



Révision 2010-2012 du Sage Blavet

**Etat des lieux
validé par la Cle
(Réunions du 21/01/11 et du 13/09/11)**

Septembre 2011

Sommaire

Préambule	7
1. Les spécificités structurantes du bassin versant	9
1.1. Données socio économiques	11
1.1.1. Un bassin versant traversé par 3 zones contrastées.....	11
1.1.2. Une population inégalement répartie	12
1.1.3. Un bassin versant où l'agriculture occupe une place majeure	13
1.2. Organisation administrative territoriale	14
1.2.1. Les structures "généralistes"	14
1.2.2. Les structures liées à l'eau	15
1.3. Un bassin versant très artificialisé	17
1.3.1. Trois barrages sur le cours principal	17
1.3.1.1. Le barrage du Korong	
1.3.1.2. Le barrage de Kerné Uhel	
1.3.1.3. Le barrage de Guerlédan	
1.3.2. Un cours d'eau principal en grande partie canalisé et artificialisé	18
1.4. La rade de Lorient	20
1.5. Ce que l'on peut retenir	21
2. La gestion quantitative de la ressource en eau	23
2.1. Quels débits pour assurer les usages ?	25
2.1.1. Le réseau de mesures	25
2.1.2. Les débits à prendre en considération.....	26
2.1.2.1. Les débits réservés	
2.1.2.2. Autres références	
2.1.2.3. Les objectifs de débits aux 2 points nodaux du bassin versant	
2.1.3. Les résultats aux différentes stations du bassin versant - Analyse	28
2.2. Un bassin versant très sollicité pour les prélèvements d'eau	30
2.2.1. Les prélèvements globaux sur le bassin versant	30
2.2.2. Les prélèvements par les syndicats d'AEP	31
2.2.3. Les prélèvements pour l'industrie	32
2.2.4. Les prélèvements par l'agriculture	33
2.2.4.1. Les prélèvements pour l'irrigation	
2.2.4.2. Les prélèvements pour les animaux d'élevage	
2.2.5. L'alimentation du bief de partage Blavet-Oust	35
2.2.6. Bilan concernant les prélèvements	36
2.2.6.1. Des prélèvements importants	
2.2.6.2. Une eau en majorité prélevée par les syndicats d'eau	
2.2.6.3. L'AEP, 1 ^{er} usage de l'eau	

2.2.7. Les capacités des usines au regard des prélèvements.....	39
2.2.7.1. Une organisation à l'échelle de chaque département	
2.2.7.2. Les capacités de prélèvement des usines AEP	
2.2.7.3. Production effective des usines et captages	
2.2.8. Bilan imports/exports	44
2.2.9. Point sur les économies d'eau.....	45
2.2.9.1. Etat du réseau de distribution	
2.2.9.2. Etat des pressions	
2.2.9.3. Actions auprès des collectivités et des particuliers	
2.2.10. Les prix de l'eau	47
2.2.10.1. Dans le Morbihan	
2.2.10.2. Dans les Côtes d'Armor	
2.2.10.3. En résumé	
2.3. Quelle gestion quantitative de la ressource en eau ?.....	51
2.4. Ce que l'on peut retenir	53
3. Les pressions et usages	55
3.1. Les usages pouvant impacter la qualité de l'eau et les milieux aquatiques.....	57
3.1.1. L'assainissement	57
3.1.1.1. Les eaux usées	
3.1.1.2. Les eaux pluviales	
3.1.2. Pressions agricoles	66
3.1.2.1. Généralités sur l'agriculture du bassin versant du Blavet	
3.1.2.2. L'azote	
3.1.2.3. Le phosphore	
3.1.2.4. Les pesticides	
3.1.2.5. Quelle mise en œuvre des préconisations du Sage ?	
3.1.3. Les autres usages impactants	81
3.1.3.1. L'entretien des routes et chemins par les collectivités et des jardins par les particuliers	
3.1.3.2. Les décharges	
3.1.3.3. Les piscicultures	
3.1.3.4. Les étangs	
3.1.3.5. La production d'énergie	
3.1.3.6. Les ports de commerce, militaire, de pêche et de plaisance	
3.1.3.7. Les opérations de dragage des vases	
3.1.3.8. La navigation	
3.1.3.9. La lutte contre les inondations	
3.2. Les activités nécessitant une eau de qualité	92
3.2.1. L'alimentation en eau potable.....	92
3.2.2. L'agroalimentaire	92
3.2.3. La pêche professionnelle	93
3.2.3.1. Aspects législatifs et réglementaires	
3.2.3.2. Situation actuelle	

