trégunc, Névez et plus récemment Pont-Aven ont toutefois confié la gestion de leurs réseaux d'assainissement à des entreprises privées. Concarneau confie également le traitement de ses eaux usées au SIVOM Concarneau – Trégunc qui gère la station d'épuration située à Concarneau, également par le biais d'une délégation de service public (DSP).

Les principales caractéristiques de ces DSP sont les suivantes :

DSP dans le domaine de l'assainissement		
	Type	Durée et fin du contrat :
<b>SIVOM Concarneau-Trégunc (STEP)</b>	Affermage (traitement)	Fin 2014 (STEP uniquement)
<b>Névez</b>	Affermage	12 ans, fin en août 2020
<b>Trégunc</b>	Affermage	12 ans, fin le 5 août 2015
<b>Pont-Aven</b>	Affermage	12 ans, fin le 31 mars 2023



#### 2.1.2 Ressources humaines dédiées à l'assainissement collectif sur le territoire

Personnels affectés à la gestion de l'assainissement collectif dans les communes (hors personnels administratifs associés)

Concarneau	Elliant	Melgven	Névez	Pont-Aven	Rosporden	Saint-Yvi	Tourc'h	Trégunc
5 etp pour la partie exploitation + Responsable de service, contrôleur de travaux, administratif (environ 2 etp) +1 dessinateur projeteur eau/assainissement	0.4 etp réparti sur 2 agents	0.2 etp réparti sur 2 agents	0	1 etp réparti sur 3 agents	1.5 ETP (eau et assainissement)	0.6 etp environ réparti sur 2 agents	0.3 etp environ réparti sur 3 agents	0

Précision concernant les DSP	
Névez	DSP
Trégunc	Le personnel d'encadrement et de comptabilité suit le dossier mais pas de personnel opérationnel spécifique.

Polyvalence des personnels				
	Certains de ces personnels interviennent sur d'autres missions ?	Si oui, combien de personnels sont concernés par cette polyvalence ?	Quelles missions assurent-ils ?	Savez-vous dans quelles proportions ces personnels sont occupés par ces missions autres ?
Concarneau	oui	2	électromécanicien usine eau potable	1 etp sur 2 agents
Elliant	oui	2 / 2	Entretien des bâtiments et vrd	1,6 etp sur 2 agents
Melgven	oui	2 / 2	Eau	1.8 etp sur 2 agents
Névez	∅	∅	∅	∅
Pont-Aven	oui	3 / 3	Mécanique / Voirie / bâtiment et électricité	1 des 3 à mi-temps Chacun des 2 autres à ¾ temps
Rosporden	oui	1,5/1,5	Service des eaux	∅
Saint-Yvi	oui	2 / 2	Eau, électricité, polyvalence sur le service technique si besoin.	10%.
Tourc'h	oui	3 / 3	Eau, voirie, espaces verts, bâtiments	2,7 etp répartis sur les 3 agents
Trégunc	∅	∅	∅	∅

### 2.1.3 Budgets

	budget d'investissement annuel	budget de fonctionnement annuel	Précision/commentaire
Concarneau	700 000 € à 1M€	800 000 à 1M€	
Elliant	2007 : 110 000 € 2008 : 43 000 € 2009 : 23 400 €	2009 : Dépenses : 73 074 € Recettes : 138 120 €	
Melgven	344 792, 74 €	239 296.60 €	Chiffres du BP 2010
Névez	1 317 257,81 €	222 596 €	Chiffres du BP 2010
Pont-Aven	4 071 587 € (STEP)	450 444 €	
Rosporden	886 000 €	658 000 €	
Saint-Yvi	832 840 €	151 705 €	
Tourc'h	67 000 €	75 000 €	
Trégunc	Données 2009 : Dépenses : 427 531 € Recettes : 655 417€ Moyennes 2007-2009 : Dépenses : 314 608 € Recettes : 423 346 €	Données 2009 : Dépenses : 119 460 € Recettes : 398 641 € Moyennes 2007-2009 : Dépenses : 123 037 € Recettes : 478 387 €	

### 2.1.4 Tarifs

	Participation pour raccordement	Redevance assainissement	Redevance pollution
Concarneau (tarifs 2010)	2400 €	Partie fixe : 12,607 € HT Redevance régie (collecte) : 0,782 € HT/m3/an Redevance SIVOM (traitement) : 0.2260 € HT/M3/an Redevance fermier (traitement Lyonnaise) : 0.7308 HT / m3/an	0.18 € / m3
Elliant	Construction existante : 858,41 € Autre : 1716,82 €	Part fixe : 45,05 € Part variable : De 1 à 25 m3 : 0.222 € / m3/an De 26 à 1000m3 : 2.027 € m3 / an + de 1000 m3 : 1,518 € / m3 / an	0.3 € / m3
Melgven	?	?	



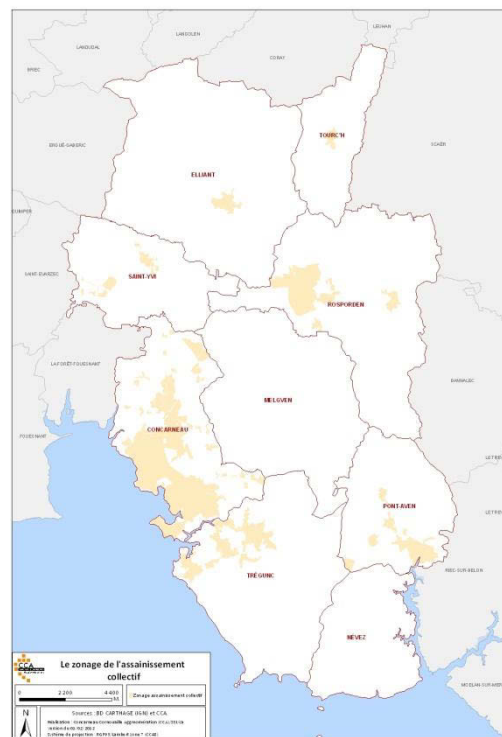
Névez	Constructions neuves : 950 + 2 150 € = 3 100 € Constructions existantes : 950 €	Part fixe : 25 € HT / an Partie variable : 0, 545 € HT / m3 / an <b>Dont (part commune) :</b> Part fixe : 8,17 € HT / an Part variable : 1,9 € HT /m3/ an	
Pont-Aven	2070 €	1,6 € / m3	0,18 € / m3
Rosporden	Constructions neuves Maisons individuelles : 1680 € Immeuble collectif de 2 à 5 log. : 1260 € Immeuble collectif de + 5 log. : 1050 € Immeuble ancien avec création de log. : 530 € Constructions autres qu'habitations : 1680 € Constructions anciennes raccordées au réseau public à l'occasion d'extensions de réseaux : Maisons individuelles : 705 € Immeuble collectif. : 1365 € Constructions autres qu'habitations : 705 €	1,57 € / m3 / an	0,3 € / m3
Saint-Yvi	Maison individuelle : 1774,8 € Collectif : 1326 €	Part variable : 1,13 € / m3 Part fixe : 35,7 €	0,18 € / m3
Tourc'h	795,6 €	Part variable : 0,88 € / m3 / an Part fixe : 20,63 € / an	0,18 € / m3 (?)
Trégunc	?	?	?

## 2.2 Les données d'exploitation

### 2.2.1 Caractéristiques des réseaux

Les linéaires de réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Toutefois la connaissance du réseau pluvial est relativement mauvaise. Les chiffres présentés ici sont donc approximatifs. La carte ci-contre indique par ailleurs les zonages d'assainissement collectif tels que définis dans les documents d'urbanisme (données manquantes pour Melgven et Névez).

	Assainissement	Pluvial
Concarneau	126	116
Elliant	16	3
Melgven	10	3
Pont-Aven	22	3
Névez	25	1
Rosporden	31	6
Saint-Yvi	16	6
Tourc'h	8	1
Trégunc	49	6
<b>Totaux (km)</b>	<b>303</b>	<b>150 à 200</b>
<b>Dont régies</b>	<b>229</b>	<b>150 à 200</b>
<b>Dont affermagés</b>	<b>74</b>	<b>0</b>



	Existence d'un rapport sur l'état et les performances du réseau ?	Existence d'un règlement de l'assainissement collectif ?
Concarneau	oui	oui
Elliant	Non	Oui
Melgven	Oui	Non
Névez	Non	Non
Pont-Aven	Oui	Oui
Rosporden	Non	Oui
Saint-Yvi	Oui	Oui
Tourc'h	Non	Non
Trégunc	Oui	Oui

Évaluation de l'état des réseaux									
	Concarneau	Elliant	Melgven	Névez	Pont-Aven	Rosporden	Saint-Yvi	Tourc'h	Trégunc
Présence de réseau unitaire ?	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non
Niveau de connaissance de l'état des réseaux ? (estimé par la commune)	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen
Avis de la commune sur l'état général de son réseau d'assainissement :	Bon	Très bon	Moyen	Très bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon
Avis de la commune sur l'évolution de l'état du réseau d'assainissement	Amélioration progressive	Stabilité globale	Stabilité globale	Stabilité globale	Amélioration progressive	Stabilité globale	Stabilité globale	Stabilité globale	Amélioration progressive

## 2.2.2 Les stations d'épuration

Il existe onze stations d'épuration sur le territoire : huit à boues activées et trois stations de lagunage ce qui fait de l'assainissement collectif le système de traitement majoritaire.

Les caractéristiques des installations d'assainissement présentes sur le territoire de la 4C sont détaillées dans le tableau et les paragraphes ci-dessous. Ces informations datent de l'état initial de l'environnement réalisé en 2008 (octobre) dans le cadre des études préalables du SCOT :

communes	police de l'eau	date de réalisation	Filière	capacité nominale (EH)	charge brute de pollution organique (2006)	conformité ERU (2006)	projets	traitement du phosphore	observations
Concarneau	DDE	2000	Boues Activées	57 000	36 000	non (pour P)	autorisation accordée pour 76 000 EH	oui depuis 2007	la non-conformité globale résulte du seul paramètre P (STEP en zone condamnée). Ce traitement est effectif depuis février 2007. Compostage des
Trégunc	DDE								raccordée à STEP Concarneau
Névez	DDE	2008	Boues Activées	5000				oui	mise en service au 3ième trimestre de l'année 2008
Pont Aven*	DDE	2011	Filière membranaire à boues activées	23 000 à (8500)	3 600	oui	Restructuration de la STEP à l'étude	oui	Pas de traitement spécifique du phosphore, mais concentration < 2 mg/l en moyenne annuelle : apports des boues hydroxydes de la station d'eau potable.
Rosporden	DDAF	1993	Boues	26 000	22 200	oui		oui	
Kernevel	DDAF	1989	Boues	630	320	oui		non	
Elliant	DDAF	2000	Boues	600	1 600	oui		non	
Tourc'h	DDAF	2001	Boues Activées	1 500	2 000	oui		non	
St Yvi bourg	DDAF	1975	Boues Activées	700	1 200	oui	projet à l'étude pour une "Boues Activées" de 2500 EH	non	Projet à l'étude
St Yvi bois de Pleuven*	DDAF	2011	Boues Activées	1 500	2 500	oui	projet de rénovation de la STEP	non	projet d'infiltration des rejets une partie de l'année
Melgven	DDAF	1986	Lagunage	490	900	oui	Reflexion en cours sur la base d'une BA de 2000 EH.	non	

\*STEP réhabilitée, données à mettre à jour

Le SCOT précise également que " Quatre systèmes d'assainissement ne possèdent pas une autonomie suffisante au développement démographique. Les deux stations d'épuration à boues activées de la commune de Saint-Yvi devront prochainement faire l'objet d'une réhabilitation nécessaire aux projets d'urbanisation face notamment à la saturation de la station du Bois de Pleuven. Sur la commune de Melgven, la

saturation de la station de lagunage nécessitera un projet de réhabilitation ou de création d'une STEP à boues activées dans les années futures. Des projets de création de nouvelles stations d'épuration sont en réflexion pour ces deux communes. Un projet de création d'une STEP à boues activées est en cours d'étude sur la commune de Névez en considérant les projets d'urbanisation et la croissance démographique sur son territoire.

Pour l'ensemble des stations d'épuration du territoire, les boues font l'objet d'un épandage. "

### 3 Gestion de l'eau potable : contexte et données existantes

En 2010, la réflexion du groupe de travail s'est assez vite focalisée sur la compétence "assainissement collectif". Les données recueillies sur le thème de l'eau potable sont donc moins nombreuses.

Il est par ailleurs à noter que le Conseil Général du Finistère réalise actuellement un Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) dont les conclusions devraient être livrées en 2013. Ces travaux dont le cahier des charges est présenté en annexe 1, sont menés par le groupement SAFEGE, BOURGOIS, ANTEA et ont permis de récolter de nombreuses données auprès des neuf communes membres de CCA, par le biais de questionnaires dont un modèle est présenté en annexe 2.

Ces données pourront être obtenues auprès du Conseil Général.

#### 3.1 Données de gestion

L'exercice de la compétence eau potable est résumé par la carte suivante :

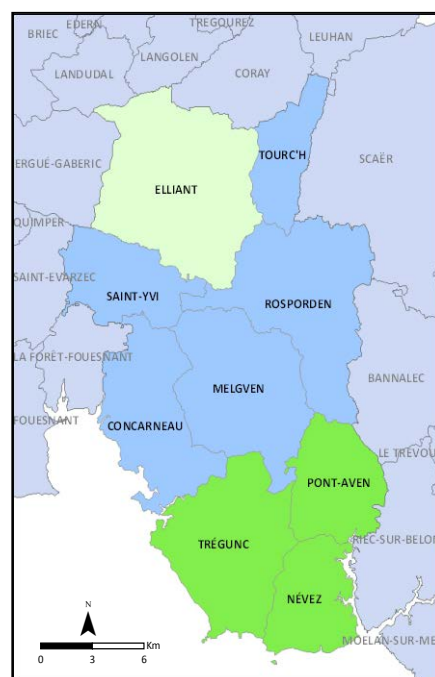
#### Eau potable : organisation et modes de gestion

- Communale, Régie
- Communale, SAUR
- Syndicat (SIEEPA), SAUR

#### 3.2 Données d'exploitation

Les linéaires de réseaux d'eau potable sont les suivants :

Commune	Linéaire de réseau
Concarneau	273
Elliant	137
Melgven	126
Pont-Aven	88
Névez	88
Rosporden	150
Saint-Yvi	60
Tourc'h	52
Trégunc	160
<b>Totaux (km)</b>	<b>1134</b>
<b>Dont régies</b>	<b>688</b>
<b>Dont affermage</b>	<b>473</b>



## PRESTATIONS CORRESPONDANT AU LOT 1

### 4 Prestation 1 : diagnostic de l'existant (tranche ferme)

Le diagnostic doit permettre de récolter ou préciser toutes les informations nécessaires à une bonne compréhension de l'organisation, des pratiques et des enjeux actuels et futurs dans le domaine de l'assainissement collectif et des eaux pluviales sur le territoire de CCA, mais également de l'eau potable.

Ces compétences étant étroitement liées, il semble en effet impératif d'intégrer le thème de l'eau potable dans la partie diagnostic de l'étude, même si cette dernière ne porte pas sur une possible réorganisation de la compétence eau potable.

En ce qui concerne l'eau pluviale, les prestations correspondant au lot fourniront les données "techniques". En revanche, les aspects organisationnels, financiers et humains sont à étudier dans le cadre du lot 1.

Les élus du territoire ont souhaité adopter ce mode de fonctionnement, d'une part pour mutualiser les prestations commandées, et pour que le diagnostic réalisé sur la partie pluviale vienne abonder la réflexion faisant l'objet du lot 1, évitant ainsi tout doublon de prestation.

Outre les données "métiers", d'autres sources d'information seront à considérer, telles que le SCOT, le plan "algues vertes", ou encore le contrat territorial Aven-Belon-Merrien qui comportent des objectifs concernant directement ces domaines.

Les candidats auront toute latitude pour proposer la récolte et le traitement d'informations complémentaires à celles énoncées ci-après si cela leur semble de nature à alimenter la réflexion.

#### 4.1 Acquisition des données de gestion

CCA livrera au titulaire l'ensemble des données dont elle dispose (*cf.* chapitre 2). Ces dernières devront toutefois être très largement complétées. Cette phase d'acquisition de données est essentielle pour la suite de l'étude. CCA fournira les contacts à prendre et pourra ponctuellement assister le titulaire dans la réalisation de cette récolte de données. Ce dernier devra toutefois être autonome et force de proposition la majeure partie du temps.

##### 4.1.1 Données administratives

Les données recherchées concerneront notamment :

- ✓ Les contrats et marchés de prestations en cours et sur les trois années précédentes : travaux, laboratoires, entretien, contrôles, bureaux d'études *etc.*
- ✓ Les règlements de services de l'assainissement et de l'eau potable;
- ✓ Urbanisme : données relatives aux PLU en cours et projets éventuels de révision impactant la compétence assainissement ;
- ✓ Conventions entre communes relatives aux compétences étudiées ;
- ✓ Rapports annuels sur le prix et la qualité de l'eau et de l'assainissement des trois dernières années ;
- ✓ Arrêtés préfectoraux *step*
- ✓ Plans d'épandage
- ✓ Les statuts du SIVOM Concarneau –Trégunc ;
- ✓ Dans le cas des délégations de service public :
  - Le contrat de délégation complet (avenants éventuels et annexes compris)
  - Le rapport du délégataire des 3 dernières années
  - L'inventaire des ouvrages délégués comprenant le détail des biens de reprise et des biens de retour.

- ✓ Conventions de rejets industriels

#### 4.1.2 Données financières

Pour réaliser une analyse financière fiable, une approche pluri annuelle sera adoptée. Il conviendra également de bien identifier les éventuelles dépenses liées à l'assainissement collectif (budget annexe) mais supportées par le budget général (parties unitaires et autres).

Les données à recueillir pour l'eau et l'assainissement sont notamment les suivantes (pour certaines d'entre elles, dans le cas où elles existent) :

- ⇒ 3 derniers comptes administratifs votés et leurs annexes (dont état de la dette, état des immobilisations) – 2009 à 2011
- ⇒ 3 derniers comptes de gestion – 2009 à 2011
- ⇒ Dernier inventaire du patrimoine concerné (ouvrages –type et nombre-, âge moyen, état, amélioration à prévoir, montant si connu), état des amortissements
- ⇒ Délibérations fixant les durées d'amortissement et tableaux d'amortissement jusqu'à extinction
- ⇒ Nombre de mandats, de titres de recettes, de contrats de prêts gérés annuellement
- ⇒ 3 derniers rapports d'activités publiés (2009-2011) pour les services concernés (régies et fermiers)
- ⇒ Dette : contrats de prêts
- ⇒ Pour les activités et services en régie : numéro d'assujettis TVA, déclarations de TVA ;
- ⇒ Termes financiers des contrats de délégation de services publics ;
- ⇒ Derniers budgets primitifs (principal et annexes) en année pleine de chaque commune ou syndicat (2011 et 2012),
- ⇒ Dernières grilles des tarifs et des redevances (délibérations) et structures tarifaires (2011 et 2012).
- ⇒ Plans pluriannuels d'investissement
- ⇒ Facture d'eau type de chaque commune (prix de l'eau au ménage)
- ⇒ Liste exhaustive et détaillée du foncier lié à l'exercice des compétences permettant d'évaluer la valeur des terrains et de connaître leurs principales caractéristiques.

#### 4.1.3 Ressources humaines

La récolte de données portera sur les aspects suivants :

- Liste exhaustive et détaillée des agents dont l'activité porte tout ou partie sur la gestion des compétences étudiées (encadrement, gestions administrative et technique compris). Cette donnée devra être exprimée en ETP et en « agents » pour prendre en compte la polyvalence de certains d'entre eux. L'objectif est d'identifier l'ensemble de l'activité générée par la compétence.

Pour chaque personne identifiée, une fiche de poste à jour, et une matrice des tâches sera fournie. Cette dernière comportera le détail des tâches réalisées et des pourcentages de temps passés pour chacune d'elles, l'objectif étant d'obtenir une idée fiable de l'activité de l'agent.

- Pour chaque agent : situation administrative à jour (cadre d'emploi, grade, échelon).
- Diagramme organisationnel : pour chaque entité concernée (communes, syndicats) le prestataire fournira un diagramme des tâches (administratives, techniques) permettant d'obtenir une vision claire et exhaustive de l'activité « assainissement collectif au sein de la collectivité.
- Organigramme de service.

## 4.2 Acquisition des données d'exploitation

### 4.2.1 Caractéristiques générales du service rendu (eau, assainissement, eaux pluviales)

- Nombre d'abonnés
- Plan de zonage d'assainissement actuel et taux de couverture des réseaux par rapport à ce plan
- Rapports de contrôles de stations d'épuration et de rejets
- Schémas directeurs si existants

- Études diagnostiques les plus récentes
- Rapports du SATEA 29 des 3 dernières années
- Documents d'urbanisme à jour et projet si existant (si suffisamment avancé).
- Données sur l'épandage sur le territoire (collectif + spanc)
- Autres documents permettant de caractériser le service rendu dans les domaines de l'eau, de l'assainissement et des eaux pluviales.

#### 4.2.2 Données techniques relatives à l'assainissement collectif

**NB : Il est à noter que les données techniques relatives aux eaux pluviales seront fournies par les prestations réalisées dans le cadre du lot 2.**

- Caractéristiques détaillées mises à jour des stations d'épuration présentes sur le territoire. Localisation (cf.4.4), photos.
- État et nature des réflexions (voire travaux) visant à engager des modifications sur les STEP
- Inventaire à jour détaillé et qualifié des ouvrages de transport, pour chaque tronçon : linéaire, année de pose, matériau, état, diamètre, caractère unitaire/séparatif, caractéristiques autres si disponibles.

Cet inventaire sera basé sur une étude des documents disponibles et sur un dialogue étroit avec les services communaux compétents. La prestation inclus également d'éventuels compléments d'information sur le terrain, réalisés de manière ponctuelle. L'inventaire décrit ici donnera lieu à une livraison de données géoréférencées (cf. 4.4)

- Extensions éventuelles en cours ou programmées (assainissement, eaux pluviales).
  - o Avec :
    - Description du projet
    - Contrat d'étude en cours
    - Plans de financements des études et des travaux
    - Calendrier des travaux.
- Postes de refoulement et modes de surveillance
- Points noirs et problèmes identifiés

L'ensemble des données inventoriées donnera lieu à une livraison de données géoréférencées (cf. 4.4).

#### 4.2.3 Données techniques relatives à l'eau potable

- Extensions éventuelles en cours ou programmées.
  - o Avec :
    - Description du projet
    - Contrat d'étude en cours
    - Plans de financements des études et des travaux
    - Calendrier des travaux.
- État et nature des réflexions (voire travaux) visant à engager des modifications sur ouvrages de production et de stockage.
- Inventaire à jour détaillé et qualifié des ouvrages de transport, pour chaque tronçon : linéaire, année de pose, matériau, état, diamètre, caractéristiques autres si disponibles.
- Inventaire à jour, détaillé et qualifié des ouvrages/moyens de production d'eau : caractéristiques principales (marque modèle, type etc.), état, performances, photo, localisation.
- Inventaire à jour, détaillé et qualifié des ouvrages de stockage d'eau : caractéristiques principales (marque modèle, type etc.), état, niveau d'entretien, localisation.

- Points noirs et problèmes identifiés. Avec l'aide des communes, le prestataire s'attachera à inventorier les portions de réseau et les ouvrages dont l'état, la nature et/ou le fonctionnement pose(nt) problème.
- Les problèmes rencontrés par les communes sur le volet de la gestion de la ressource en eau. Il s'agira notamment de recenser les problèmes d'apport, d'un point de vue quantitatif et qualitatif (période sèche ou épisodes de pollution, autres), les solutions mises en œuvre ou envisagées par les communes pour faire face à ces situations, et les difficultés rencontrées pour les concrétiser.

Le but de cette démarche est de mettre en évidence les leviers potentiels à mettre en œuvre localement pour sécuriser les apports en eaux, en complément du travail réalisé par le Conseil Général dans le cadre du SDAEP, dont l'échelle de travail ne permet cette approche détaillée au niveau local.

#### 4.2.4 Biens et moyens complémentaires

- Caractéristiques physiques (surfaces, nombre de bureaux etc.) et administrative (propriété, location) des locaux occupés
- Caractéristiques des matériels utilisés (y compris véhicules)
- Logiciels

#### 4.2.5 Mise à jour des données SIG

Dans le cadre de cette prestation, l'inventaire détaillé des ouvrages évoqué aux 4.2.2 et 4.2.3 devra être capitalisé sous forme numérique, par le biais d'une mise à jour des données SIG sur les thèmes de l'eau, de l'assainissement collectif.

Cette mise à jour sera réalisée à partir des entretiens réalisés avec les communes, des documents récoltés auprès des différents organismes (CCA, communes, CG29, autres) et d'un travail de terrain pour les principaux ouvrages, permettant de confirmer et de compléter les données précédemment acquises.

Par principaux ouvrages on entend les ouvrages de :

- Production et stockage pour l'eau potable ;
- Traitement pour les eaux usées ;
- Refoulement et relèvement ;
- Stockage et rétention pour les eaux pluviales.

Ces informations seront restituées sous la forme d'une mise à jour des données SIG.

Plusieurs sources seront à exploiter :

- Les données SIG du maître d'ouvrage, correspondant aux communes assurant une gestion en régie. Ces données sont structurées de manière à répondre aux besoins de ces communes. Cette structuration devra être respectée (sauf ajustement possible en accord avec le maître d'ouvrage). Pour ces données, le rendu réalisé par le prestataire devra être fidèle à la donnée source et respecter les spécifications techniques de l'annexe 3.
- Les données transmises annuellement par la SAUR et la Lyonnaise des eaux pour les communes avec lesquelles elles sont respectivement sous contrat. Ces données sont sommaires d'un point de vue géométrique et attributaire. Il appartiendra au titulaire de compléter ces données de la manière la plus exhaustive possible sur la base des entretiens réalisés avec ces communes et avec les sociétés précitées.

Les autres thèmes évoqués dans les points 4.2.2 et 4.2.3, feront également l'objet de rendus sous forme de données géoréférencées :

Le tableau suivant donne la synthèse de la prestation attendue en matière de données SIG.

Thème	Type d'objet graphique	Champs descriptifs attendus
Réseaux	lignes	Cf. 4.2.2 et 4.2.3
Ouvrages	point	Cf. 4.2.2 et 4.2.3
STEP	Point	Toute information permettant de caractériser en détail la STEP.
Postes de	Point	Nom / adresse / Type / matériau / année de pose / état /

<b>relèvement</b>		mode de surveillance.
<b>Extensions de réseaux</b>	Périmètre	Nom de l'opération, vocation, description.
<b>Points noirs</b>	Point	Commune, nom, problème identifié.
<b>Bâtiments</b>	polygone	Cf. 4.2.4

L'ensemble de ces données sera livrée au format .shp. Les données seront géoréférencées dans le système RGF93/Lambert 93.

### 4.3 Restitution des données et analyse de l'existant

#### 4.3.1 Restitution des données

Deux échelles de restitution seront demandées :

- La première concernera chaque entité (communes, syndicat) de manière distincte
- La seconde permettra de consolider à l'échelle intercommunale les données récoltées à l'échelon communal, sur les trois thèmes : assainissement collectif, eau potable et eaux pluviales.

A ce stade, les restitutions ont une vocation descriptive et non analytique. Le détail des restitutions souhaitées pour chacune des échelles précitées est le suivant :

→ Échelle communale (ou syndicat)

- une restitution détaillée et exhaustive couvrant tous les aspects (financiers, administratifs, juridiques, humains, organisationnels, techniques) pour chacune des trois compétences.
- une restitution sous forme de synthèse couvrant également tous les aspects mais présentant les principales caractéristiques à retenir pour la commune en question. Il pourra s'appuyer notamment sur une présentation sous forme de tableaux et graphiques.

→ Échelle de l'EPCI

Une restitution sous forme consolidée à l'échelle de CCA sera réalisée. Elle couvrira les trois compétences. Comme pour l'échelle communale, elle comprendra deux niveaux :

- Une restitution détaillée et exhaustive des données consolidées à l'échelle de l'EPCI.
- Un niveau de synthèse permettant de faire ressortir les caractéristiques principales des données consolidées. Ce second niveau devra permettre d'obtenir une vision synthétique de la gestion actuelle de l'assainissement collectif, de l'eau potable et des eaux pluviales sur le territoire communautaire. Il pourra s'appuyer notamment sur une présentation sous forme de tableaux et graphiques.

Sur l'ensemble de ces aspects liés à la restitution des données, les prestataires sont libres de faire des propositions.

#### 4.3.2 Analyse de l'existant

La description et la restitution de l'existant sera prolongée par une analyse pour chaque commune ou syndicat. Le travail du titulaire portera notamment sur :

- Les aspects financiers : comparer les structures tarifaires, analyser l'origine des différences constatées d'une commune à l'autre dans le "coût" de l'assainissement et de l'eau potable.
- Le niveau de service rendu à l'utilisateur sur l'assainissement (collecte, traitement, contrôles de branchement, conseil pour branchement *etc.*), l'eau potable (qualité de l'eau *etc.*) et les eaux pluviales.
- Les infrastructures et matériels (état, taux de renouvellement *etc.*) et leur adéquation avec les besoins actuels et futurs de la commune sur les trois compétences.
- L'impact des réseaux unitaires sur l'organisation et les budgets.
- Le cadre organisationnel et humain : organisation de service, polyvalence des personnels *etc.*
- Le cadre réglementaire et juridique : comparaison des règlements de service, adéquation du service aux normes et lois en vigueur *etc.*



- Le cadre contractuel : analyse des contrats de DSP et autres contrats de prestations, mise en évidence des possibilités de négociation, de regroupements de prestation *etc.*
- Difficultés rencontrées par les communes.
- Avantages et inconvénients de la situation actuelle.
- Tout autre élément d'analyse que le titulaire jugera utile de porter à la connaissance du maître d'ouvrage pour alimenter sa réflexion.

Cette analyse fera l'objet d'un rapport structuré et argumenté. L'inventaire et son analyse pourront faire l'objet d'un rendu unique. Ce point sera ajusté en début de prestation avec le titulaire.

#### 4.4 Mise à jour des données SIG

Dans le cadre de cette prestation, l'inventaire détaillé des ouvrages évoqué aux 4.2.2 et 4.2.3 devra être capitalisé sous forme numérique, par le biais d'une mise à jour des données SIG sur les thèmes de l'eau, de l'assainissement collectif.

Cette mise à jour sera réalisée à partir des entretiens réalisés avec les communes, des documents récoltés auprès des différents organismes (CCA, communes, CG29, autres) et d'un travail de terrain pour les principaux ouvrages, permettant de confirmer et de compléter les données précédemment acquises.

Par principaux ouvrages on entend les ouvrages de :

- Production et stockage pour l'eau potable ;
- Traitement pour les eaux usées ;
- Refoulement et relèvement ;
- Stockage et rétention pour les eaux pluviales.

Ces informations seront restituées sous la forme d'une mise à jour des données SIG.

Plusieurs sources seront à exploiter :

- Les données SIG du maître d'ouvrage, correspondant aux communes assurant une gestion en régie. Ces données sont structurées de manière à répondre aux besoins de ces communes. Cette structuration devra être respectée (sauf ajustement possible en accord avec le maître d'ouvrage). Pour ces données, le rendu réalisé par le prestataire devra être fidèle à la donnée source et respecter les spécifications techniques de l'annexe 3.
- Les données transmises annuellement par la SAUR et la Lyonnaise des eaux pour les communes avec lesquelles elles sont respectivement sous contrat. Ces données sont sommaires d'un point de vue géométrique et attributaire. Il appartiendra au titulaire de compléter ces données de la manière la plus exhaustive possible sur la base des entretiens réalisés avec ces communes et avec les sociétés précitées.

Les autres thèmes évoqués dans les points 4.2.2 et 4.2.3, feront également l'objet de rendus sous forme de données géoréférencées :

Le tableau suivant donne la synthèse de la prestation attendue en matière de données SIG.

Thème	Type d'objet graphique	Champs descriptifs attendus
<b>Réseaux</b>	lignes	Cf. 4.2.2 et 4.2.3
<b>Ouvrages</b>	point	Cf. 4.2.2 et 4.2.3
<b>STEP</b>	Point	Toute information permettant de caractériser en détail la STEP.
<b>Postes de relèvement</b>	Point	Nom / adresse / Type / matériau / année de pose / état / mode de surveillance.
<b>Extensions de réseaux</b>	Périmètre	Nom de l'opération, vocation, description.
<b>Points noirs</b>	Point	Commune, nom, problème identifié.
<b>Bâtiments</b>	polygone	Cf. 4.2.4

L'ensemble de ces données sera livrée au format .shp. Les données seront géoréférencées dans le système RGF93/Lambert 93.

## 5 Prestation 2 : étude des propositions de réorganisation de l'assainissement collectif (tranche ferme)

### 5.1 Élaboration des scenarii

Cette prestation aboutira à l'élaboration de scenarii de réorganisation. Ces derniers seront soumis à l'avis des élus pour qu'ils tranchent la question de l'opportunité de cette réorganisation, et, si elle devait se faire, soient en capacité d'en définir les objectifs et points stratégiques.

Les propositions seront élaborés et présentées de telle manière que chaque partie (communes, CCA, syndicat) soit en mesure d'apprécier l'impact et l'intérêt de la réorganisation sur sa propre organisation.

Le titulaire présentera des scenarii en activant notamment les variables suivantes :

**Service** : Définition du niveau de service souhaité pour le territoire

**Organisation** : comment organiser le service au niveau communautaire pour assurer son efficacité et conserver la proximité avec l'utilisateur ?

**Patrimoine et gestion** : quel est le patrimoine concerné et comment le gérer à court et moyen termes ?

**Tarifs** : selon les niveaux de services envisagés, les aspects patrimoniaux, le souhait d'homogénéiser ou pas les tarifs, quels tarifs mettre en œuvre ?

**Finances** : quels sont les impacts financiers pour les parties de la réorganisation de l'assainissement collectif ?

**Juridique et réglementaire** : D'un point de vue général, quelles sont les contraintes à prendre en compte ? Ces contraintes sont-elles différentes selon les propositions formulées sur les autres aspects ? Pour le cas du SIVOM Concarneau-Trégunc, quelles sont les modalités de dissolution du syndicat et de reprise de ses compétences ?

### 5.2 Étude des propositions - méthodologie

#### 5.2.1 Modalités de restitution

La restitution des scenarii est une étape importante de l'étude. Le titulaire travaillera en concertation avec le maître d'ouvrage pour définir les modalités de présentation des scenarii aux instances décisionnaires de CCA.

Dans tous les cas, pour chaque scénario proposé, les avantages et inconvénient pour chaque partie seront clairement mis en évidence par souci de transparence. Par ailleurs, la recherche d'un niveau de consensus élevé entre les différents acteurs constituera un objectif prioritaire.

#### 5.2.2 Méthode d'étude des propositions

L'étude des scenarii sera effectuée de manière progressive :

**Phase 1.** Dans un premier temps, le titulaire proposera des scenarii avec un niveau de détail suffisant pour juger de leur pertinence, sans toutefois développer chacun des aspects évoqués de manière fine. Les hypothèses de départ des scenarii pourront correspondre à différentes propositions concernant le niveau de service envisagé pour le territoire.

**Phase 2.** Sur cette base, les élus se positionneront en faveur d'un ou deux scenarii.

**Phase 3.** Ces scenarii/propositions sont alors travaillés de manière très complète pour tendre vers un scénario optimal et présentant le meilleur niveau de consensus possible. Les scenarii retenus à partir de la phase 2 devront faire l'objet d'une présentation comparative avec la situation de chaque commune sur les différents aspects traités (cf. tableau exemple ci-dessous).

A titre d'exemple, le tableau suivant présente une hypothèse illustrant le caractère progressif de la réflexion. Ces modalités de travail seront à définir plus précisément avec le titulaire dès le lancement de l'étude ou après la phase de diagnostic puisque des scenarii pourraient se dessiner naturellement.

Variable	Type de proposition en phase 1	Type de proposition en phase 3
<b>Service</b>	Proposition de plusieurs niveaux de services possibles avec avantages/inconvénients/conséquences sur les autres variables.	Détail du niveau de service souhaité et propositions détaillées sur les autres variables.
<b>Organisation</b>	Organisation générale du service en cohérence avec le niveau de service : nombre d'etp, compétences requises, équipes, organisation générale de la relation de proximité, matériels nécessaires etc.	Proposition d'un organigramme nominatif. Mise en évidence des impacts sur les organisations existantes (communes, syndicat, EPCI). Modalités pratiques : locaux occupés, listes de matériels, horaires etc. Propositions pour définir les modalités de concertation avec les communes sur les aspects suivants notamment : prévisions de travaux neufs selon l'évolution de l'urbanisation, coordination de travaux (entretiens, renouvellements notamment) assainissement/eau/voirie etc.
<b>Patrimoine et gestion</b>	Définition des principes sur les biens à transférer. <i>Exemple : comment sont traitées les portions de réseau unitaires ?</i>  Esquisse d'un plan pluriannuel d'investissement sur une durée minimale de 5 ans.  Proposition sur des études complémentaires éventuelles à mener (schéma directeur intercommunal ou autre).	Inventaire détaillé des biens à transférer.  Plan pluri-annuel d'investissement détaillé sur une durée minimale de 5 ans tenant compte de l'état des réseaux / stations, des indicateurs de performance, des contraintes juridiques et réglementaires, et des besoins actuels et futurs liés à l'urbanisation notamment.
<b>Tarifs</b>	Définition des principes de tarification à l'échelle intercommunale.  <i>Exemple : Selon les niveaux de services envisagés et les propositions sur les aspects patrimoniaux, orientation vers un lissage des tarifs sur 5, 8 ou 10 ans, ou autre système de tarification.</i>	Détail des modalités de tarification.  <i>Exemple : si la solution du lissage progressif est retenue, propositions de structures tarifaires chiffrées par commune sur l'intervalle de temps défini.</i>
<b>Finances</b>	Évaluation globale des transferts de charge.  Simulation du coût global de l'assainissement collectif si transféré à CCA ou autre organisme. Dans l'hypothèse d'un transfert à CCA, l'impact sur la Dotation Globale de Fonctionnement (DGF) devra être calculé.  Simulation du coût global de l'assainissement collectif si non transféré.  Ces deux simulations seront comparées pour chacun des scénarii proposés	Simulation budgétaire annuelle sur une période de 5 ans couvrant l'investissement et le fonctionnement, et tenant compte d'une évolution des principales dépenses : travaux, charges de personnel, amortissements, annuités des emprunts
<b>Juridique / réglementaire</b>	Mise en évidence des contraintes existantes pour chaque scénarii / proposition.  Ces aspects seront traités de manière claire et précise pour chacun des scénarii proposés. Particulièrement, le titulaire mettra en lumière les contraintes et enjeux réglementaires et/ou juridiques dont il a dû tenir compte pour élaborer les scénarii/propositions.	Identification des solutions à mettre en œuvre pour tenir compte et traiter les contraintes juridiques et réglementaires.

## 6 Prestation 3: assistance à la mise en œuvre de la réorganisation (tranche conditionnelle)

Si les élus optaient pour le transfert de la compétence assainissement collectif à CCA, ou pour tout autre mode de réorganisation (SPL notamment), il serait demandé au titulaire du marché d'assister le maître d'ouvrage et les communes à concrétiser cette évolution et de les accompagner pour la mise en œuvre de la compétence.

Ce travail porterait notamment sur les points suivants :

### Juridique/réglementaire :

- Établir la liste des étapes à passer pour rendre effective la réorganisation choisie
- Assistance pour le transfert des contrats en cours (DSP et autres)

### Finances :

- Assistance à la préparation des conclusions de la commission d'évaluation des transferts
- Accompagnement des communes et de CCA pour la clôture des dossiers de TVA liée au changement de gestionnaire ;

### Organisation et ressources humaines :

- Analyse des « droits sociaux » individuels et collectifs acquis par ces agents au sein de leur collectivité d'origine, et de leurs conditions de travail, la réorganisation s'effectuant dans le cadre principal des articles L.5211-4-1 et suivants du CGCT
- Assistance à la mise en œuvre des personnels à transférer
- Proposition de fiches de postes
- Propositions des méthodes de travail avec les communes pour :
  - o Assurer une coordination en matière de travaux.
  - o Conserver une proximité par rapport aux usagers
  - o Conserver la cohérence des actions en matière d'assainissement collectif par rapport aux besoins d'urbanisation.
  - o Assurer la facturation des usagers

### Service :

- Rédaction d'un règlement de service unique

Les prestataires sont libres de compléter cette phase d'assistance par des propositions complémentaires.

## 7 Cadre de l'étude

### 7.1 Pilotage et suivi technique de l'étude

Le pilotage politique de l'étude sera assuré par le bureau communautaire. Un groupe de travail composé d'élus et techniciens des communes, de CCA, et du syndicat sera également constitué pour assurer le suivi technique de l'étude et constituer une force de proposition.

Le bureau communautaire sera associé à chacune des étapes clés de la mission dont au minimum :

- Choix du titulaire (sur proposition du groupe de travail)
- Rendu de la phase "diagnostic"
- Rendu et choix des scénarii
- Phase d'assistance en vue de réorganiser la compétence (le cas échéant)

Toutes les parties seront représentées au sein du groupe de travail qui participera aux phases suivantes :

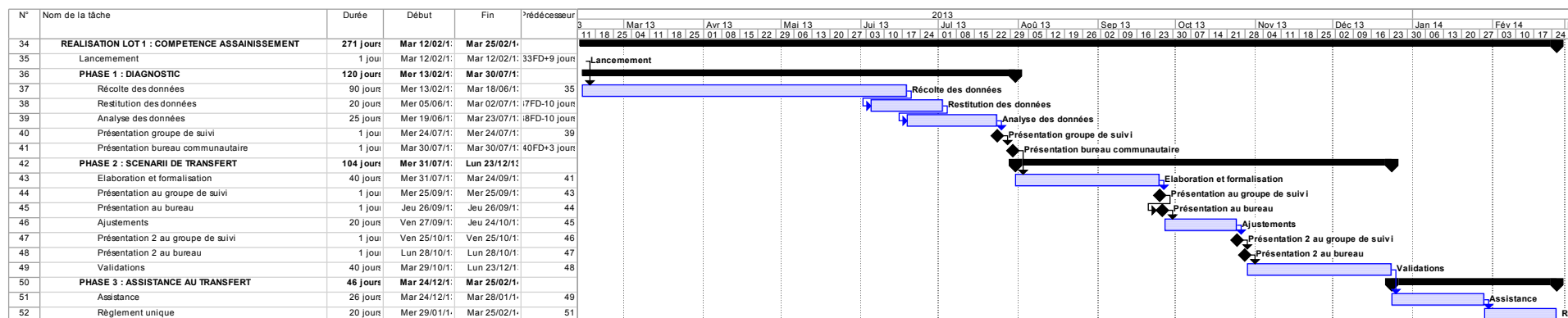
- Choix du titulaire (proposition au bureau communautaire)
- Réunion de lancement
- Rendu de la phase "diagnostic"
- Rendu et étude des scénarii
- Phase d'assistance en vue de réorganiser la compétence (le cas échéant)

## 7.2 Phasage

Le calendrier prévisionnel de l'étude est présenté ci-dessous. Il n'a qu'une valeur indicative et sera ajusté au démarrage de l'étude.