3.2.4. La conchyliculture et la pêche à pied	94
3.2.5 La pêche de loisir	95
3.2.5.1 Le nombre de pêcheurs	
3.2.5.2 Pratique de pêche et abondance du poisson	
3.2.6. La baignade	98
3.3. Ce que l'on peut retenir	98
4. La qualité de l'eau	101
4.1. Les masses d'eau cours d'eau	103
4.1.1. Le réseau de mesures	103
4.1.2. Les résultats par masse d'eau	103
4.1.2.1. Méthodologie	
4.1.2.2. Les valeurs seuils de la DCE et du Sage Blavet	
4.1.2.3. Les résultats physico-chimiques hors pesticides	
4.1.2.4. Les résultats pour les pesticides	
4.2. Les masses d'eau Plans d'eau	118
4.2.1. Des plans d'eau eutrophes	118
4.2.2. Pour ce qui concerne la baignade	118
4.2.2.1. Contexte réglementaire	
4.2.2.2. Les résultats	
4.3. Les masses d'eaux souterraines	121
4.4. Les masses d'eau de transition et côtière	122
4.4.1. La qualité sanitaire des deux zones de production de coquillages	122
4.4.1.1. Contexte réglementaire	
4.4.1.2. Classement sanitaire	
4.4.1.3. Evolution de la qualité sanitaire sur les 10 dernières années	
4.4.1.4. Suivi de la contamination chimique	
4.4.1.5. Suivi du phytoplancton et des phycotoxines	
4.4.2. Les résultats à partir d'autres sources	127
4.4.2.1. Les résultats du REPOM	
4.4.2.2. Analyses des vases lors des opérations de dragages	
4.4.3. L'eutrophisation sur les vasières de la rade de Lorient	129
4.4.3.1. Résultats 2008	
4.4.3.2. Résultats 2009	
4.4.4. La qualité des eaux de baignade	136
4.4.4.1 Contexte règlementaire	
4.4.4.2 Les résultats	
4.5. Ce que l'on peut retenir	138
5. La qualité des milieux aquatiques et des espèces associées	139
5.1. Les sites Natura 2000	141
5.2. Les zones humides	142
5.2.1 Contexte réglementaire pour leur protection et leur gestion	143

5.2.2. Bilan de la mise en œuvre des préconisations relatives aux zones humides	147
5.2.3. Analyse de la situation des zones humides sur le bassin versant .	152
5.2.3.1. Les zones humides remarquables	
5.2.3.2. Les zones humides banales	
5.2.3.3. La désignation des ZHIEP et des ZSGE	
5.3. Les cours d'eau	165
5.3.1. Continuité écologique, poissons migrateurs, réservoirs biologiques, zone de mobilité des cours d'eau : contexte réglementaire .	165
5.3.2. La situation du bassin versant du Blavet au regard de ce contexte réglementaire	168
5.3.2.1. Concernant la continuité écologique d'une manière générale	
5.3.2.2. Concernant les cours d'eau visés au titre du 1° de l'article L.214-17-1 du code de l'environnement	
5.3.2.3. Concernant les réservoirs biologiques	
5.3.2.4. Concernant l'Anguille	
5.3.2.5. Concernant les frayères	
5.3.2.6 Concernant les zones de mobilité des cours d'eau	
5.3.3. Bilan de la mise en œuvre des préconisations du Sage	174
5.3.3.1 Concernant la connaissance du réseau existant	
5.3.3.2 L'Etat qualitatif des cours d'eau : les Contrats Restauration Entretien (CRE) et Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA)	
5.3.3.3 Les plantes aquatiques envahissantes	
5.3.4. L'évaluation de la qualité des cours d'eau	185
5.3.4.1 Au regard des analyses REH	
5.3.4.2 Au regard de la biologie (critères DCE)	
5.4. Ce que l'on peut retenir	187
6. Les objectifs environnementaux des masses d'eau définis par le Sdage Loire Bretagne et l'analyse du Sage Blavet pour l'atteinte d'un état équilibré de la ressource en eau et des milieux aquatiques	189
6.1. Les objectifs environnementaux des masses d'eau du bassin versant du Blavet	191
6.2. L'analyse du Sage Blavet pour l'atteinte d'un état équilibré de la ressource en eau et des milieux aquatiques.	195
Synthèse pour chaque masse d'eau de son état et de ses enjeux.....	197

Lexique

Les inondations : Ce point qui sera rédigé dans le cadre du dossier PAPI - fin 2010/janvier 2011.