Les prestataires proposeront leur propre calendrier dans leur offre en tenant compte des impératifs suivants :

- Le diagnostic doit être réalisé au plus tôt pour prendre le moins de retard possible par rapport aux dispositions du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale.



### 7.3 Réunions et déplacements sur site

---

Outre la réunion de lancement à laquelle sera conviée le groupe de travail, le titulaire devra au minimum prévoir dans sa proposition les réunions suivantes (tranche ferme):

- Inventaire de l'existant sur sites :

Réunions bilatérales avec chaque commune, syndicat et sociétés fermières. Toutes les communes seront rencontrées, y compris celles s'appuyant sur une DSP. Il est probable que plusieurs réunions soient nécessaires avec certaines communes. Cet aspect sera réglé lors de la réunion de lancement.

- Relations avec le maître d'ouvrage :

Les soumissionnaires prévoiront dans leur offre les réunions nécessaires pour assurer une concertation optimale avec le maître d'ouvrage.

- Lien avec le groupe de travail.

Le groupe de travail a vocation à se réunir dès qu'un avis technique, organisationnel, et/ou un besoin de concertation sont avérés.

Le prestataire retenu interviendra auprès du groupe de travail au minimum à trois reprises :

- Pour présenter le résultat de la phase de diagnostic et la valider avec le groupe,
- Proposer les scénarii de réorganisation et les affiner,
- Travailler de manière plus détaillée sur les options stratégiques retenues par le bureau communautaire

- Réunions du bureau communautaire

De la même manière, les prestataires prévoiront au minimum 3 réunions avec le bureau communautaire, pour les mêmes points d'étape qu'évoqués ci-avant.

Hormis les points évoqués ci-dessus, chaque prestataire est libre de proposer la méthode qui lui semble la plus adaptée. Les modalités pratiques de pilotage et de suivi de l'étude seront ajustées avec le titulaire en début de prestation.

### 7.4 Livrables

---

#### 7.4.1 Données livrées par le maître d'ouvrage

CCA livrera au titulaire les coordonnées des contacts à prendre dans les communes et syndicat (élus et référents techniques).

Les documents suivants seront livrés :

- SCOT
- Plan de lutte contre les algues vertes, diagnostic et plan d'actions (comportant un volet assainissement collectif)
- Contrat territorial de l'Aven Belon et bilan 2011 du contrat (comportant un volet assainissement collectif)

En ce qui concerne les aspects métiers, les données livrées seront principalement celles contenues dans la présente annexe technique, auxquelles s'ajoutent les contrats de DSP récoltés auprès de certaines communes.

Seront également livrées les données numériques et géoréférencées suivantes (formats SIG standards du marché) :

- Plans SIG de réseaux d'assainissement, d'eau potable et d'eaux pluviales.
- Documents d'urbanisme pour les communes de Trégunc, Pont-Aven, Saint-Yvi, Tourc'h, Elliant.
- Zonages d'assainissement pour les communes de Concarneau et Rosporden.
- Emplacement des lotissements en cours de construction ou à venir

- Fonds de plan de référence selon besoin (cadastre, IGN scan 25, BD ortho etc.)

#### 7.4.2 Livraisons au maître d'ouvrage pour la phase de diagnostic

Le titulaire du marché livrera au maître d'ouvrage les éléments suivants :

##### ❖ Phase de récolte des données

- Planning régulièrement mis à jour des entretiens et interventions auprès des communes et syndicat.
- Comptes-rendus d'entretiens

##### ❖ Phase de restitution des données

###### ➔ Échelle communale (ou syndicat)

- Rapport présentant en détail les données récoltées
- Rapport de présentation synthétique

###### ➔ Échelle de l'EPCI

- Rapport détaillé
- Rapport de présentation synthétique

###### ➔ Données géoréférencées : plans de réseaux mis à jour selon les besoins exprimés au 4.4.

##### ❖ Phase d'analyse de l'existant

- Rapport d'analyse pour chaque entité. L'analyse pourra être présentée dans le même document que la restitution des données. Elle en constituera dans ce cas une partie clairement identifiable.

#### 7.4.3 Livraisons au maître d'ouvrage pour la phase d'étude

Cette phase fera l'objet de livrables présentés de manière privilégiée :

- Sous forme de rapports pour restituer de manière exhaustive les propositions que le titulaire souhaite porter à la connaissance du maître d'ouvrage.
- Sous forme de tableurs pour les aspects financiers détaillés.
- Sous forme de diaporamas pour les restitutions synthétiques, particulièrement en groupe de travail et bureau communautaire.

Hors de ces aspects généraux, les prestataires sont libres de proposer les rendus de leur choix.

#### 7.4.4 Caractéristiques générales des livrables au maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage bénéficiera de la pleine et entière propriété des éléments livrés par le titulaire du marché.

Par ailleurs, les documents livrés présenteront les caractéristiques minimales suivantes :

##### ❖ Présentation des livrables de type rapports ou diaporamas

- Présence d'un plan en début de document ;
- Numérotation des pages ;
- Structuration claire ;
- Pour les rapports réalisés par traitement de texte, présence d'une table des matières automatique.

##### ❖ Livrables sur les aspects financiers

Sur ces aspects, le titulaire fournira des tableaux de détail incluant l'ensemble des données sources exploitées. Il fournira également le détail des calculs et des méthodes utilisées afin de permettre au maître d'ouvrage une lecture critique des chiffres proposés.



❖ **Format de livraison**

- Tous les documents seront livrés dans un format modifiable (.doc, .ppt) par des outils bureautiques standards. Le format pdf n'est pas accepté.
- Les documents financiers détaillés seront livrés sous forme de tableur avec l'intégralité des données sources et des fonctions spécifiques éventuellement utilisées (macro *etc.*)
- De la même manière, les rendus quantitatifs synthétiques (financiers ou autres) sous forme de graphique présents dans les rapports seront livrés dans leur format natif (tableur) avec leurs données sources.

## PRESTATIONS CORRESPONDANT AU LOT 2

### 8 Prestation 1 : Diagnostics préparatoires à l'élaboration des schémas directeurs des eaux pluviales communaux

Cette prestation consiste en la réalisation :

1. D'un diagnostic sur le thème pluvial, sur 8 des 9 communes membres de CCA, réalisé en début d'étude.

Elliant n'est pas concernée par la réalisation de cette prestation, déjà réalisé sur son territoire. Toutefois, le titulaire aura en charge d'obtenir et de traiter les données sur le territoire d'Elliant afin d'abonder le diagnostic à l'échelle communautaire.

2. De l'ensemble des autres prestations nécessaires à l'élaboration des schémas directeurs "eaux pluviales" de ces 8 communes dans le cadre de la mise en conformité des documents d'urbanisme avec la loi Grenelle II.

Les prestations mentionnées dans le point 2 seront réalisées sur bons de commandes, au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'élaboration/révision des documents d'urbanisme par les communes.

Toutefois, il est porté à la connaissance des soumissionnaires que les communes de Rosporden, Trégunc, Melgven et Névez souhaitent réaliser ces prestations dès que possible. Pour les communes de Concarneau, Pont-Aven, Saint-Yvi et Tourc'h, les prestations seront commandées ultérieurement pendant la durée du marché.

Pour rappel (cf. lot 1), les élus du territoire ont souhaité adopter ce mode de fonctionnement, d'une part pour mutualiser les prestations commandées, et pour que le diagnostic réalisé sur la partie pluviale vienne abonder la réflexion faisant l'objet du lot 1, évitant ainsi tout doublon de prestation.

#### 8.1 Hydrologie et milieu récepteur

Cette partie de l'étude consistera à :

- Décrire les bassins et sous-bassins versants :
  - Superficie,
  - Limite des sous bassins
  - Nature des surfaces,
  - Mode d'occupation du sol,
  - Pente,
  - Le cheminement préférentiel des ruissellements,
  - Temps de concentration,
  - Coefficients d'imperméabilisation et de ruissellement,
  - Débit de fuite maximal en fonction de la qualité générale de l'effluent produit en amont, du débit d'apport résultant des sous-bassins situés en amont, de la surface déjà imperméabilisée du sous-bassin en question et d'une pluie de retour de 10, 30, 50 et 100 ans.
  - Les techniques alternatives déjà mises en œuvre,
  - Les caractéristiques et la qualité des milieux récepteurs,
  - Type d'habitat,
  - Localisation des exutoires.
- Décrire le réseau hydrographique : cours d'eau, fossés
- Inventorier les sources de pollution potentielles
- Constater et recenser les problèmes pluviaux existants (inondations, ravinements, affouillements...).
- Recueillir les données pluviométriques

## 8.2 État des lieux du système de collecte, de traitement et de stockage des eaux pluviales

Cette partie de l'étude consistera en une reconnaissance et une caractérisation du réseau pluvial existant, superficiel et de collecte, nécessaires à la réalisation des prestations suivantes de l'étude.

La reconnaissance terrain vise à :

- Inventorier les ouvrages hydrauliques :
  - Systèmes de stockage
  - Systèmes d'infiltration
  - Systèmes de traitement des eaux pluviales
  - Grilles,
  - Avaloirs,
  - Exutoires.
  - Singularité hydrauliques majeures (ouvrage de franchissement...)
  
- Localiser et détailler les caractéristiques des ouvrages et du réseau. Les informations suivantes seront notamment rapportées :
  - Sens d'écoulement,
  - Diamètre,
  - Matériau
  - Côte fil d'eau de chaque regard,
  - État

Un levé topographique des seuls éléments structurants du réseau sera réalisé dans le cadre de cette reconnaissance de terrain.

Les éléments structurants considérés sont les principaux nœuds et exutoires du réseau.

**Les objectifs détaillés et conditions de réalisation de ce levé sont décrits dans le chapitre 10. Les levés topographiques font par ailleurs l'objet d'une option (cf. chapitre 10).**

- Recenser les dysfonctionnements : saturation, déficience d'évacuation notamment, et leurs origines

## 9 Prestation 2 : élaboration des schémas directeurs des eaux pluviales communaux

### 9.1 Impact des eaux pluviales sur le milieu

Cette partie de l'étude a pour objectif de mesurer les impacts des eaux pluviales sur les milieux récepteurs :

- Tout d'abord en évaluant la sensibilité de ces derniers
- Puis par une campagne visant à identifier, localiser et caractériser les risques de pollution de contamination bactériologique et chimique des milieux aquatiques proches par les apports en eaux pluviales.

Au terme de la phase, les impacts des rejets « eaux pluviales » sur le milieu récepteur seront définis et hiérarchisés selon leur importance. La hiérarchisation sera établie en fonction de la qualité du rejet et de la sensibilité du milieu récepteur.

#### 9.1.1 Évaluation de la sensibilité des milieux récepteurs

A partir des données disponibles auprès des organismes compétents, la sensibilité de chaque milieu récepteur du territoire communal sera estimée. Elle permettra de donner une approche de l'acceptabilité de l'effluent : son débit maximum et sa qualité.

La « sensibilité » d'un cours d'eau sera notamment déterminée en fonction :

- des caractéristiques quantitatives : fluctuations et débit d'étiage de référence si connus
- des objectifs de qualité assignés au cours d'eau le cas échéant

- des usages.
- de son état physique, chimique et écologique

Au terme de cette phase, les impacts des rejets « eaux pluviales » sur le milieu récepteur seront caractérisés et hiérarchisés selon leur importance. La hiérarchisation sera établie en fonction de la qualité du rejet et de la sensibilité du milieu récepteur.

### 9.1.2 Prélèvements et analyses

Au cours d'une campagne de terrain sur l'ensemble de la commune et à partir des plans des réseaux mis à jour, les rejets seront recensés, localisés, reportés sur le fond cadastral. La pollution apportée aux milieux récepteurs par les eaux pluviales sera évaluée par une série de prélèvements.

Ces prélèvements se feront par temps sec si présence d'eau dans le réseau et pendant un épisode pluvieux significatif, aux exutoires principaux, afin d'évaluer les flux de pollution véhiculés.

- Les analyses par temps sec ont pour objectif de révéler les antennes de réseau présentant d'éventuels mauvais branchements.
- Les analyses par temps de pluie ont pour objectif d'évaluer la pollution apportée par ruissellement.

Le prestataire précisera dans son offre le nombre d'analyses qu'il compte réaliser pour obtenir une bonne vision de l'impact des eaux pluviales sur le milieu.

#### ❖ Analyses par temps sec

Les analyses concerneront des exutoires ou des regards. Chaque prélèvement sera localisé en X, Y (précision métrique), décrit et photographié.

Les paramètres à analyser seront les suivants :

- En bactériologie : Eschérichia coli
- En physico-chimie : phosphore total et orthophosphates, DCO, MES, hydrocarbures totaux
- En pesticides : le glyphosate et sa molécule de dégradation AMPA.

**NB : Si le prestataire le juge nécessaire, il pourra proposer dans son offre des analyses complémentaires.**

Pour chaque exutoire et regard faisant l'objet d'une analyse, le prestataire indiquera a minima le niveau de la nappe (haute ou basse), la turbidité de l'eau (claire ou chargée) et estimera le débit en fonction du temps de remplissage d'un seau de volume connu, ou par tout autre moyen de son choix, sous réserve d'accord préalable de la commune dès lors que cela n'engendre pas de surcoût par rapport à la « technique du seau ».

Une série unique d'analyses sera engagée pour chaque exutoire et chaque regard étudié.

Si des pollutions par temps sec sont avérées, le prestataire précisera les secteurs du réseau susceptibles de comporter de mauvais branchements à l'origine des pollutions.

#### ❖ Analyses en épisode pluvieux

A partir du travail d'inventaire du réseau et des exutoires, le prestataire devra soumettre pour avis, à la commune, une proposition précise des exutoires et regards sur lesquels il estime opportun d'engager une campagne d'analyses par temps de pluie.

Les exutoires et regards à viser en priorité sont ceux situés le plus en aval des différents bassins versants.

Une fois la liste des exutoires et regards validée, la campagne par temps de pluie sera engagée suite au constat d'un épisode pluvieux d'au moins 5 à 10 mm sur 24 heures, succédant lui-même à une période d'au moins 10 jours sans pluie ou cumulant une pluviosité de 10 mm maximum.

Les prélèvements seront réalisés dès que possible et au maximum 12 heures après le déclenchement de l'épisode pluvieux.

Les paramètres à analyser seront les suivants :

- Bactériologie : Escherichia Coli

- Physico-chimie : NH<sub>4</sub><sup>+</sup> / pH

**NB : Si le prestataire le juge nécessaire, il pourra proposer dans son offre des analyses complémentaires.**

Une estimation des flux polluants par temps de pluie sera réalisée sur chaque point objet d'analyses.

Une série unique d'analyses sera engagée pour chaque point. Néanmoins, si nécessaire et sous réserve de l'accord préalable du maître d'ouvrage et de la commune, des analyses complémentaires pourront être menées sur certains des points prospectés (valeur à affiner, situation particulière le jour du 1er prélèvement...).

Dans sa proposition, le prestataire explicitera la méthodologie qu'il compte utiliser pour l'estimation des flux de polluants par temps de pluie.

## **9.2 Prescriptions pour la mise en conformité du système d'assainissement pluvial avec le document d'urbanisme**

L'étude vise à fournir une vision précise des impacts futurs des eaux pluviales, liés à l'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation dans le document d'urbanisme.

Il est donc nécessaire de procéder à une modélisation hydraulique et à son analyse pour en tirer les enseignements et pouvoir définir, dans les phases ultérieures de l'étude, le schéma de gestion des eaux pluviales et le zonage d'assainissement pluvial.

### **9.2.1 Modélisation hydraulique de la situation future**

Dans cette partie de l'étude, les nouveaux sous-bassins, issus de l'urbanisation prévisionnelle, seront délimités précisément et serviront de base à la modélisation.

Le modèle mathématique choisi devra obligatoirement avoir déjà fait ses preuves et être reconnu par la profession.

Les points nodaux et les pluviométries de référence, utilisés pour la modélisation, devront être justifiés par le prestataire et validés par la commune et le maître d'ouvrage.

La simulation des écoulements sera opérée sur l'ensemble du territoire concerné par l'étude, en considération de l'urbanisation future maximale autorisée par le document d'urbanisme. Si l'urbanisation maximale n'est pas encore fixée ou doit être modifiée, l'étude hydraulique indiquera explicitement les hypothèses d'urbanisation maximale qu'elle a retenues.

Pour chaque nouveau sous-bassin, les paramètres suivants seront déterminés :

- Surface totale,
- Pente moyenne, longueur hydraulique,
- Surface « imperméabilisable » résiduelle,
- Son coefficient d'imperméabilisation futur
- Débit de fuite maximal autorisé en fonction de la « sensibilité » du milieu récepteur, la qualité de l'effluent produit en amont, le débit d'apport résultant des sous-bassins situés en amont, la surface déjà imperméabilisée du sous-bassin en question et une pluie de retour de 2, 10, 30 et 100 ans.

Les calculs devront permettre de vérifier que le débit et la pollution produits par l'imperméabilisation des nouveaux sous-bassins n'engendreront pas de désordre sur les bassins situés en aval, et qu'ils n'auront pas d'impact négatif sur le milieu récepteur, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, en considération des pluies de retour évoquées au paragraphe précédent

Après modélisation, seront recensés et analysés tous les éventuels dysfonctionnements pour chaque occurrence de pluie : mise en charge et saturation du réseau, dysfonctionnement d'ouvrages hydrauliques, localisation de zones de débordements, d'inondations. Pour les événements d'occurrence supérieure au niveau de protection choisi par la commune, le prestataire indiquera la position des débordements et les volumes d'eau débordés estimés.

### **9.2.2 Analyse de la modélisation hydraulique**

Au regard des informations fournies par la et par les étapes précédentes de l'étude (diagnostic du système pluvial, impact des eaux pluviales, modélisation hydraulique), le prestataire devra réaliser une étude sur les développements futurs de l'urbanisation envisagés.

Cette étude devra vérifier que l'évolution maximale de l'urbanisation du territoire communal prévue dans le document d'urbanisme est possible d'un point de vue hydraulique. Elle devra indiquer les secteurs où des restrictions d'imperméabilisation sont à envisager. Elle devra également appréhender les différents partis d'aménagement envisageables, apprécier de manière comparative les incidences de chacun d'entre eux et permettre à la commune, soit de confirmer l'urbanisation prévue dans le document d'urbanisme, soit d'y apporter des modifications. Il s'agit de penser l'urbanisation future en prenant en compte le paramètre hydraulique. Cette analyse fera l'objet d'un rapport (cf. 10.5.4).

### 9.2.3 Schéma de gestion des eaux pluviales

#### ❖ Élaboration des préconisations

Les préconisations pour solutionner les dysfonctionnements et gérer les eaux pluviales actuelles et futures s'attacheront à :

- Favoriser l'emploi des techniques alternatives au tout-tuyau permettant une gestion intégrée des eaux pluviales (noues, bassins paysagers, ...), et visant à limiter le ruissellement et favoriser au maximum l'infiltration à la parcelle des eaux de pluie. L'emploi de ces techniques alternatives devra ainsi permettre une protection maximale contre les inondations et la pollution des milieux ;
- Améliorer la gestion des eaux au niveau de chaque sous bassin versant et sur les réseaux,
- Assurer la protection des eaux de surfaces et souterraines et participer à la restauration de leur qualité ;
- Permettre la préservation et la reconquête du milieu naturel.

Le schéma de gestion portera sur la collecte, la compensation, le traitement naturel des eaux pluviales et la gestion du pluvial en amont des projets actuels et prévus.

Le prestataire exposera les solutions qu'il compte proposer en fonction des enjeux locaux.

Une analyse multicritères chiffrée de l'ensemble des solutions envisageables sera menée pour chaque bassin versant présentant des désordres pluviaux et/ou voués à l'extension de l'urbanisation. Un tableau comparatif des différents scénarii sera établi.

Les scénarii devront faire apparaître :

- les avantages
- les inconvénients (emprises foncières, ...)
- le coût de réalisation
- le coût d'exploitation

Le prestataire proposera une stratégie de gestion préventive des eaux pluviales sur les court, moyen et long termes en fonction de l'appréciation des risques et des enjeux soulevés.

Il prendra en compte les perspectives maximum d'urbanisation prévue dans le document d'urbanisme et si elles ne sont pas encore fixées (cas d'un PLU en cours d'élaboration), l'étude indiquera explicitement les hypothèses d'urbanisation maximale qu'elle a retenues.

Le schéma de gestion indiquera également les secteurs où des restrictions d'imperméabilisation sont à envisager, ou au contraire, des développements de l'urbanisation peuvent être prévus, pour les zones déjà urbanisées (impacts de densification des espaces construits) ou à urbaniser. Les conditions permettant d'urbaniser sans générer ou aggraver des problèmes relatifs aux eaux pluviales seront décrites.

Ce travail aboutira à la construction d'un programme d'assainissement pluvial, pour l'existant d'une part, et pour les extensions futures d'autre part. Il inclura un document écrit de programmation des travaux comprenant :

- Une évaluation de l'impact de chaque solution retenue par la commune, en prenant en compte les urbanisations futures et leur mesure compensatoire, ainsi que le cumul des solutions retenues pour la période de retour souhaitée.
- la nature des travaux : réhabilitation de réseaux, extension de réseaux, ouvrages hydrauliques, ouvrages alternatifs, ...

- le calendrier de réalisation, précisant clairement pour chaque secteur son ordre de priorité
- le coût de réalisation, d'entretien et de suivi des ouvrages
- Les recettes mobilisables par la commune pour réaliser ce programme de travaux et des propositions pour ajuster ces recettes aux besoins budgétaires identifiés.

En outre, le prestataire devra émettre des propositions de démarches complémentaires pertinentes à envisager : campagnes de contrôle de branchements « eaux pluviales », autorisation des toitures végétalisées dans le document d'urbanisme par exemple.

Cette phase devra faire l'objet d'une concertation étroite avec la commune et de validations de sa part pour définir les mesures compensatoires qu'elle souhaite retenir.

#### ❖ Livret "usager"

Enfin, le prestataire élaborera un document à destination des particuliers, voués à expliciter de manière pédagogique les mesures compensatoires à mettre en œuvre et les enjeux liés.

Outre l'explication pédagogique des enjeux, ce livret comprendra des outils :

- une formule permettant de calculer le volume de stockage et/ou d'infiltration à assurer par le pétitionnaire, déterminé en fonction de la surface, pour limiter ou compenser l'imperméabilisation.
- des schémas de principe des différentes mesures compensatoires envisageables à l'échelle d'une parcelle.
- Tout autre élément demandés par la commune ou proposé par le prestataire.

### 9.2.4 Zonage d'assainissement pluvial

L'article L.2224-10 du Code Générale des Collectivités Territoriales (alinéas 3 et 4) définit le zonage d'assainissement comme la délimitation :

- « des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ».
- « des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement »

Le travail de définition du zonage réalisé par le prestataire devra donc répondre à ces besoins.

Le prestataire devra élaborer dans le cadre du zonage une proposition de règlement en cohérence avec les documents d'urbanisme projetés avec une précision parcellaire. Le projet de règlement devra formuler des propositions de prescriptions incluant :

- pour les zones où, le réseau communal est absent, des prescriptions quant à la gestion à la parcelle des eaux pluviales (cuve de stockage, infiltration...);
- un référentiel de recommandations techniques (préconisations constructives) : surfaces minimales, mesures compensatoires, ...;
- pour chaque zone un débit de rejet autorisé par m<sup>2</sup>. La limitation de rejet à la parcelle à ou l'infiltration d'une lame d'eau donnée devra être défini;
- des principes techniques de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, ...;
- les éventuels traitements à mettre en œuvre.

Le zonage d'assainissement devra faire l'objet d'un dossier spécifique destiné à enquête publique.

### 9.2.5 Préparation et suivi du dossier d'enquête publique

Le prestataire préparera, en lien avec le bureau d'études chargé de la révision du document d'urbanisme, une enquête publique. Il suivra l'enquête publique pendant toute la procédure. Le dossier d'enquête publique

comportera une note de présentation, des documents cartographiques, et des panneaux d'exposition en mairie avec :

- un volet réglementaire : rappel des textes en vigueur ;
- un volet hydraulique : état des lieux et justifications techniques des préconisations sur les aspects hydrauliques, en distinguant les zones urbanisées des zones urbanisables et des zones à vocation rurale, dispositifs de contrôle ;
- un volet pollution : détermination des risques (sources de pollution...), des enjeux et de la vulnérabilité et préconisations associées et dispositifs de contrôle.

Une réunion conjointe avec le bureau d'études chargé de la révision du document d'urbanisme sera à prévoir.

### 9.2.6 Régularisation des réseaux

Le dossier d'autorisation au titre du code de l'environnement aura pour objectif de régulariser la situation administrative des réseaux d'assainissement pluvial existants, des ouvrages hydrauliques et des exutoires.

Le dossier sera établi conformément aux dispositions des réglementations en vigueur. Il s'agit d'un dossier créé en vue de la régularisation ultérieure des réseaux et ouvrages pluviaux.

Le dossier devra présenter l'ensemble des dispositions et travaux proposés pour remédier aux problèmes – tant qualitatifs que quantitatifs – recensés.

Le prestataire devra produire un document détaillant au minimum :

- L'ensemble du réseau recensé, avec ses caractéristiques
- L'ensemble des exutoires recensés, avec leurs caractéristiques respectives (localisation, nom du bassin versant, dimension, milieu récepteur)
- L'impact qualitatif des rejets (par temps sec et par temps de pluie)
- Les dysfonctionnements observés et connus
- Les dispositifs préconisés pour améliorer la situation
- L'ensemble des bassins tampons recensés, avec leurs caractéristiques respectives localisation, volume de stockage et/ou d'infiltration, débit de fuite, milieu récepteur, impact qualitatif)
- L'ensemble des sous bassins élémentaires recensés, avec leurs caractéristiques respectives (nom, surface, localisation, milieu récepteur, débit décennal)

Le dossier sera accompagné de :

- Plans au 1/2000e du réseau, des ouvrages, des exutoires, des BV et des SBE - Des zooms au 1/1000e , voire 1/500e, seront produits dans les secteurs où la densification des réseaux et des regards le nécessite
- Tout commentaire que le prestataire juge opportun d'apporter pour une meilleure compréhension des informations fournies

Le prestataire est soumis à une obligation de résultat pour ce qui concerne la production et le contenu des documents et des études exigibles par la police de l'eau. Il devra donc finaliser le dossier jusqu'à ce qu'il soit déclaré complet par la police de l'eau, sans aucune majoration ou supplément par rapport au prix indiqué dans l'offre.



## 10 Attentes spécifiques au levé topographique (prestation de base, option)

### 10.1 Prestation de base et option

- ➔ La prestation de base correspond à un levé topographique des seuls nœuds et exutoires principaux du réseau pluvial, visant à acquérir les données indispensables aux différentes phases de l'étude tout en limitant les coûts.
- ➔ L'option correspond à un levé exhaustif du réseau pluvial.

Hormis cette différence concernant l'exhaustivité du levé, les spécifications techniques à respecter dans les deux cas sont les mêmes.

### 10.2 Travaux à réaliser (prestation de base, option)

#### 10.2.1 Prestation 1 : relevés topographiques

##### ❖ Précision des relevés topographiques

De façon générale, les travaux topographiques sont soumis à l'arrêté du 16 septembre 2003 et sa circulaire d'application portant sur « les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'État, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte ».

Toute opération comportant des mesures est caractérisée par sa classe de précision. Cette classe est vérifiable par des mesures contradictoires permettant l'observation des écarts à la réalité. Pour chaque classe de précision, on calcule un premier seuil incluant 99% des écarts, et un second seuil, la tolérance, qui est l'erreur maximum autorisée. Il appartient au prestataire de mettre en œuvre les méthodologies nécessaires pour garantir et faire preuve de cette précision :

- En l'altimétrie (Z), la classe de précision demandée est 1 cm, soit un premier seuil à respecter de +/-3,6 cm, et une tolérance de +/-5,7 cm.
- En planimétrie (X,Y), la classe de précision demandée est 2 cm, soit un premier seuil à respecter de +/-5,6 cm et une tolérance de +/-8.5 cm.

Les systèmes de référence à utiliser correspondent aux systèmes légaux actuels :

- Système géodésique : RGF 93.
- Système altimétrique : IGN 1969.

**Il est porté à l'attention du pétitionnaire que les coordonnées centimétriques levées sur le terrain devront être reportées dans les tables attributaires des éléments ponctuels (nœud, objet, accroche et PAC, cf. annexe 4) sous forme de deux attributs supplémentaires : coord\_X et coord\_Y.**

##### ❖ Relevé des affleurements des réseaux

Les pièces et équipements affleurant des réseaux seront relevés en X,Y, Z avec la précision décrite au 10.2.1 .

Les attributs des différents objets (pièces et canalisations) seront renseignés dès lors que cela est possible.

#### 10.2.2 Prestation 2 : structuration graphique et attributaire des données

La structuration des données est réalisée en conformité avec les spécifications de l'annexe 4.

En plus de leur utilisation dans le cadre des modélisations spécifiques à la réalisation du schéma directeur pluvial, les données ont vocation à être utilisées à des fins de représentation

cartographique. En plus du levé topographique, la superposition avec les fonds de plan usuels (notamment le plan cadastral) est donc importante.

Selon la configuration choisie par la maîtrise d'ouvrage (prestation de base ou option), cette prestation comprend donc :

Tâches ↓	Prestation de base	Option "levé exhaustif"
Structuration graphique des objets relevés selon les spécifications de l'annexe 4, dans le but de les exploiter sous SIG.	Principaux nœuds et exutoires.	Tous objets
Saisie des canalisations et des objets non visibles des réseaux. Le prestataire devra assurer la continuité et la cohérence topologique et fonctionnelle du réseau.	Non obligatoire. A partir des seuls nœuds et exutoires principaux si cela est nécessaire pour les autres phases de l'étude.	Saisie détaillée.
Recalage des éléments relevés sur le fond de plan cadastral fourni pour assurer une cohérence dans la représentation cartographique des réseaux superposés à ce plan. Les coordonnées levées seront conservées en attributs sur les objets ponctuels (cf. prestation 1).	Principaux nœuds et exutoires.	Tous objets
Renseignement des attributs des objets. Sur ce point, les attributs indiqués dans l'annexe 4 correspondent à une connaissance idéale du réseau qui ne pourra être totalement acquise dans le cadre d'un levé topographique. Certains attributs de seront donc pas demandés, il s'agit notamment des attributs relatifs aux années et entreprises de pose ou construction. Ce point pourra être précisé lors de la réunion de lancement.  En revanche, toutes les informations techniques nécessaires aux modélisations devront faire l'objet d'un renseignement attributaire.	Principaux nœuds et exutoires.	Tous objets
La cotation des équipements relevés par rapport aux bâtiments, aux trottoirs, aux éléments stables du mobilier (couches TOPO_PT, TOPO_LIN et COT_LIN, cf. annexe 4)	Principaux nœuds et exutoires.	Tous objets
La gestion des objets hors service : les canalisations et les équipements qui deviennent hors service seront conservés et renseignés « Hors service » dans un attribut supplémentaire "ETAT". Les canalisations et équipements détruits seront conservés dans la base avec leur attribut supplémentaire "ETAT" renseigné « Détruit ».	Principaux nœuds et exutoires.	Tous objets

Le modèle de données contient une grande variété de types d'objets constitutifs du réseau et de champs attributaires. Cependant, si le prestataire constate qu'il manque des types d'objets ou des champs dans la nomenclature prévue, il prendra contact avec le maître d'ouvrage pour étudier les solutions.

## 10.3 Documents mis a la disposition du prestataire

---

### → Fond de plan référentiel

Le principal fond référentiel utilisé par le prestataire sera le plan cadastral informatisé vecteur labellisé par la Direction Générale des Impôts.

Le PCI livré sera géoréférencé dans le système Lambert 93 et projeté en Conique Conforme 48 (traitement effectué par le service SIG de la 4C).

Il sera fourni dans un format SIG : SHP.

### → Réseaux pluviaux

Les données numériques des réseaux humides sont gérées dans le SIG de Concarneau Cornouaille Agglomération conformément aux règles décrites dans l'annexe 4. Les réseaux pluviaux sont les moins bien renseignés. Toutefois une extraction de données sera effectuée et livrée au prestataire pour chaque commune.

Si aucune donnée n'est disponible, des fichiers vides seront fournis comme prototype de la structure à fournir.

Le prestataire disposera par ailleurs d'un accès en consultation aux SIG de CCA, à partir duquel il pourra visualiser les différents éléments du réseau et accéder aux plans sources scannés ayant servi de base à la numérisation.

## 10.4 Règles de saisie et de structuration des objets constitutifs des réseaux

---

⇒ Cf. annexe 4

## 10.5 Livrables

---

### 10.5.1 Listes des livrables

- Fichiers Autocad Map du levé topographique, respectant une structure identique à celle des shape, éventuellement enrichie de calques supplémentaire contenant des objets d'habillage spécifiques à la prestation.
- Fichiers Shape des réseaux recalés sur le fond de plan cadastral
- Renseignement d'une fiche de métadonnées : Entreprise de relevé, méthode des relevés (GPS, théodolite, niveau, autres), date des relevés

### 10.5.2 Règles de nommage des fichiers

⇒ Cf. annexe 4

## 10.6 Contrôle et correction des travaux

---

### 10.6.1 Vérification des travaux par le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage pourra demander des corrections tant que des erreurs ou manques auront été détectés.

Le prestataire transmettra les fichiers, ainsi que tous les documents nécessaires, au maître d'ouvrage qui procédera à des contrôles portant sur les points décrits dans le tableau ci-après.

Nature du contrôle	Description	Support utilisé	Conditions pour l'admission de la prestation
<b>Contrôles de structure des fichiers</b>	automatisé : contrôle portant sur la fidélité des noms de classes, noms, types et longueur de champs selon Annexe 1.	Fichiers SHP	Aucune erreur détectée.
<b>Contrôles de remplissage attributaire</b>	automatisé : contrôle portant sur le remplissage des champs selon spécifications de l'Annexe 4, notamment : contrôle des valeurs en cas de listes fermées, cohérence des identifiants sur les tronçons.	Fichiers SHP	Aucune erreur ou manques détectés.
<b>Contrôles topologiques</b>	automatisé : contrôle portant sur le respect des règles de topologie et des types graphiques d'objets selon spécifications du CCTP (annexe 4)	Fichiers SHP	Dans le cadre de l'option 1 uniquement. Aucune erreur détectée.
<b>Contrôles d'exhaustivité</b>	Contrôles visuels portant sur la complétude.	Tracés	Aucun manque détecté.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de procéder à des contrôle concernant la précision spatiale des levés topographiques (respect des tolérances mentionnées au 10.2.1)

#### 10.6.2 Mise en conformité par le prestataire

En cas de demande de corrections, le maître d'ouvrage demandera au prestataire de procéder aux corrections nécessaires selon les dispositions prévues au CCAP dans les 7 jours ouvrés

Le maître d'ouvrage procèdera à autant de demande de corrections que nécessaire, jusqu'à obtention d'un résultat conforme aux dispositions du présent CCTP.

Si des cas litigieux étaient mis en évidence, considérés comme des erreurs par le maître d'ouvrage mais comme valides par le prestataire, ce dernier le signalerait dans les meilleurs délais.

## 11 Cadre de l'étude

### 11.1 Pilotage et suivi technique de l'étude

Le pilotage administratif de l'étude sera assuré conjointement par CCA et le référent désigné par chaque commune. Mis à part la désignation de ce référent, chaque commune est libre de s'organiser comme elle le souhaite pour assurer un suivi technique optimal de l'étude pour ce qui concerne son territoire (groupe de travail ou autre. Cette organisation, interne à la commune, n'influera pas sur le volume de prestations commandées (réunions notamment).

## 11.2 Phasage

Le calendrier prévisionnel de l'étude est présenté ci-dessous. Il n'a qu'une valeur indicative et sera ajusté au démarrage.

Les prestataires proposeront dans leur offre leurs propres calendrier et délais de réalisation pour les communes prioritaires, et les délais de réalisation uniquement pour les communes restantes.

N°	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	2013		2014		2015		2016		Se		
						Semestre 1. 2013	Semestre 2. 2013	Semestre 1. 2014	Semestre 2. 2014	Semestre 1. 2015	Semestre 2. 2015	Semestre 1. 2016	Semestre 2. 2016			
53	REALISATION LOT 2 : SCHEMAS DIRECTEURS PLUVIAUX	1040 jours	Mar 29/01/11	Lun 23/01/11		[Barre noire horizontale]										
54	DIAGNOSTIC Global Territoire	120 jours	Mar 29/01/11	Lun 15/07/11	33DD	[Barre bleue horizontale]										
55	ELABORATION DES SD EAUX PLUVIALES Communes prioritaires	920 jours	Mar 16/07/11	Lun 23/01/11		[Barre bleue horizontale]										
56	Groupe de communes 1 : Rosporden/Trégunc/Melgven/Névez	170 jours	Mar 16/07/11	Lun 10/03/11	54	[Barre bleue horizontale]										
57	Commune(s) année 2	250 jours	Mar 11/03/11	Lun 23/02/11	56	[Barre bleue horizontale]										
58	Commune(s) année 3	250 jours	Mar 24/02/11	Lun 08/02/11	57	[Barre bleue horizontale]										
59	Commune(s) année 4	250 jours	Mar 09/02/11	Lun 23/01/11	58	[Barre bleue horizontale]										

### 11.3 Réunions et déplacements sur site

---

Outre la réunion de lancement, les soumissionnaires devront prévoir dans leur proposition les modalités nécessaires à une concertation régulière et étroite avec chaque commune.

Ces modalités devront impérativement inclure des réunions sur site. Les soumissionnaires prévoiront donc dans leur offre les réunions nécessaires pour assurer une concertation optimale. Ces modalités devront être détaillées pour chaque commune.

Les modalités pratiques de pilotage et de suivi de l'étude pourront être ajustées avec chaque commune en début de prestation.

### 11.4 Documents livrés au titulaire

---

Pour chaque commune, CCA et la commune concernée livreront toutes les données en leur possession susceptibles d'alimenter et de faciliter le travail du prestataire :

- Les données numériques et géoréférencées suivantes (formats SIG standards du marché) :
  - o Plans SIG de réseaux d'eaux pluviales (non exhaustifs).
  - o Documents d'urbanisme pour les communes de Trégunc, Pont-Aven, Saint-Yvi, Tourc'h, Elliant
  - o Zonages d'assainissement pour les communes de Concarneau et Rosporden.
  - o Emplacement des lotissements en cours de construction ou à venir
  - o Fonds de plan de référence selon besoin (cadastre, IGN scan 25, BD ortho *etc.*)
- Les études et rapports disponibles et permettant d'obtenir des informations sur les thèmes concernés

### 11.5 Document à livrer au maître d'ouvrage

---

#### 11.5.1 Caractéristiques générales des livrables au maître d'ouvrage

La réalisation du schéma directeur d'assainissement pluvial comprendra la livraison de différents documents et données validés à l'issue de chaque phase.

Le prestataire cèdera tous les droits sur les documents produits au maître d'ouvrage.

La commune sera propriétaire de l'ensemble de ces données et documents.

Par principe, tous les travaux du titulaire seront restitués sous une forme numérique exploitable :

- .doc pour les rapports
- .xls pour les aspects chiffrés, y compris les différents tableaux présents dans les rapports
- .shp pour les données SIG (*cf.* spécifications techniques en annexes 3 et 4)

Les formats de type pdf sont proscrits sauf s'ils sont supplémentaires à une livraison des mêmes données dans un format exploitable.

Les rapports devront présenter les caractéristiques minimales suivantes :

- Présence d'un plan en début de document ;
- Numérotation des pages ;
- Structuration et claire ;
- Pour les rapports réalisés par traitement de texte, présence d'une table des matières automatique.

Pour certaines phases de l'étude détaillées ci-après, des tirages papier sont demandés. Ils seront systématiquement livrés en trois exemplaires.

#### 11.5.2 Livraisons à l'issue de la phase "Diagnostic"

- Données SIG :
  - ↳ des réseaux et ouvrages pluviaux mis à jour
  - ↳ des bassins versants

- Plans papier :

- ↳ Plan d'ensemble du réseau d'eaux pluviales à l'échelle communale ; format A0+ ; 3 exemplaires
- ↳ Plans de détail du réseau « eaux pluviales » à des échelles situées entre le 1/2000<sup>e</sup> et le 1/1000<sup>e</sup>, voire 1/500<sup>e</sup> dans les secteurs où la densification des réseaux et des regards le nécessite. 3 liasses de plans représentant l'intégralité du réseau.

Les plans de réseaux incluront la localisation des points noirs recensés.

- ↳ Plans des bassins versants et des sous-bassins élémentaires restitués à des échelles situées entre le 1/2000<sup>e</sup> et le 1/5000<sup>e</sup> selon le caractère urbanisé ou non. 3 liasses de plans.

NB : Tous les renseignements demandés sur les réseaux et sur les bassins versants seront, autant que possible, directement inscrits sur les plans plutôt que joints sur une feuille annexe

- Rapport d'état des lieux incluant la description détaillée du diagnostic, des dysfonctionnements identifiés et de toute autre information que le titulaire jugera utile de porter à la connaissance du maître d'ouvrage et de la commune. 3 exemplaires.

### 11.5.3 Rendus pour la phase d'évaluation et de qualification des impacts des eaux pluviales sur le milieu

- une notice explicative sur les débits de fuite et la qualité des effluents pluviaux déterminés pour chaque sous-bassin, afin d'évaluer l'impact sur le milieu récepteur et/ou les sous-bassins en aval.
- un document explicitant et justifiant les flux polluants par temps de pluie, pris en compte pour traiter l'aspect qualitatif.

**NB** : le prestataire transmettra en outre les résultats des campagnes d'analyses, via un fichier au format « xls », et les libellés SANDRE.

- Fichier SIG de localisation des points de prélèvements

### 11.5.4 Rendus pour la phase "Prescriptions"

#### ❖ Rendus liés à la modélisation hydraulique et à son analyse

- Une note méthodologique, présentant en détail la méthode utilisée et explicitant le choix des formules de calculs et des coefficients de ruissellement retenus. Il présentera notamment :
  - ↳ La méthode de calcul des débits générés par chaque sous-bassin et leur influence sur les sous-bassins en aval et sur le milieu récepteur.
  - ↳ La méthode de calcul de l'imperméabilisation maximale autorisée pour chaque sous-bassin.
  - ↳ Le choix des pluies de référence (intensité, durée, histogramme) ;
- Un rapport de restitution qui comportera au minimum les informations suivantes :
  - ↳ un rendu des différentes simulations d'écoulement, avec indication des volumes d'eau débordés pour les pluies dont l'occurrence est supérieure au niveau de protection choisi par la commune.
  - ↳ le débit maximal en situation future, à chaque nœud de la modélisation et pour chaque sous-bassin élémentaire.
  - ↳ le coefficient maximal d'imperméabilisation en situation future, pour chaque sous-bassin élémentaire. Pour chaque zone déjà urbanisée, le prestataire précisera si le coefficient d'imperméabilisation mentionné est applicable, aux sous-bassins versants (déduction des « espaces verts » à prévoir dans le cadre des projets futurs), ou à la parcelle (déduction des « espaces verts » déjà effectuée).
  - ↳ une synthèse des dysfonctionnements identifiés lors de la modélisation, et, pour chaque zone d'urbanisation future identifiée ou prévue dans le document d'urbanisme : le volume de stockage nécessaire, le débit de fuite maximal autorisé et le coefficient d'imperméabilisation



retenus, en prenant en compte les perspectives maximales figurant au document d'urbanisme et les éventuelles mesures compensatoires envisagées.

- Des plans accompagneront le rapport :
  - Plans des différentes simulations d'écoulement (quantitatives) selon les occurrences de pluie.
  - Plans des réseaux identifiant les modifications de réseaux envisagées. Les échelles de restitution seront comprises entre le 1/5000<sup>e</sup> pour les zones peu denses, et le 1/2000<sup>e</sup> dans les parties les moins urbanisées, voire le 1/1000<sup>e</sup> ou le 1/500<sup>e</sup>, pour les secteurs où la densification des réseaux et des regards le nécessite.
  - Plans des bassins et sous-bassins, indiquant leurs caractéristiques respectives et les problèmes pluviaux recensés sur la commune, ainsi que les secteurs où des restrictions d'imperméabilisation doivent être prises et les zones où il est nécessaire de prévoir des installations ou aménagements spécifiques afférents à l'eau pluviale.

Les échelles de restitution seront comprises entre le 1/5000<sup>e</sup> pour les zones peu denses, et le 1/2000<sup>e</sup> dans les parties les moins urbanisées.

Le débit à chaque exutoire, en situation actuelle d'une part, et en situation future d'autre part, sera indiqué.

#### ❖ **Rendus liés au schéma de gestion des eaux pluviales**

Les éléments à livrer sont les suivants :

- Rapport indiquant l'ensemble des règles compensatoires retenues par la commune tel que défini au point 9.2.3. Les plans des bassins et sous-bassins, indiquant les secteurs où des restrictions d'imperméabilisation doivent être prises et les zones où il est nécessaire de prévoir des installations ou aménagements spécifiques afférents à l'eau pluviale (cf. 10.5.4) accompagneront ce rapport.
- Livret "usager" tel que défini au point 9.2.3.

#### ❖ **Rendus liés au zonage d'assainissement pluvial**

Un dossier de zonage d'assainissement pluvial sera constitué, puis soumis à enquête publique. Il sera reproduit en 3 exemplaires. Il comprendra :

- les plans au 1/2000<sup>e</sup> faisant apparaître les zones visées par les alinéas 3 et 4 de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. Dans les parties les moins urbanisées, un plan au 1/5000<sup>e</sup> pourra suffire. Le plan de zonage d'assainissement pluvial ne fera mention que des coefficients d'imperméabilisation et non des coefficients de ruissellement
- un document indiquant, de manière simple et concise sur tout le territoire communal étudié le coefficient maximal d'imperméabilisation, le temps de concentration, la surface, la pente moyenne et la longueur hydraulique, en situation future (prise en compte des perspectives maximales prévues au document d'urbanisme), pour chaque bassin versant / sous-bassin élémentaire / chaque zone d'urbanisation future 1AU, 2AU etc.

Pour les zones d'urbanisation future, identifiées comme telle au P.L.U. (finalisé ou en cours), seront indiqués en plus du coefficient d'imperméabilisation : le volume de stockage nécessaire et le débit de fuite maximal autorisé.

Même si des zones font l'objet d'une mesure compensatoire commune, le volume de stockage qu'il aurait été nécessaire de prévoir sans cette dernière, devra être impérativement mentionné.

- un document définissant les règles à suivre, pour pouvoir imperméabiliser un minimum (notamment construire) certains terrains (généralement localisés en zone urbanisable) qui ont une imperméabilisation résiduelle nulle, après accord de la commune.
- un document faisant apparaître l'ensemble des mesures compensatoires, avec le volume de stockage, le débit de fuite maximal en situation future, le débit minimal de la surverse et les modifications ou extensions de réseaux induites. Pour chaque mesure compensatoire globale, la liste des sous-bassins et des zones d'urbanisation futures concernées sera précisée.

- une synthèse non technique, c'est-à-dire pédagogique et facilement compréhensible par une personne non initiée, présentant l'ensemble de l'étude de zonage, notamment l'argumentaire justifiant le choix des zones

Le prestataire devra en outre mettre à jour le zonage d'assainissement à l'issue de l'enquête publique, une fois prises en compte et intégrées toutes les éventuelles remarques formulées.

❖ **Rendus liés au dossier préparatoire à la régularisation des réseaux et ouvrages**

Le document sera constitué de l'ensemble des pièces mentionnées au point 9.2.6. Il sera reproduit en 3 exemplaires.

Le prestataire rédigera une note explicative à l'attention du pouvoir adjudicateur, indiquant la procédure à suivre pour déposer le dossier au guichet unique de la police de l'eau (DDTM) : composition du dossier, nombre d'exemplaires, lieu de dépôt, délais, etc.

Hors de ces aspects généraux, les prestataires sont libres de proposer les rendus de leur choix.

## Annexe 1 – Cahier des charges de l'étude SDAEP menée par le Conseil Général du Finistère



CONSEIL  
GÉNÉRAL  
**Finistère**  
*Penn-ar-Bed*

DIRECTION DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT

Service de l'Eau potable et de l'Assainissement  
8 rue de Kérivoal  
29196 QUIMPER Cedex

**SCHEMA DEPARTEMENTAL**  
**D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

**CCTP**

## SOMMAIRE

<b>1 – CONTEXTE DE LA MISSION .....</b>	<b>47</b>
<b>2 – OBJECTIFS DE LA MISSION.....</b>	<b>47</b>
<b>3 – DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE LA MISSION.....</b>	<b>48</b>
<b>4 – CONTENU DE LA MISSION .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1. Volet 1 – Réalisation de l'étude départementale d'alimentation en eau potable.....</b>	<b>50</b>
4.1.1. Phase 1 – Etat des lieux – recueil des données.....	50
4.1.2. Phase 2 – Bilan besoins / ressources et diagnostic de sécurisation AEP des collectivités .....	54
4.1.3. Phase 3 – Définition des solutions et des priorités et réalisation du schéma AEP ...	56
<b>4.2. Volet 2 – Réflexion sur gouvernance locale et départementale .....</b>	<b>57</b>
4.2.1. Phase 1 – Etat des lieux et propositions de scénarii possibles.....	57
4.2.2. Phase 2 – Etude approfondie du scénario retenu par le comité de pilotage .....	57
<b>4.3. Volet 3 – Base de données - Cartographie - SIG .....</b>	<b>58</b>
4.3.1. Le contexte .....	58
4.3.2. Les prestations demandées .....	58
4.3.3. Le cadre technique à respecter.....	60
<b>5 – DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>61</b>
5.1. Suivi de l'étude .....	61
5.2. Réunions - Echancier .....	62
5.3. Documents produits.....	64
<b>6 – LISTE DES DONNÉES DISPONIBLES AU NIVEAU DU CONSEIL GÉNÉRAL</b>	<b>65</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>66</b>
<b>Annexe 1 : Les maîtres d'ouvrage eau potable du département.....</b>	<b>67</b>
<b>Annexe 2 : Gestion du service de l'eau potable et aires d'intervention des sociétés fermières .....</b>	<b>70</b>
<b>Annexe 3 : Etat des lieux de la protection de la ressource dans le Finistère .....</b>	<b>71</b>

## **1 – Contexte de la mission**

Le Conseil Général du Finistère a réalisé en 2004-2006 une étude départementale sur l'alimentation en eau potable. Elle faisait suite à l'épisode de sécheresse estivale qu'a connu le Finistère en 2003.

En effet, au cours de cette période des difficultés pour le maintien de l'alimentation en eau potable en qualité et quantité ont été rencontrées.

Les objectifs de cette étude étaient les suivants :

- établir un bilan quantitatif et qualitatif de l'alimentation en eau potable,
- identifier et hiérarchiser les insuffisances et les dysfonctionnements de systèmes existants,
- proposer et chiffrer les aménagements nécessaires.

Cinq ans après le rendu de l'étude la situation n'a pas évolué vers une mutualisation des moyens, la majorité des maîtres d'ouvrage souhaitant gérer l'eau de manière autonome sur leur territoire.

Au vu de ce constat, le Conseil Général a décidé de réaliser un schéma départemental d'alimentation en eau potable.

Ce schéma doit permettre une réelle programmation financière, afin d'obtenir une justesse des investissements à réaliser en hiérarchisant et planifiant les actions nécessaires et en mutualisant les moyens.

En parallèle de ce schéma, il sera nécessaire de réfléchir sur la gouvernance qui assurera sa mise en œuvre, et de réaliser un recensement des différentes interconnexions de sécurité existantes sur le département.

Pour information, dans le département du Finistère, 186 maîtres d'ouvrage assurent la gestion de l'eau potable pour une ressource constituée de 37 prises d'eau en rivière et 187 champs captants (223 captages ou forages).

## **2 – Objectifs de la mission**

3 volets seront développés dans la mission :

- réalisation d'une étude pour l'élaboration du schéma départemental d'alimentation en eau potable,
- réflexion et proposition de scénarii de gouvernance de l'eau potable sur le département,
- conception et alimentation d'une base de données actualisable, partagée, exploitable sous SIG et recensant notamment les différentes interconnexions de sécurité existantes sur le département ainsi que les principaux éléments structurants mutualisés (usines de traitement, réservoirs, ouvrages de transport,...).

### **3 – Définition du périmètre de la mission**

La mission couvrira l'ensemble du territoire du département du Finistère. Elle sera tout d'abord réalisée au niveau local à l'échelle des territoires de SAGE. En effet, à ce jour, la quasi totalité du département est couverte par des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et des réflexions sont déjà en cours au niveau des commissions locales de l'eau.

Il est donc important que l'étude puisse dans un premier temps se nourrir de ces éléments avant de passer à l'échelle départementale pour assurer une cohérence entre les différents secteurs d'étude.

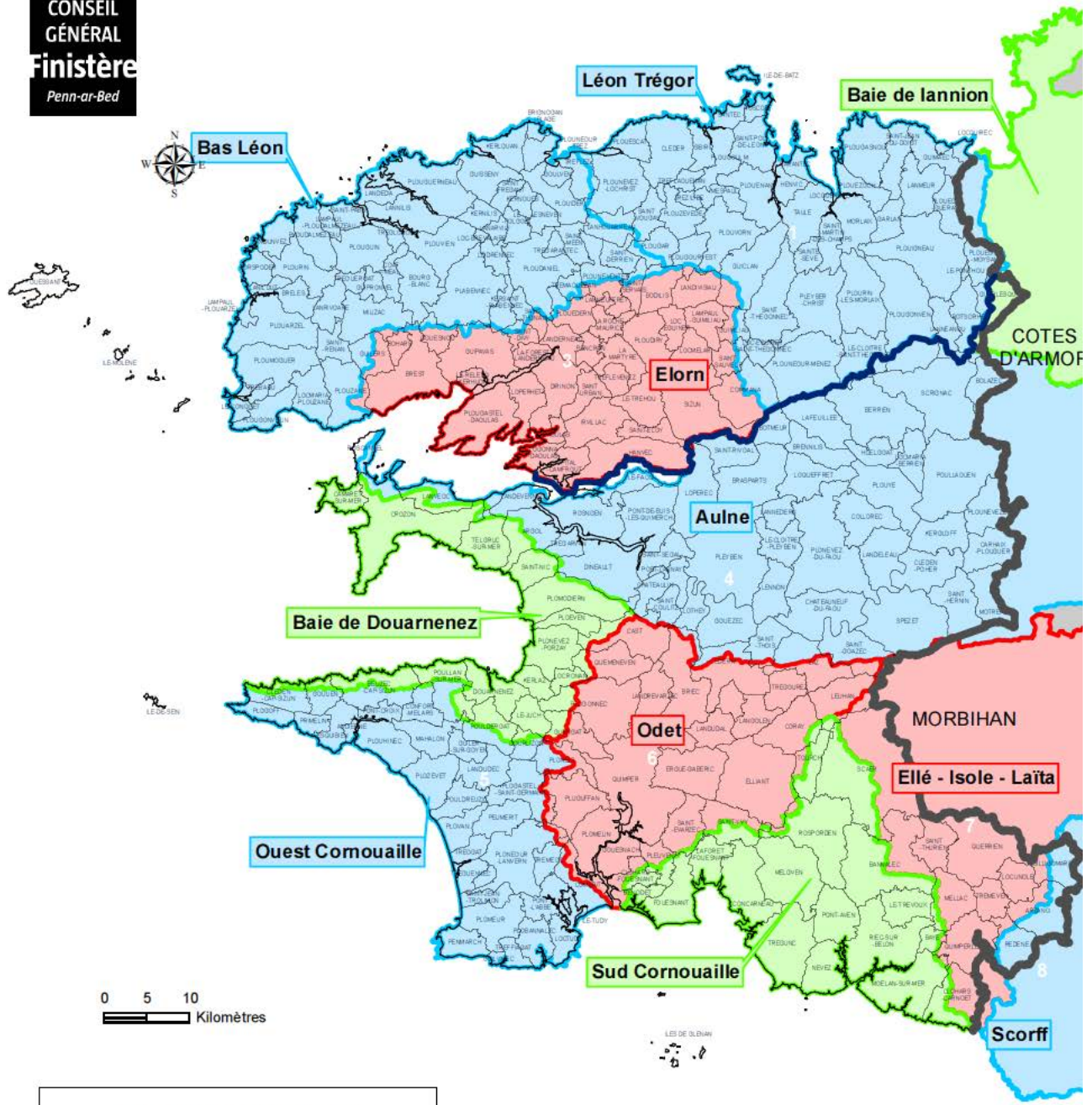
Au niveau de la délimitation des secteurs d'étude locaux, le secteur sud-est regroupera le territoire de SAGE Sud Cornouaille et la partie finistérienne du SAGE Ellé Isole Laita pour tenir compte des réflexions locales déjà engagées sur ce secteur. En effet, le titulaire devra inclure dans sa réflexion l'organisation actuelle de la maîtrise d'ouvrage qui ne correspond pas systématiquement aux limites des différents SAGE.

Une sectorisation Nord / Sud du département (limite nord du SAGE de l'Aulne) sera également proposée dans le cadre de l'étude. Elle permettra de prendre en compte les spécificités de ces territoires avec les 2 réservoirs structurants de soutien d'étiage : le lac du Drennec sur l'Elorn et celui de Saint-Michel sur l'Aulne.

La carte suivante présente les 3 échelles territoriales étudiées à savoir :

- les territoires de SAGE,
- le niveau départemental,
- le nord et le sud du département.

# Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)



Etat d'avancement des SAGE	
<span style="color: green;">■</span>	SAGE en phase d'instruction (Périmètre délimité par arrêté)
<span style="color: blue;">■</span>	SAGE en phase d'élaboration (Périmètre délimité et CLE constituée)
<span style="color: red;">■</span>	SAGE mis en oeuvre (SAGE élaboré et approuvé)

Source : DREAL

Mars 2011  
Copyright IGN BD CARTO  
Cartographie : Conseil général du Finistère - DEE - SEDIE



## **4 – Contenu de la mission**

### **4.1. Volet 1 – Réalisation de l'étude départementale d'alimentation en eau potable**

Le titulaire réalisera un schéma de sécurisation qualitative et quantitative de l'alimentation en eau potable des collectivités pour chaque secteur géographique défini précédemment ainsi qu'une synthèse de l'ensemble des secteurs d'étude pour disposer d'une vision globale sur le département.

A cet effet, le titulaire disposera de l'étude départementale réalisée en 2004-2006 (données 2003). Aucune mise à jour des données n'a été réalisée depuis cette étude. Aussi, le titulaire complètera ces données en menant des enquêtes auprès de chaque collectivité compétente en matière d'eau potable. Il s'attachera à constituer une base de données normée actualisable et couplée à un SIG (cf. chapitre 4.3. bases de données – cartographie – SIG).

**Le titulaire détaillera dans son offre la méthodologie utilisée.**

#### **4.1.1. Phase 1 – Etat des lieux – recueil des données**

Cette étape vise le recueil, l'analyse et la synthèse de l'ensemble des données disponibles pour dresser un bilan de la situation actuelle de l'alimentation en eau potable dans le département du Finistère.

##### **4.1.1.1. Contexte et organisation de la gestion de l'eau potable dans le département**

Au total, 186 maîtres d'ouvrage assurent les compétences en alimentation en eau potable : 141 communes et 45 groupements de communes.

<b>Compétences</b>	<b>Groupements de collectivités</b>	<b>Communes</b>	<b>Total maître d'ouvrage</b>
<b>Production</b>	<b>1</b> (2 communes)	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Transport</b>	<b>1</b> (10 communes)	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Production et transport</b>	<b>9</b> (140 communes)	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>Distribution</b>	<b>7</b> (27 communes)	<b>51</b>	<b>58</b>
<b>Production et distribution</b>	<b>27</b> (111 communes)	<b>90</b>	<b>117</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>141</b>	<b>186</b>

Pour information, les 2 cartes présentant les maîtres d'ouvrage en eau potable (production, transport et distribution) figurent en annexe 1.

Sur les 141 communes ayant gardé la compétence « distribution » de l'eau potable, 90 communes (représentant 63 % des communes) ont fait le choix de la gestion du service de l'eau en régie. Les régies concernent principalement les communes de moins de 2 000 habitants.

Sur les 34 EPCI assurant la distribution de l'eau, 26 ont choisi l'affermage pour la gestion du service, représentant près de 92 % de la population desservie sur le territoire de ces structures intercommunales.

On estime à 73 % la population concernée par une distribution de l'eau assurée par une délégation de service. Quatre sociétés fermières interviennent sur le département. La carte en annexe 2 localise les aires d'intervention des sociétés fermières : Véolia, Saur France, Lyonnaise des Eaux et Nantaise des Eaux.

#### 4.1.1.2. Bilan et synthèse des études existantes

##### *a. Bilan des actions issues de l'étude départementale 2004/2006*

Il est demandé de faire le bilan de la réalisation des actions préconisées dans le cadre des études départementales et régionales précédentes. Les causes de non réalisation de certains travaux seront également présentées.

##### *b. Recueil et synthèse des études existantes au niveau de chaque territoire de SAGE*

Un état d'avancement des études et réflexions en matière d'eau potable en cours au niveau des SAGE sera présenté. A ce titre, le titulaire rencontrera chaque structure pour faire un point sur la situation actuelle. **En effet, il est primordial que le schéma se nourrisse des réflexions déjà engagées au niveau local pour faciliter sa mise en œuvre.** Des fiches synthèses mettant en évidence les informations remontant du terrain et les attentes des différentes structures seront présentées.

Pour information, études existantes ou en cours sur les SAGE suivants :

- Odet,
- Ouest Cornouaille,
- Elle Isole Laita,
- Elorn,
- Bas Léon,
- Aulne.

##### *c. Recueil et synthèse des schémas directeurs locaux*

De la même façon que sur les territoires de SAGE, des fiches synthèses seront établies en précisant les conclusions et orientations des schémas locaux existants.

##### *d. Prise en compte des projets réalisés depuis 2004 ou en cours de réalisation*

#### 4.1.1.3. La collecte des données

A l'issue de l'analyse des études existantes, le titulaire complètera ces données globales par des données à recueillir auprès de chaque collectivité compétente en matière d'eau potable. **La méthodologie concernant la collecte des données (questionnaire, relance des collectivités, déplacement en mairie...) et l'organisation des données collectées sera présentée par le titulaire dans son offre.** Dans tous les cas, la BDD constituée sera actualisable et conforme aux normes SIG.

##### *a. Etendue de la collecte*

La collecte portera sur les données de 2003 à 2010 incluant si nécessaire l'année 1989 correspondant à une période de sécheresse importante au niveau du département. L'unité de base de la réflexion correspond à l'unité administrative : commune, syndicat de communes...

### *b. Exhaustivité de la collecte*

La collecte sera lancée de façon systématique en visant à obtenir en priorité les données des collectivités les plus importantes. Compte tenu du nombre important de maîtres d'ouvrage dans le département (186) et de l'historique de l'alimentation en eau dans le Finistère, l'objectif à atteindre par le titulaire est un niveau d'exhaustivité de 80% des maîtres d'ouvrage pour la collecte des données.

### *c. Les données à collecter*

Au niveau de la production d'eau :

- Caractéristiques de la ressource (qualité générale de l'eau, pérennité et vulnérabilité de la ressource, débits réservés, problèmes rencontrés, période de sécheresse,...),
- Caractéristiques des ouvrages de production (état général de l'usine, débit nominal, âge,...),
- Volumes produits en moyenne et en pointe,...

Au niveau de la distribution :

- Nombre d'abonnés,
- Volumes consommés (domestiques, industriels et agricoles) en moyenne et en pointe,...

Au niveau des interconnexions :

- Mode d'utilisation (secours ou permanent),
- Les échanges d'eau entre collectivités (volumes transférés),
- Capacités minimales et maximales de transit,
- Caractéristiques (longueur, diamètre et sens d'écoulement),...

Au niveau des réservoirs de tête ou d'équilibre à connotation territoriale :

- Volume,
- Cotes fonctionnelles de stockage,...

Au niveau de la gouvernance :

- Structure porteuse (commune, syndicat,...),
- Mode de gestion (régie, affermage,...),
- Gestion patrimoniale du réseau (âge, taux de renouvellement, ...)
- Endettement éventuel des structures, provision pour renouvellement, prix de l'eau,...

**La liste de ces données n'est pas exhaustive. Le titulaire détaillera dans son offre l'ensemble des données qu'il jugera pertinent de collecter.**

#### 4.1.1.4. La restitution des données – analyse des données

L'analyse des données recueillies devra intégrer les aspects suivants :

- Fonctionnement des réseaux – analyse des risques par secteurs,
- Point sur l'évolution de la population et de sa localisation (déplacement de la population vers les zones côtières) en prenant en compte les documents d'urbanisme (SCOT et PLU),
- Analyse plus précise des données AEP des périodes critiques de 1989 (si nécessaire) et de 2003 durant lesquelles le département a connu des difficultés d'alimentation en eau...

La restitution des données collectées sera réalisée sur une base de données à créer couplée à un SIG (cf. chapitre 4.3.).

#### *a. Organigramme hydraulique par secteurs*

Afin de faciliter la compréhension des échanges d'eau entre collectivités, un organigramme hydraulique des ossatures existantes sera réalisé par secteur d'étude et au niveau départemental. Les éléments suivants seront indiqués sur ce schéma de principe :

- Production en m<sup>3</sup>/h,
- Interconnexion avec indication du diamètre, du linéaire et du sens d'écoulement,
- Réservoir avec volume de stockage,...

#### *b. Présentation des valeurs caractéristiques*

Les données de synthèse à produire seront à minima les suivantes :

- Volumes totaux produits,
- Volumes totaux distribués,
- Nombre d'abonnés,
- Le rendement de réseau (%) et l'indice linéaire de perte (ILP) en m<sup>3</sup>/j/km,
- La consommation unitaire domestique (l/j/habitant),
- Evolution des valeurs sur une période de 7 ans.

Ces valeurs seront agrégées au niveau de chaque secteur d'étude, au niveau départemental et au niveau Nord/Sud.

#### *c. Gestion patrimoniale des réseaux*

Une présentation sera faite sur l'âge des infrastructures existantes, le taux de renouvellement des réseaux, l'endettement éventuel des collectivités, les provisions pour renouvellement en lien avec le prix de l'eau.

#### *d. Etat des lieux sur la conformité des eaux brutes et sur la situation sanitaire pour l'eau distribuée*

#### *e. Etat des lieux de la protection des ressources*

Le classement en fonction de l'état d'avancement des procédures de chaque ressource est disponible au niveau des services du Conseil général (cf. annexe 3).

#### *f. Analyse des risques par secteur*

Le titulaire précisera dans le mémoire explicatif la façon dont l'analyse de risque sera menée dans le cadre de l'étude en fonction du type de situation au niveau de la production et du transport sur chaque secteur d'étude et au niveau départemental.

#### 4.1.1.5. Synthèse phase 1

A l'issue de la phase 1, un document de synthèse présentera les principaux chiffres clés de cet état des lieux intégrant des schémas et graphiques pour améliorer la visibilité.

## 4.1.2. Phase 2 – Bilan besoins / ressources et diagnostic de sécurisation AEP des collectivités

### 4.1.2.1. Synthèse des études existantes

L'étude départementale réalisée en 2004-2006 a fait le bilan besoins / ressources sur la base des données de 2003 en prenant comme référence le 1/10<sup>ème</sup> du module moyen annuel. Cette base de calcul reste d'actualité. Néanmoins, dans le cadre du bilan ressources, la prise en compte du débit minimum biologique (DMB), quand il existe, sera étudiée en évaluant son impact. En effet, cette notion très importante conditionne les investissements à réaliser sur la production d'eau potable. Sur cette thématique, le titulaire réalisera une synthèse réglementaire concernant les débits réservés, les volumes prélevables et la gestion de crise en cas de sécheresse.

Ce bilan prendra également en compte les études réalisées (ou en cours) par les différents SAGE ainsi que les SCOT existants.

### 4.1.2.2. Evaluation des besoins en eau

A partir des données collectées au niveau de la phase 1, les besoins en eau seront estimés pour une année à pluviométrie moyenne et en année sèche. L'estimation des besoins sera réalisée en situation actuelle (jour moyen et de pointe) et future (sur la base des tendances des consommations d'eau par secteur d'étude).

Les besoins de pointe seront caractérisés à différentes échelles (mois, semaine, jour de pointe) en considérant l'aspect saisonnier et le décalage de la pointe entre les usagers domestiques et industriels ainsi que le décalage entre l'étiage des nappes et des cours d'eau.

Différents scénarios d'évolutions futures des besoins en eau seront étudiés à l'horizon 10 ans et 20 ans sur la base de 3 hypothèses : croissance zéro, hypothèses basse et haute. Ces hypothèses seront définies à l'échelle de chaque secteur d'étude en fonction de l'évolution des populations et de l'activité.

Le titulaire devra justifier les choix des lois d'ajustement utilisées pour les hypothèses basse et haute.

Les gains raisonnables attendus d'une politique d'économie d'eau seront également pris en compte en incluant une recherche des rendements de réseaux supérieurs à 85 % en zone urbaine et un Indice Linéaire de Perte (ILP) inférieur à 1,2 m<sup>3</sup> / km / j en zone rurale. Un état des lieux de la situation actuelle sera établi à partir des données collectées au niveau de la phase 1.

Au stade de l'évaluation des besoins en eau, les économies d'eau seront abordées sous forme d'hypothèse de travail. La simulation de ces hypothèses permettra éventuellement de montrer que, dans certains secteurs, la réponse à l'adéquation besoins/ressources peut passer par la maîtrise de la demande en eau. Avant de définir ces hypothèses de travail, un bilan des actions réalisées dans le Finistère sera dressé et les actions menées seront évaluées.

Globalement, le titulaire doit évaluer la capacité des acteurs à développer les économies d'eau en travaillant sur les différents paramètres : process usine, fuites des réseaux, économie d'eau par les acteurs.

### 4.1.2.3. Ressources en eau

L'évaluation des ressources mobilisables, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, sera établie pour les ressources en eaux souterraines et les ressources de surface à partir des données issues de la phase 1.

Une gestion équilibrée de la ressource en eau sur l'année, entre forages et prises d'eau superficielle, sera étudiée afin d'optimiser le fonctionnement des ouvrages actuels (décalage entre l'étiage des nappes et des cours d'eau).

Concernant les eaux souterraines, le titulaire appréhendera la ressource disponible notamment en période d'étiage. En effet, une grande partie des captages du département tarissent en période d'étiage car ils captent des nappes superficielles. Sur ces sites existants, la production en période estivale pourrait éventuellement être améliorée en allant rechercher une ressource plus profonde, si elle existe dans les altérites du sous-sol. En l'absence de reconnaissance hydrogéologique locale, le titulaire proposera une méthode pour l'estimation de la ressource mobilisable par la mise en exploitation de forages profonds en utilisant notamment les données de l'étude SILURES réalisée par le BRGM avec un cofinancement de l'Agence de l'eau, du Conseil Régional et des 4 Conseils Généraux bretons. Une réflexion sur cette thématique est attendue.

Une réflexion sera également à engager sur les débits réservés pour la ressource superficielle en intégrant les aspects suivants :

- Prise en compte des aléas liés au changement climatique : le changement climatique annoncé par la communauté scientifique pourrait avoir des effets sur la disponibilité en eau en période d'étiage du fait de périodes de sécheresse et d'inondation plus ou moins importantes. Des réflexions et recherches d'éléments d'information sur cette thématique seront réalisées par le titulaire afin de donner des tendances sur l'évolution des débits moyens et débits d'étiage ainsi que l'estimation du nombre de jours en situation critique.
- Réflexion à engager avec les services de l'Etat sur une cohérence interdépartementale sur un même cours d'eau,
- Réflexion à engager sur le Débit Minimum Biologique (DMB) et le 1/10<sup>ème</sup> du module moyen annuel en prenant en compte les résultats existants sur certains territoires du département (Odet, Elorn, Elle-Isole-Laita,...). La particularité des cours d'eau bretons dans la détermination des DMB sera étudiée. A ce sujet, des contacts seront pris avec l'ONEMA et les autres départements bretons pour étudier les méthodes utilisées pour déterminer les DMB en Bretagne.

#### 4.1.2.4. Bilan besoins / ressources, actuels et futurs

Le titulaire dressera, par secteur d'étude, le bilan de l'adéquation besoins/ressources :

- En situation ordinaire en prenant en compte la capacité moyenne des ressources,
- Le jour de pointe en confrontant le potentiel de production et les besoins de pointe,
- En année sèche en mettant en opposition les volumes mobilisables à l'étiage et les besoins d'année sèche.

Ce bilan besoins / ressources actuel et futur sera réalisé en prenant les 3 hypothèses étudiées (croissance zéro, hypothèses basse et haute) et les contraintes réglementaires en terme de qualité et de quantité.

Un document synthétique avec des cartes et graphiques présentera la situation de chaque secteur d'étude (zones déficitaires et zones excédentaires) en mettant en évidence les problèmes. Les résultats seront présentés sur les trois échelles étudiées :

- territoires de SAGE,
- échelle départementale,
- secteur Nord et Sud.

Pour les secteurs déficitaires, le mode de gestion des ressources souterraines vis-à-vis des ressources superficielles sera étudié pour un meilleur équilibre et pour éventuellement éviter les risques de rupture d'alimentation en période sèche.

#### 4.1.3. Phase 3 – Définition des solutions et des priorités et réalisation du schéma AEP

Avant de définir les solutions à mettre en œuvre, une synthèse des problématiques identifiées dans les phases 1 et 2 (déficits au niveau du bilan besoins/ressources, problèmes de qualité d'eau au niveau de la ressource, absence de sécurisation,...) sera réalisée. De plus, un bilan de l'efficacité des différents captages, forages et prises d'eau sera réalisé.

Le titulaire établira une ou des solutions de sécurisation en recherchant, lorsque c'est possible, la mutualisation des équipements pour les collectivités concernées par un déficit.

Les solutions seront envisagées à partir des diagnostics de sécurisations réalisés en considérant :

- les situations actuelles et futures,
- les schémas directeurs d'AEP existant au niveau des différentes collectivités.

Les éventuels problèmes de qualité d'eau au niveau de la ressource seront intégrés aux propositions de solutions de sécurisation.

Les différents scénarii étudiés, en fonction des différentes hypothèses de débit retenu, devront permettre de définir les solutions de sécurisation correspondantes (travaux, modalités de gestion) ainsi que les priorités de mise en œuvre des solutions.

Chaque solution proposée (interconnexion, ouvrage structurant de réseau, création de nouvelles ressources...) sera décrite techniquement (localisation, linéaire, diamètre, volume...), avec l'amélioration quantitative ou qualitative attendue. Elle sera également évaluée en termes de coût (investissement et fonctionnement) et ramenée au m<sup>3</sup> d'eau distribué.

La faisabilité de la mise en œuvre de ces solutions sera également appréhendée en fonction des conditions environnementales (ressource disponible, topographie...), structurelles (fonctionnement des réseaux) et de la volonté des collectivités à réaliser les travaux.

Le titulaire inclura dans son analyse multicritère les efforts déjà consentis par les maîtres d'ouvrage et par les riverains des sites de production pour mettre en place les outils actuels (difficultés et durées des procédures de périmètres de protection qui aboutissent actuellement). Il est important de préciser que le maillage actuel des captages du département constitue une richesse et permet une très bonne connaissance de la qualité des eaux souterraines. Il serait impossible de conserver ce réseau d'observation sans la production d'eau potable.

La présentation des solutions devra être synthétique et pédagogique afin de faciliter sa compréhension par l'ensemble des collectivités. A ce sujet, un organigramme hydraulique des solutions proposées sera réalisé par secteur d'étude et au niveau départemental. Il s'agira d'un schéma de principe présentant les ouvrages structurants existants et les ouvrages à créer. Les éléments suivants seront indiqués sur ce schéma de principe :

- Production en m<sup>3</sup>/h et m<sup>3</sup>/j,
- Interconnexion avec indication du diamètre, du linéaire et du sens d'écoulement,
- Réservoir avec volume de stockage,...

Une fois les solutions de sécurisation définies, le titulaire établira, selon une méthodologie préalablement définie (qui sera à valider en comité de pilotage), les priorités des travaux :

- sur un même secteur d'étude,
- sur l'ensemble du périmètre de l'étude par homogénéisation de tous les secteurs d'étude de manière à disposer d'une vision globale à l'échelle du département.

## **4.2. Volet 2 – Réflexion sur gouvernance locale et départementale**

En parallèle de la réalisation du schéma départemental et à partir de l'état des lieux des maitres d'ouvrages existant dans le domaine de l'eau potable, le titulaire de l'étude proposera une méthodologie pour faciliter la mise en œuvre des travaux proposés par le schéma. Cette réflexion devra permettre de définir une gouvernance départementale tout en optimisant la gouvernance locale.

### **4.2.1. Phase 1 – Etat des lieux et propositions de scénarii possibles**

#### **4.2.1.1. Gouvernance locale**

Compte tenu du nombre très élevé de maitres d'ouvrage sur l'alimentation en eau potable dans le Finistère (186) et des difficultés à mettre en place des mécanismes de solidarité, le titulaire de l'étude proposera une réflexion sur cette thématique qui abordera les points suivants :

- Prise en compte des évolutions intercommunales à court terme (évolution des gouvernances locales),
- Prise en compte de la loi sur la réforme des collectivités territoriales (réflexion sur la reprise des compétences des syndicats et communes au profit des communautés de communes, orientations de la préfecture du Finistère, ...),
- Proposition de différentes hypothèses de gouvernance locale précisant les avantages et inconvénients par rapport à la situation actuelle.

#### **4.2.1.2. Gouvernance départementale**

Afin de faciliter la mise en œuvre des travaux proposés par le schéma, le titulaire de l'étude proposera plusieurs scénarii sans a priori au comité de pilotage. Cette réflexion sera à engager dans le cadre d'une large concertation. Les avantages et inconvénients de chaque scénario seront dressés.

A l'issue de la phase 1 de l'étude, le comité de pilotage sélectionnera 1 ou 2 scénarii qui seront ensuite approfondis.

### **4.2.2. Phase 2 – Etude approfondie du scénario retenu par le comité de pilotage**

Pour chaque scénario retenu par le comité de pilotage, le mode de fonctionnement, l'organisation, les éventuels statuts,...seront précisés.

L'objectif sera de proposer aux différents acteurs le mode de gouvernance ou la structure le (la) mieux adapté(e) au contexte finistérien. Le titulaire présentera dans son offre la méthodologie retenue pour la réalisation de ce projet qui nécessite une expertise tant sur le plan juridique que sur le plan organisationnel.



### **4.3. Volet 3 – Base de données - Cartographie - SIG**

#### **4.3.1. Le contexte**

Le Conseil général souhaite mettre en place un « Système d'information sur l'Eau » (eau potable, assainissement, milieux aquatiques, risques, etc.) afin de répondre aux attentes des élus et des services en terme d'accessibilité à l'information et d'outils de gestion et de pilotage de la mission.

Le besoin en SI-Eau s'inscrit au carrefour de plusieurs démarches opérationnelles engagées au sein du Département, notamment le suivi-évaluation des politiques publiques et la mise en place d'un Système d'information géographique fédérateur ainsi que l'exploitation et la valorisation de données issues de programmes partenariaux (grand projet 5 du contrat de projet Etat Région dans le domaine de l'eau, contrats de bassins versants, etc.) (cf. page suivante – schéma d'architecture fonctionnelle).

Dans le cadre de ce marché, il est demandé au prestataire de constituer et d'alimenter une base de données dans le domaine de l'alimentation en eau potable. Le SI AEP constituera l'une des composantes du SI Eau. Les objectifs sont d'une part structurer les données collectées dans le cadre de la mission et d'autre part doter le Département d'un outil permettant la mise à jour des informations par un processus que le prestataire définira.

Toute ou partie de la base de données sur l'AEP sera constituée de couches SIG. Ce projet constituera ainsi une nouvelle brique « métier » du SIG fédérateur en cours de déploiement, sous la forme d'une **exploitation standard**, les données étant alors gérées et exploitées au sein d'un SGBD couplé à un SIG bureautique.

Toutefois, si le prestataire considère qu'une solution progicielle clé en main est préférable à terme, il proposera **en variante** et de manière complémentaire à l'exploitation standard, une étude d'opportunité, de faisabilité en incluant l'ensemble des coûts, afin que le Conseil général puisse décider de l'intérêt ou non d'acquérir un progiciel spécifique à terme.

#### **4.3.2. Les prestations demandées**

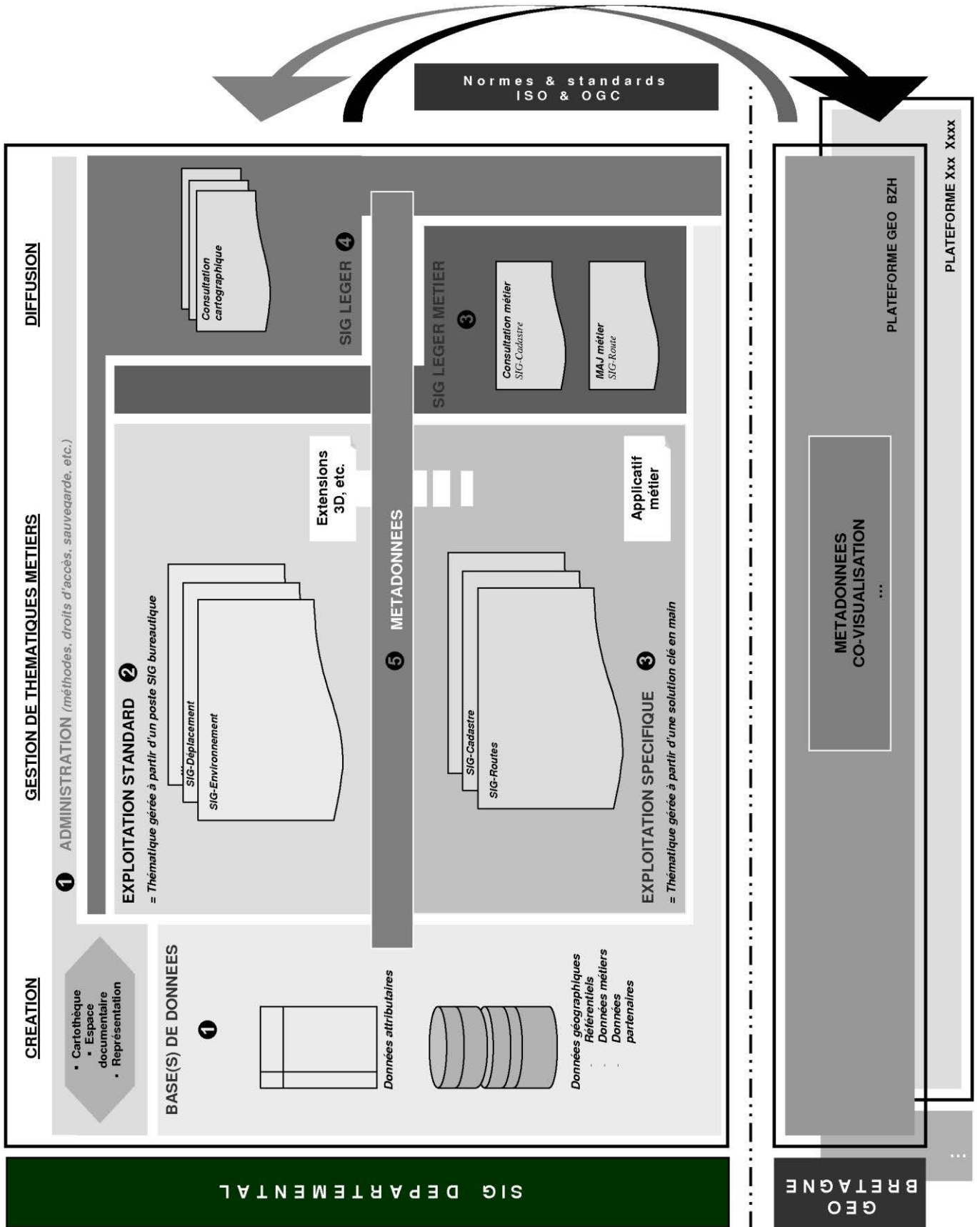
1. Concevoir une base de données normée et interopérable qui prendra en compte :
  - les données de base recueillies au niveau de la phase 1 de l'étude pour la réalisation du schéma. Le titulaire veillera à ce que la BDD soit actualisable et conforme aux normes actuelles de structuration et d'échange de données
  - les principaux ouvrages structurants concernant la production, le transport et la sécurisation et comprenant les équipements majeurs (usines, réservoirs, transports, interconnexions,...),
  - le sens d'écoulement et le diamètre des canalisations de transport et d'interconnexion,
  - les principales canalisations structurantes.

Pour ces tâches, le prestataire proposera un modèle de données (et son dictionnaire) qui sera validé par les services du Conseil général avant d'entrer en mode production. Ce modèle devra prendre en compte pour ce qui concerne des données géographiques les contraintes inhérentes à la mise en place du projet SIG fédérateur, détaillées ci-après et les spécificités du Finistère (cf. cahier des charges de numérisation des réseaux humides).

2. Reprendre les données existantes de l'étude 2006 et les informations recueillies auprès des collectivités ou de l'Administration (cartographie des périmètres de protection, document territoires d'eau, prix de l'eau...) afin d'alimenter la BDD.

# Schéma d'architecture fonctionnelle du SIG

La base de données AEP, brique métier du SIG Fédérateur



3. Exploiter et restituer les données sous format SIG en graduant la fiabilité, la précision l'exhaustivité et la complétude des données. La grille qualifiant les données sera proposée pour validation aux services du Conseil général avant sa généralisation.
4. Donner les clefs pour la mise à jour et l'évolution de la base. Les procédures de mises à jour seront fournies, un transfert de compétence sur site peut également être proposé. Le prestataire fournira également un catalogue de métadonnées renseigné dans le respect des normes ISO 19115 et 19139.
5. Former les agents des services du Conseil général à l'utilisation de la base de données (environ 10 personnes).

Le titulaire du marché proposera dans son mémoire explicatif des modèles de requêtes et des éditions types permettant d'obtenir annuellement des états, des statistiques, des indicateurs, des cartes, un rapport annuel départemental sur le prix de l'eau....

**Pour information, la phase 1 du volet 3 de l'étude correspond aux points 1 et 2 présentés ci-dessus, la phase 2 aux points 3 et 4, et la phase 3 au point 5.**

#### 4.3.3. Le cadre technique à respecter

→ Des contraintes informatiques :

La solution proposée devra également s'intégrer dans le schéma de l'infrastructure informatique du Conseil général (cf. Annexe Description Architecture Infrastructure CG29) et notamment sur les systèmes de gestion de bases de données. Les applications informatiques du Département utilisent majoritairement la solution de l'éditeur Oracle mais d'autres solutions telles que SQLServer, MYSQL ou PostGreSQL sont également implantées.

→ Des contraintes métiers :

L'outil proposé devra être **ouvert et évolutif** notamment sur les aspects métiers de l'AEP couvrant les usages, les milieux et les risques.

Les normes applicables dans le domaine seront à prendre en compte, à savoir :

- les documents de cadrage nationaux relatifs au Système d'information national sur l'eau (SIE), le format SANDRE ;
- les documents de cadrage des données sur l'eau pour le bassin Loire-Bretagne, le Schéma directeur des données sur l'eau (SDDE).

La compatibilité et l'interopérabilité avec les bases de données utilisées par SEA devra être étudiée (Access, Logiciel Neptune).

D'ores et déjà, une base de données sous ACCESS existe depuis l'étude de 2006. Celle-ci n'a pas fait l'objet de mise à jour depuis cette date. Les données collectées/reprises ont vocation à alimenter le futur « système d'information sur l'eau » : eau potable, assainissement, milieux aquatiques. Cette base devra être exploitable sous le SIG AEP. Elle constituera le 1<sup>er</sup> élément de ce projet.

Le guide de recommandations pour la numérisation des réseaux « humides » établi par la SAFI et le Conseil général (document téléchargeable sur le site [www.cg29.fr](http://www.cg29.fr) rubrique : territoires / système d'information géographique) devra également être pris en compte pour la conception de la base de données métiers.

→ Des contraintes liées au SIG fédérateur :

L'architecture du SIG fédérateur en cours de déploiement imposera également un cadre technique, méthodologique et organisationnel. L'organisation et la méthodologie (normes de nommage, règle de gestion, etc.) va s'appuyer sur un guide d'utilisation et d'exploitation de la plateforme SIG. Les spécifications sont actuellement en cours de définition et le guide sera proposé au prestataire retenu.

La plateforme SIG départementale, base structurante du projet, s'appuie sur la mise en œuvre d'un entrepôt de données géographiques. La modélisation sera basée sur la géodatabase d'entreprise conçue par l'éditeur ESRI et le stockage une base Oracle (Version 11g). Pour l'administration des données, le logiciel ArcEditor (ESRI) de la gamme ArcGIS desktop sera utilisé.

Pour la diffusion et la mise en place de portails cartographiques en interne, le projet SIG Fédérateur va s'appuyer sur l'offre applicative du prestataire IMAGIS-Méditerranée, retenu dans le cadre de ce marché notamment l'application WebVilleServer.

## **5 – Déroulement de l'étude**

### **5.1. Suivi de l'étude**

**La maîtrise d'ouvrage de la présente étude sera assurée par le Conseil général du Finistère.**

Le suivi et la validation seront assurés par un **Comité de Pilotage** constitué de représentants :

- du Conseil général,
- de la Préfecture, de la MISE, de l'ARS et de la DDTM (service eau et biodiversité et pôle expertise eau et déchets),
- de maîtres d'ouvrage – producteurs d'eau (10 membres),
- de l'Association des Maires du Finistère (5 membres),
- de l'Associations des Maires Ruraux (3 membres),
- de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (1 membre),
- des Présidents de CLE,
- de la Chambre d'Agriculture (1 membre),
- de la Chambre de Commerce et d'Industrie (1 membre),
- d'associations agréées pour la protection de l'environnement ainsi que d'associations agréées de consommateurs (2 membres),

En amont des points de validation par le Comité de pilotage, le travail réalisé sera encadré par un **Comité Technique** constitué de représentants :

- des services du Conseil général,
- de maîtres d'ouvrage – producteurs d'eau (responsables techniques) pour disposer d'une vision globale des problématiques sur le territoire,
- de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne,
- de la MISE,
- de l'ARS,
- de la DDTM – service eau et biodiversité,
- de la DDTM – pôle expertise eau et déchets,
- du Groupement des Industriels finistériens pour l'Environnement (GIFE).

Une concertation sera régulièrement à prévoir avec les différents acteurs techniques locaux (sociétés fermières notamment). A ce titre, un comité d'experts réunissant les sociétés fermières intervenant sur le département, IDHESA... sera également mis en place. Ce comité sera convié au comité technique en fonction de l'ordre du jour.

## **5.2. Réunions - Echancier**

Les 3 volets de la mission (étude AEP, gouvernance, base de données/SIG) seront menés en parallèle (cf. échancier étude page suivante).

Le délai de réalisation du volet 1 « étude AEP » est fixé à 14 mois pour le titulaire (hors délais de validation) :

- Phase 1 : 6 mois
- Phase 2 : 4 mois
- Phase 3 : 4 mois

Le délai de réalisation du volet 2 « gouvernance » est fixé à 10 mois pour le titulaire (hors délais de validation) :

- Phase 1 : 6 mois
- Phase 2 : 4 mois

Le délai de réalisation du volet 3 « base de données / SIG » est fixé à 14 mois pour le titulaire (hors délais de validation) :

- Phase 1 : 6 mois
- Phase 2 : 4 mois
- Phase 3 : 4 mois

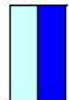
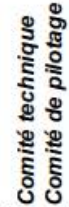
Le titulaire devra prévoir dans son offre de nombreuses réunions territoriales à chaque phase de l'étude pour débattre sur les 3 thématiques (réalisation de l'étude AEP, réflexion sur la gouvernance de l'eau et création d'une base de données / SIG sur l'AEP). En effet, le volet animation et partage de l'avancement du schéma auprès des collectivités constitue un maillon essentiel de l'étude. Aussi, le titulaire devra se rendre disponible pour toute réunion de travail nécessaire au bon déroulement de l'étude. En complément des réunions officielles (comité technique, comité de pilotage) définies dans le détail estimatif, le titulaire précisera dans sa note méthodologique le nombre minimum de réunions de travail avec les services du Conseil général, les collectivités et l'Administration.

Les invitations pour les réunions du comité technique et du comité de pilotage seront faites par le Conseil général. Les comptes rendus de réunions seront rédigés par le titulaire et expédiés par le Conseil général après validation.

La durée totale de l'étude, y compris les délais d'interphases, **n'excédera pas 24 mois.**

# Echéancier - schéma départemental d'alimentation en eau potable

	septembre-11	6 MOIS	4 MOIS	4 MOIS	
<b>Réunion de lancement - cadrage</b>					
<b>Volet 1 : Etude départementale d'alimentation en eau potable</b>					
<b>Phase 1 :</b> - Etat des lieux - recueil données					
<b>Phase 2 :</b> - Bilan besoins/ressources, - Diagnostic de sécurisation AEP des collectivités					
<b>Phase 3 :</b> - Définition des solutions et des priorités, - Réalisation du schéma AEP					
<b>Volet 2 : Réflexion sur gouvernance locale et départementale</b>					
<b>Phase 1 :</b> - Etat des lieux et propositions de scénarios possibles					
<b>Phase 2 :</b> - Etude approfondie du scénario retenu par le comité de pilotage					
<b>Volet 3 : Base de données - SIG</b>					
<b>Phase 1 :</b> - Conception de la base de données, - Reprise des données existantes de l'étude 2006 et intégration des données recueillies auprès des collectivités et de l'administration					
<b>Phase 2 :</b> - Exploitation et restitution des données sous format SIG, - Fourniture des procédures de mises à jour					
<b>Phase 3 :</b> - Formation des agents à l'utilisation de la base de données					

 **Comité technique**  
 **Comité de pilotage**

 **Temps de partage de l'avancement du schéma auprès des collectivités**

### **5.3. Documents produits**

#### **Réunions du comité technique :**

Le titulaire remettra un rapport provisoire de son travail (rapport texte, dossier cartographique et diaporama) ainsi qu'un rapport synthétique (15 pages maximum) aux membres désignés au moins 3 semaines avant. Après chaque comité technique, il présentera au Conseil général pour validation, un rapport intégrant les adaptations demandées et transmettra ensuite aux différents participants le document validé dans un délai de 10 jours suite à la réunion.

#### **Réunions du comité de pilotage :**

Ce même document validé en comité technique sera expédié par le Conseil général au moins 3 semaines avant chaque comité de pilotage aux membres listés. A l'issue de chaque comité de pilotage, le titulaire présentera au Conseil général pour validation, un rapport intégrant les adaptations demandées dans un délai de 5 jours suite à la réunion. Ce rapport mis à jour sera ensuite transmis par le Conseil général aux différents participants.

#### **Rapport final et plaquette :**

En finalité de cette mission, le titulaire produira un rapport final étayé de tableaux et de cartes pour en faciliter la lecture. Il rédigera également un résumé synthétique et pédagogique de l'étude (20 pages maximum). Ce résumé présentera notamment la démarche, les points clés et les principales conclusions de l'étude.

Le titulaire réalisera également une plaquette d'information recto-verso, **accessible à tout public**, sur la gestion de l'eau potable dans le département et les conclusions de l'étude.

La version informatique de ces différents documents sera également remise.

Il est à noter que la propriété pleine et entière de cette étude en revient au Conseil général, maître d'ouvrage, et que le prestataire ne pourra diffuser les informations recueillies sans l'accord du maître d'ouvrage.

## **6 – Liste des données disponibles au niveau du Conseil général**

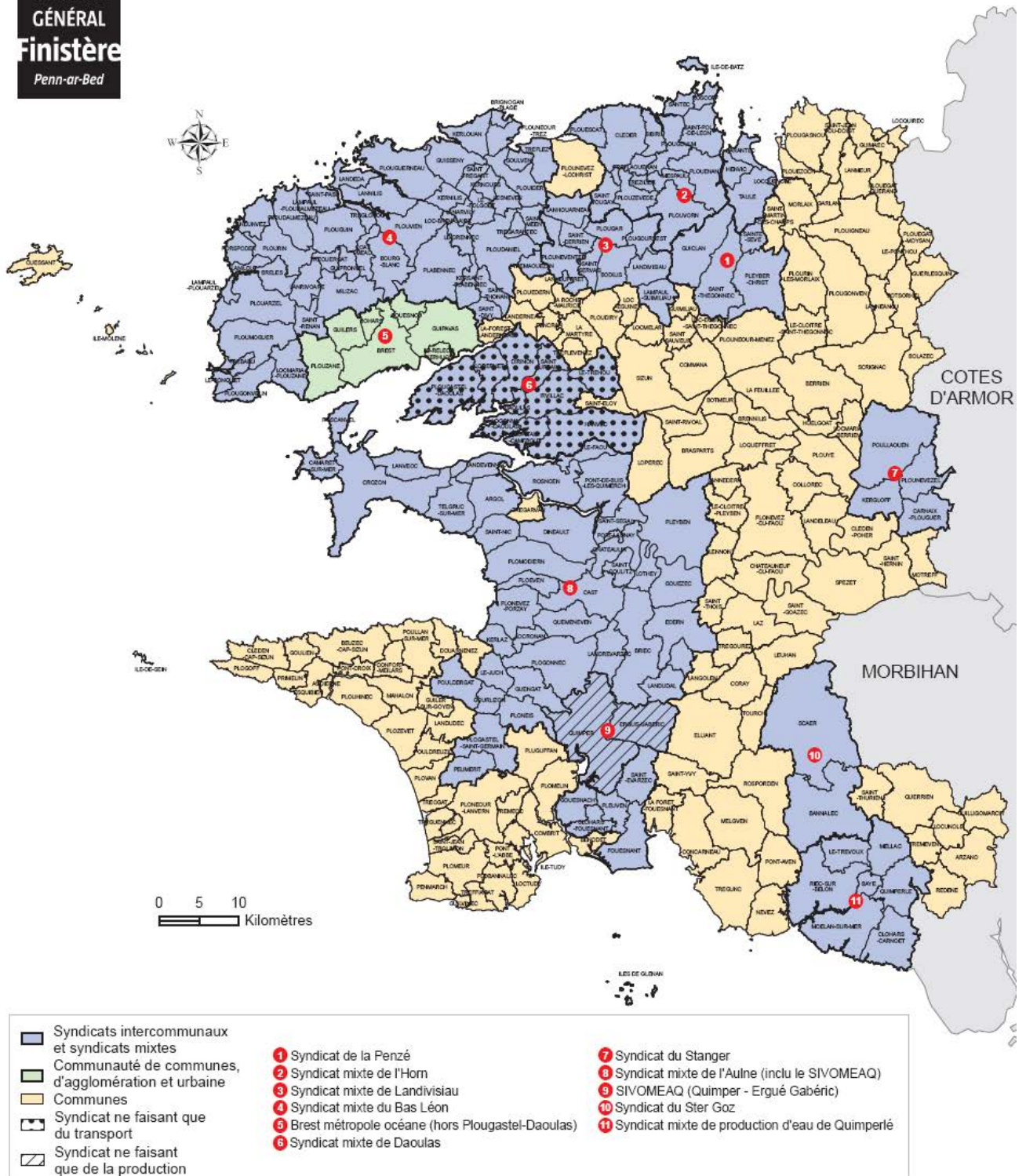
- Liste des collectivités intervenant pour l'alimentation en eau potable (186 maitres d'ouvrage),
- VADE-MECUM de l'alimentation en eau potable du département du Finistère (MISE – aout 2004),
- Etude départementale sur l'alimentation en eau potable et application informatique réalisée dans le cadre de cette étude (CG29 – 2004-2006),
- Etude SILURES – BRGM
- Les territoires d'eau en Finistère (CG29 – 2009)
- Rapport sur le prix de l'eau potable et de l'assainissement dans le Finistère,
- Rapport annuel de l'ARS dans le Finistère (Bilans 2008 par adduction – qualité des eaux de consommation humaine),
- Liste des schémas directeurs réalisés ou en cours sur le département (schémas directeurs, études modélisations, ...) :
  - Secteur de Pleyben,
  - Syndicat du Pen ar goyen,
  - Syndicat de Saint Ronan,
  - Commune de Scaer,
  - Communauté de communes du Pays Glazik,
  - Syndicat de Kermorvan,
  - Syndicat du chenal du Four,
  - Syndicat du plateau de Ploudiry,
  - Syndicat de Pont an Ilis,
  - Syndicat mixte de transport de Daoulas,
  - Syndicat du Spernel,
  - Brest Métropole Océane,
  - Communauté de communes du Pays Fouesnantais,
  - Syndicat de Clohars Fouesnant,...
- SAGE approuvés.



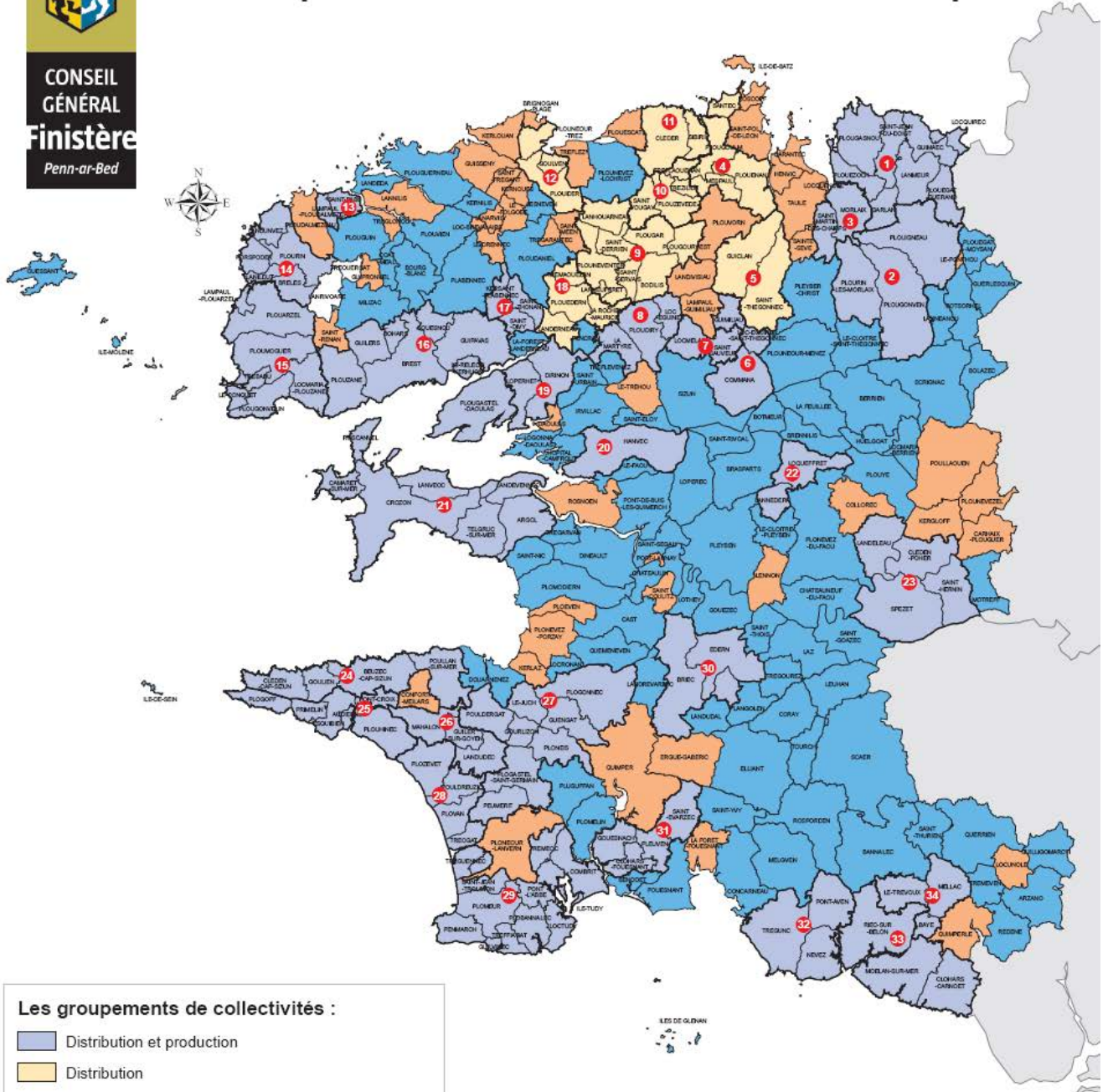
## **ANNEXE**

***Annexe 1 : Les maîtres d'ouvrage eau potable du département***

# Les groupements de collectivités de production et de transport d'eau potable



# Les communes et groupements de collectivités de production et de distribution d'eau potable



**Les groupements de collectivités :**

- Distribution et production
- Distribution

**Les communes :**

- Distribution et production
- Distribution
- Association syndicale (pas de distribution publique)

- |   |                                     |  |                                  |
|---|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 1 Syndicat de Lanmeur                           | 11 Syndicat de Cléder - Sibiril     | 21 Communauté de communes de la Presqu'île de Crozon | 31 Syndicat de Clohars Fouesnant |
| 2 Syndicat du Val de Pen ar Stang               | 12 Syndicat de Goulven - Plouider   | 22 Syndicat de Kerbalaen                             | 32 Syndicat de Pont Aven         |
| 3 Syndicat de Morlaix - Saint Martin des Champs | 13 Syndicat de Saint Pabu           | 24 Syndicat du Poher                                 | 33 Syndicat de Riec sur Belon    |
| 4 Syndicat de Plouénan                          | 14 Syndicat du Chenal du Four       | 25 Syndicat du Nord Cap Sizun                        | 34 Syndicat de Mellac            |
| 5 Syndicat de la Penzé                          | 15 Syndicat de Kemorvan - Kersauzon | 26 Syndicat du Goyen                                 |                                  |
| 6 Syndicat de Commana                           | 16 Brest métropole océane           | 27 Syndicat de Kermaget                              |                                  |
| 7 Syndicat de Locmélar - Saint Sauveur          | 17 Syndicat du Spernel              | 28 Syndicat de Pen ar Goayen                         |                                  |
| 8 Syndicat de Ploudiry                          | 18 Syndicat de Landerneau           | 29 Syndicat de Saint Ronan                           |                                  |
| 9 Syndicat de Pont an Ilis                      | 19 Syndicat de Keranc'hoat          | 30 Communauté de communes du Pays Bigouden Sud       |                                  |
| 10 Syndicat de Plouzévédé                       | 20 Syndicat de Cranou               | 31 Syndicat de Briec - Edern                         |                                  |

Source : CG29 - DEE - SATEA

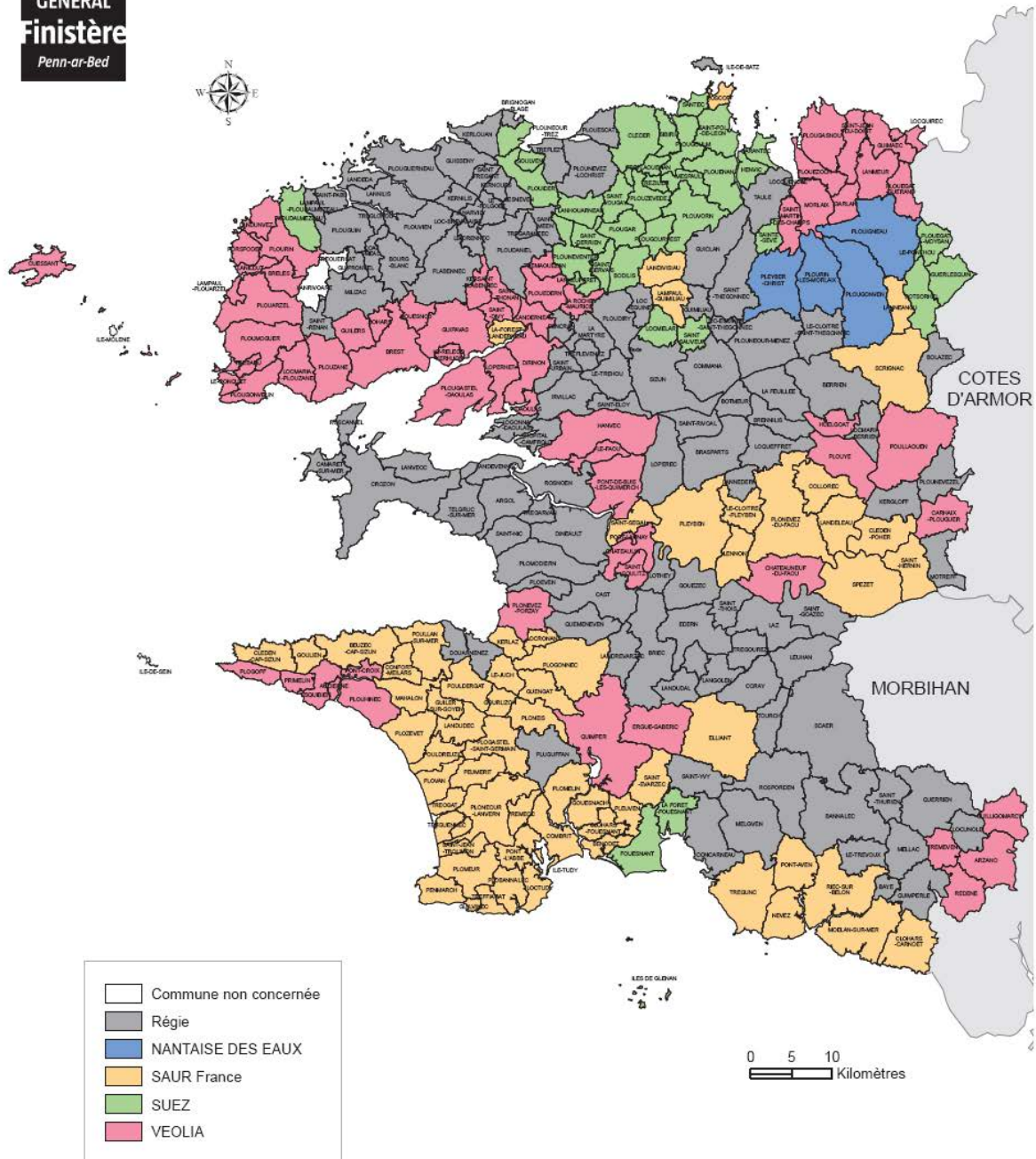
Copyright IGN BD CARTO  
Cartographie : Conseil général du Finistère - DEE - SEDIE

## Annexe 2 : Gestion du service de l'eau potable et aires d'intervention des sociétés fermières



### Gestion du service d'eau potable et aires d'intervention des sociétés fermières

Année 2008



Source : CG29 - DEE - SEA

Septembre 2009  
Copyright IGN BD CARTO  
Cartographie : Conseil général du Finistère - DEE - SEDIE

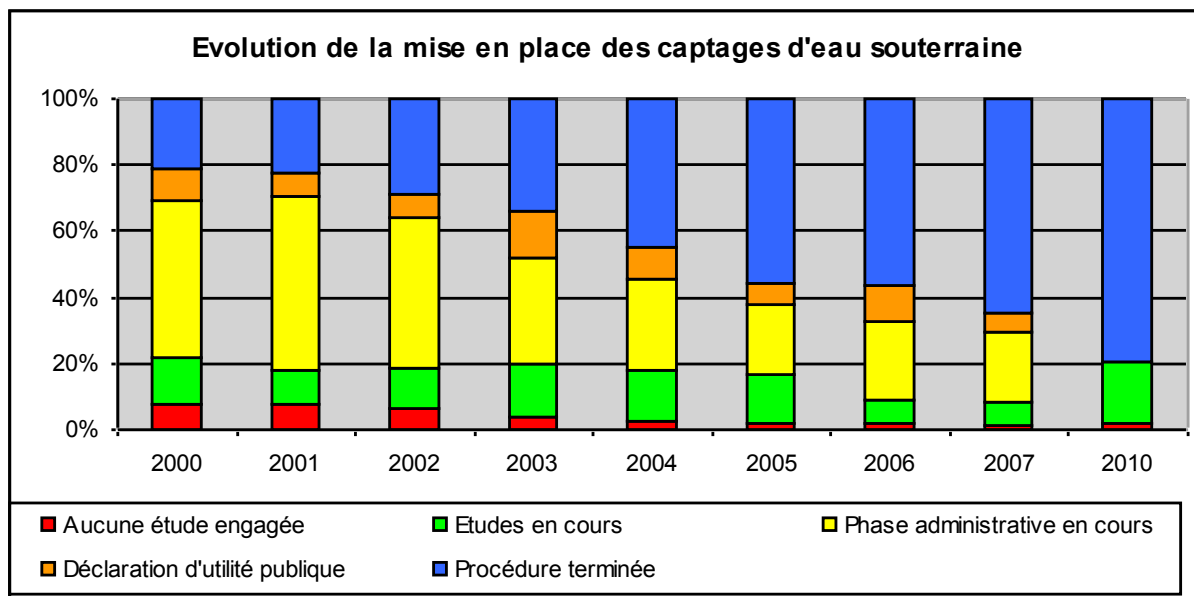
### Annexe 3 : Etat des lieux de la protection de la ressource dans le Finistère

Dans le Finistère, il y a au 1<sup>er</sup> octobre 2010 :

- 187 champs captants (223 captages ou forages) qui assurent 35 % de la production d'eau potable. La procédure de mise en place des protections est en cours pour 18 % et finalisée pour 79 %.
- 37 prises d'eau en rivière qui assurent 65% de la production d'eau potable. Les déclarations d'utilités publiques sont prises pour 21 prises d'eau et la procédure est en cours pour 15 prises d'eau.

	Eau souterraine		Eau superficielle		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Sans avis d'hydrogéologue	6	3 %	0	0%	6	2 %
Avis d'hydrogéologue	33	18 %	15	42 %	48	22 %
Déclaration d'utilité publique	148	79 %	21	58 %	169	76 %
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100 %</b>	<b>37*</b>	<b>100 %</b>	<b>224</b>	<b>100 %</b>

\* 1 prise d'eau de surface sans obligation de périmètres de protection (prise d'eau en mer)



**Annexe 2 - Modèle de questionnaire remplis par les communes dans le cadre de l'élaboration du Schéma Départemental d'Alimentation en eau Potable (SDAEP)**

<b>Rosporden</b>	<b>Population sédentaire (2008)</b>	7026	<b>Population totale estivale</b>	
<b>NOM DU MAITRE D'OUVRAGE:</b>	Production		Transport	Distribution
<b>Délégataire / Prestataire / Régie (échéance contrat)</b>	Commune De Rosporden			Commune De Rosporden
<b>Statuts des collectivités (syndicat mixte ouvert ou fermé, SIVU ou SIVOM, EPCI à fiscalité propre : compétence optionnelle ou facultative)</b>				
<b>Fonctionnement budgétaire du service (budget propre, budget annexe, rubrique du budget général)</b>				

(\* Dans le cas d'un service de l'eau en délégation, les champs colorés doivent être complétés en priorité par la commune.

Vous pouvez retourner le questionnaire selon votre convenance

**par mail :** [rennes@safege.fr](mailto:rennes@safege.fr)

**par courrier à l'adresse suivante :**

- **SAFEGE Agence de Landerneau**  
Parc des Innovations de Mescoat 29 800 Landerneau

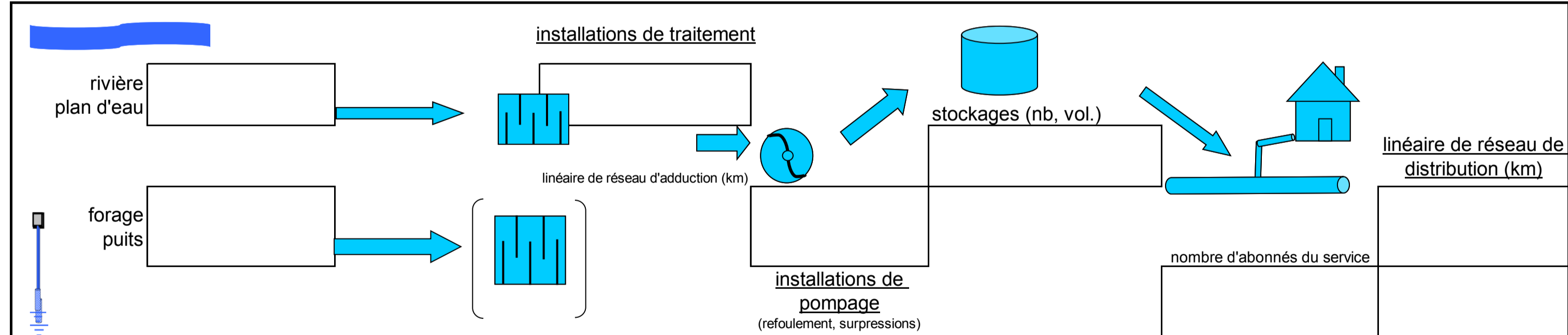
**ou par fax :** au 02 99 68 76 88

**1. GOUVERNANCE**

La mission confiée par le Préfet au Conseil général du Finistère est de mener une concertation active pour alimenter le Schéma Directeur de Coopération Intercommunale sur la compétence eau potable. Le Schéma Directeur en Eau Potable s'inscrit dans une dynamique de projet de vos territoires. Par ce questionnaire, Madame, Monsieur, nous souhaitons que vous puissiez nous exprimer votre point de vue sur les trois grandes problématiques ci-après.

<b>1- De votre point de vue, quel est l'échelon le plus pertinent quant à l'exercice de la compétence AEP ?</b>	<b>2- Nous vous invitons à rédiger ci-dessous vos attentes, doutes, questions.</b>	<b>3- Quelles évolutions sont en cours, envisagées ou souhaitées pour votre territoire pour faire évoluer l'exercice de la compétence Eau Potable?</b>
en matière de distribution		
en matière de production/sécurisation		

**2. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU SERVICE POUR VOTRE COMMUNE**





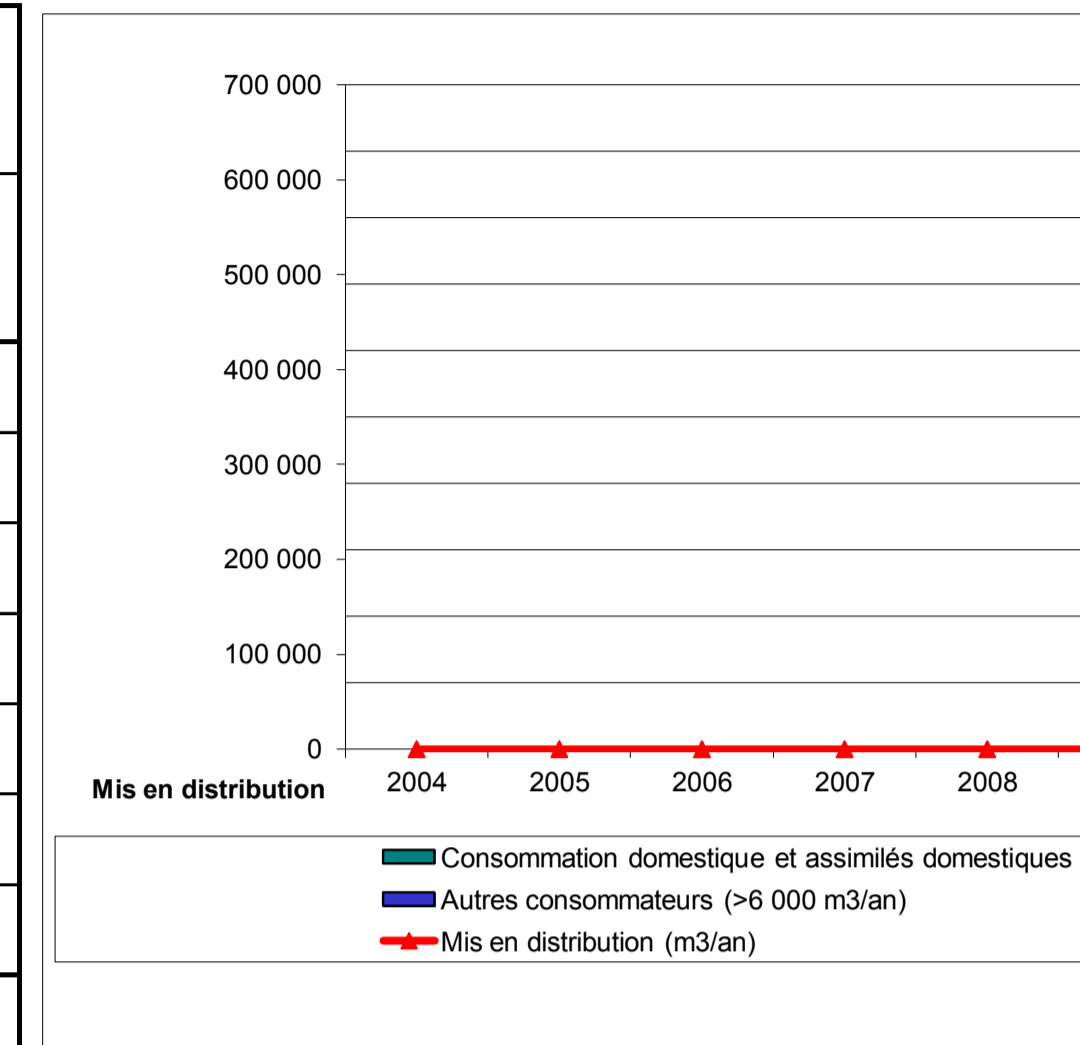
3 - VOLUMES

Rosporden

3.1. DONNEES DE PRODUCTION

VOLUMES D'EAU en m3/an

ANNEE	Nombre de jours de relève	Produits par les ouvrages de production		Vendus à des collectivités voisines (*)		Achetés à des collectivités voisines (*)	
		Eau de surface (m3)	Eau souterraine	Nom Collectivité	Volume	Nom Collectivité	Volume
2010	365	559 132	122 874	Elliant	15 723		
2009	365						
2008	365						
2007	365						
2006	365						
2005	365						
2004	365						
2003 (si disponible)							
Valeur en m3/mois de la production de pointe				Mois de pointe			



3.2. DONNEES DE CONSOMMATION

VOLUMES CONSOMMES en m3/an

Avez-vous le détail, par usages, des consommations ?  Oui  Non (noter le total dans "conso domestiques")

ANNEE	Nombre de jours de relève	Consommation domestique et assimilés domestiques	Consommation industrielle et gros consommateurs (> 6 000 m3/an)	Volume consommé sans comptage	Volume de service du réseau	Nombre d'abonnés sur la commune/ le syndicat	Connaissez-vous le nombre d'abonnés non domestiques en 2010?	Connaissez-vous l'existence de gros consommateurs d'eau susceptibles de solliciter le réseau d'eau lorsque leur ressource privée est tarie ?
2010	365					4 190		
2009	365							
2008	365						Quelle est la capacité de leurs ouvrages privatifs ?	
2007	365							
2006	365					3 786		
2005	365						Quel est leur besoin en eau (en pointe) ?	
2004	365							

Questions : De votre estimation et connaissance des habitants de votre commune, combien de maisons ne seraient pas raccordées au réseau AEP ?

Comptage : Existe-il des usages où l'eau n'est pas comptée dans les volumes consommés..?

(\*) Préciser s'il s'agit d'un achat ou d'une vente à caractère exceptionnel (secours, approvisionnement intervenu lors de l'arrêt des captages pour entretien, ...).

Si vous disposez d'interconnexion(s) de secours, précisez la localisation, le réseau d'apport, la capacité calculée ou observée (en m3/h), le diamètre d'interconnexion, si il s'agit d'un secours suffisant ou limité et le débit sanitaire (m3/mois)

--	--	--	--

4 - DONNEES PATRIMONIALES SUR LES OUVRAGES DU RESEAU

Rosporden

S'il y a plus de 3 ouvrages ou pour tout commentaire, nous vous invitons à renseigner dans les parties libres à droite du tableau pour tout détail utile. Vous pouvez également compléter de votre connaissance de captages abandonnés ou en réserve.

4.1. CAPTAGE(S) D'EAU SOUTERRAINE

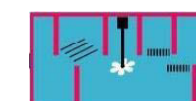
Nom de l'ouvrage	Prélèvement d'eau 1	Captage de Restamber	Prélèvement d'eau 2	Captage de Kerleach	Prélèvement d'eau 3	Captage de Ty ar Ganet bas
Nature (Forage, Drain)	Captage en nappe souterraine				Captage en nappe souterraine	
Localisation géographique (lieu dit)						
Profondeur (m)						
Environnement immédiat : rural, forestier, semi-urbain, infrastructures proches...						
Débit d'exploitation moyen (m3/j)	170		350		180	
Débit pour un étiage sévère type 1976, 1990, 2003 ou 2011 (m3/h)						
Débit maximal (m3/j), quel mois ?						
Débit minimal connu (m3/j), durée, date						
Débit autorisé par DUP (m3/h) si en m3/j diviser par 20						
Equipement : types (gravitaire ?) sinon nombre de pompes, puissance (HMT), système d'alerte						
Mode d'exploitation : débit moyen, débit de pointe, fonctionnement simultané ou en alternance, ...						
temps de fonctionnement des pompes par jour (ou mois) en h						
Indice d'avancement de la Procédure Périmètre de Protection (*) (Aucune, En cours, DUP signé, ...)						
Les PPC sont ils inscrits au PLU ?						
Année de construction (préciser si réhabilitation ou diagnostic)						
Eventuels problèmes sur la qualité de l'eau brute, paramètre déclassant et/ou l'état de l'ouvrage						
Volumes prélevés en 2010 (m3/an)						

(\*) Indice avancement : 0% Aucune action, 20% Etudes environnementales et hydrogéologiques en cours, 40% Avis de l'hydrogéologue rendu, 50% Dossier déposé en préfecture, 60% Arrêté préfectoral, 80% Arrêté préfectoral mis en œuvre, 100% Arrêté

4.2 CAPTAGE EN RIVIERE

Captages	Prise d'eau 1	Prise d'eau de Keriou	Prise d'eau 2	Prise d'eau 3
Rivière				
Localisation de l'ouvrage (lieu-dit)				
Débit maximum prélevable (m3/h)	270			
Débit d'exploitation moyen (m3/j)	1000			
Débit minimal connu (m3/j), durée, date				
Débit réservé (valeur en m3/s ou non)				
Nombre de pompes si présentes				
Eventuels problèmes sur la qualité de l'eau brute, paramètre déclassant et/ou l'état de l'ouvrage				
Procédure Périmètre de Protection (Aucune, En cours, DUP signé, ...)				
Les PPC sont ils inscrits au PLU ?				
Existence d'un système d'alerte ?				
Année de construction (préciser si réhabilitation ou diagnostic)				
Volumes prélevés en 2010 (m3/an)				

### 4.3. USINES DE TRAITEMENT



Rosporden

Installations de traitement	Station de traitement 1 (*)	Usine de Keriou	Station de traitement 2 (*)	Station de Kerléach
Capacité de traitement nominale (m³/j)	7 000		800	
Captages alimentant l'usine				
Type de traitement (déferrisation, désinfection, traitement complet, ...)	Station de traitement complet		Station de traitement physico-chimique simple (ou désinfection seule)	
Année de construction (+ si extension)				
Etat (bon ou défaillances particulières)				
Volumes perdus pour process (m3/sem)				

(\*) : En cas de stockage d'eau traitée sur le site, noter les informations correspondantes dans le tableau des réservoirs en précisant la station de traitement

### 4.4. RESERVOIRS

Si le nombre de réservoirs est supérieur à 3 ou pour tout commentaire, nous vous invitons à renseigner dans les parties libres à droite du tableau pour tout détail utile.

Réservoirs de stockage	Réservoir 1		Réservoir 2		Réservoir 3	
Volume Total (m3)						
Type (Sur tour, bache au sol, ...)						
Cote Sol (mNGF)						
Cote Radier (mNGF)						
Cote Trop-plein (mNGF)						
Année de construction						
Etat (bon ou défaillances particulières)						

### 4.5. STATIONS DE SURPRESSION ET DE REPRISE

Stations de reprise	Station 1		Station 2		Station 3	
Nombre de pompes						
Débit (m3/h) ; HMT (m)						
Année de construction / Type (***)						

(\*\*\*) : préciser s'il s'agit d'une station de refoulement de l'usine de traitement, de reprise, de surpression ou d'accélération.

Si vous disposez des documents suivants, merci d'en joindre une copie : schéma de fonctionnement de votre réseau avec les ouvrages, historique des travaux réalisés sur les ouvrages, coupes techniques, coupes géologiques, essais de débits des forages..

## 5 - RESEAU et SERVICE

Prix de vente de l'eau : joindre une copie de la facture-type de 120 m³ annexée au compte-rendu du service de l'eau SVP

Année 2010	Part Collectivité	Part Exploitant	Possédez-vous un plan de votre réseau AEP ?				
Abonnement / Location	- €	- €	Si Oui, Format ? (Papier, informatique,...)	Si oui, échelle de dessin :	Personne à contacter pour les obtenir	Programme pluriannuel de renouvellement	
Part variable pour 120 m³	- €	- €					
Redevances	- €		Année d'établissement du réseau:				
TVA	- €		<input type="checkbox"/> Fonte grise <input type="checkbox"/> PVC collé (avant 1974) <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Amiante Ciment <input type="checkbox"/> Fonte ductile (>1970)				
Quels matériaux en présence Quelles quantités ? (% en ordre de grandeur)							
Linéaire renouvelé (km)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Autres commentaires (Gestion de l'eau lorsque les ressources sont faibles, projet,...):			Evolution foncière	<input type="checkbox"/> Nombre de logements <input type="checkbox"/> ha à bâtir	A horizon 10 ans	A horizon 20 ans	

Nous vous remercions de l'attention portée à ce questionnaire. En cas de difficulté pour y répondre, n'hésitez pas à nous contacter : [rennes@safaeq.fr](mailto:rennes@safaeq.fr)

merci de cocher cette case si nous devons attendre d'autres documents

Les informations de ce document ont été vérifiées et sont correctes