Préambule

Le Sage Blavet a été arrêté le 16 février 2007, date à partir de laquelle il est entré dans la phase de mise en œuvre de ses préconisations.

Il a été approuvé selon la procédure prévue par des dispositions législatives et réglementaires antérieures à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006.

Les documents du Sage ont en effet été élaborés conformément à la loi sur l'eau de janvier 1992 et comprennent un diagnostic, un atlas cartographique et le programme d'actions regroupant l'ensemble des préconisations du Sage.

Cependant, en application de la LEMA, les articles L.212-10 et 212-5-1 du code de l'environnement précisent que ces Sage doivent être révisés au plus tard le 31 décembre 2011, et comporter les documents suivants :

- * **Un Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** de la ressource en eau, document opposable aux décisions prises par l'administration dans le domaine de l'eau : Il définit les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les priorités à retenir, les dispositions et les conditions de réalisation pour les atteindre notamment en évaluant les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre (partie obligatoire du plan pouvant être comparée au rapport de l'ancien Sage).

Par ailleurs (du fait des articles L.212-5-1 et R.212-46 5°) le PAGD peut identifier plusieurs types de zones :

- Des zones humides d'intérêt environnemental particulier en vue de leur préservation ou de leur restauration,
- Des zones de protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur,
- Des zones dans lesquelles l'érosion diffuse des sols agricoles est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état.

Il peut également identifier des zones naturelles d'expansion des crues en vue de les préserver et établir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages.

- * **Un règlement, opposable à toute personne, publique ou privée** : C'est un document nouveau, obligatoire et d'une portée juridique forte. Il définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles complémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource. Les règles édictées ne doivent cependant concerner que les domaines mentionnés à l'article R212-47.

- * **Le rapport environnemental** qui vise à mieux apprécier les incidences environnementales du projet du Sage.

Parallèlement, l'article L.214-3 du code de l'environnement précise que le Sage doit être mis en compatibilité avec le nouveau Sdage dans un délai de 3 ans à compter de son adoption. Par conséquent, le Sage doit être rendu compatible avec le Sdage avant le 31 décembre 2012.

Dans le cadre de l'élaboration de la loi Grenelle 2, et afin de placer les deux démarches (LEMA et Sdage) dans le même calendrier, il a été prévu de reporter d'un an le délai de révision des Sage au regard de la LEMA.

Ainsi, la Cle se doit de réviser le Sage Blavet dans les délais impartis et au plus tard le 31 décembre 2012 afin de conserver sa portée juridique.

Compte tenu des délais de consultation prévus (collectivités, chambres consulaires, enquête publique, comité de bassin...), il convient qu'elle ait validé son projet d'ici le 31 décembre 2011.

Lors de sa réunion du 17 décembre 2009, la Cle a décidé que le travail de prospective réalisé pour l'actuel Sage restait valide pour le Sage à venir (le travail portait sur les années 2015 et 2030), et qu'en conséquence, la révision du Sage porterait uniquement sur le diagnostic et la rédaction du projet (PAGD et règlement).

Ce document constitue donc la 1^{ère} étape de ce processus de révision.

Il importe de souligner ici le rôle considérable du diagnostic, car c'est sur les éléments de ce dernier que se justifieront les règles qui seront rédigées par le Sage.

Chapitre 1

Les spécificités structurantes du bassin versant

1.1. Données socio-économiques

1.1.1. Un bassin versant traversé par 3 zones contrastées

Le bassin versant du Blavet peut être découpé en 3 grandes zones, l'amont, la partie médiane et l'aval.

. **L'amont du bassin** se rattache à la Bretagne centrale. Il correspond grosso modo à la section costarmoricaine du bassin versant. Le climat est marqué par une forte pluviométrie ("château d'eau de la Bretagne"). Le contexte géologique se caractérise par deux grands ensembles. Une zone schisteuse. Une zone où les sols granitiques combinés à un relief marqué induisent des contraintes agronomiques. L'absence de pôles urbains dynamiques contribue à diminuer l'attractivité de la zone qui se tourne vers Guingamp et St Brieuc pour les emplois et les services, bénéficiant d'une desserte routière satisfaisante selon un axe SW/NE.

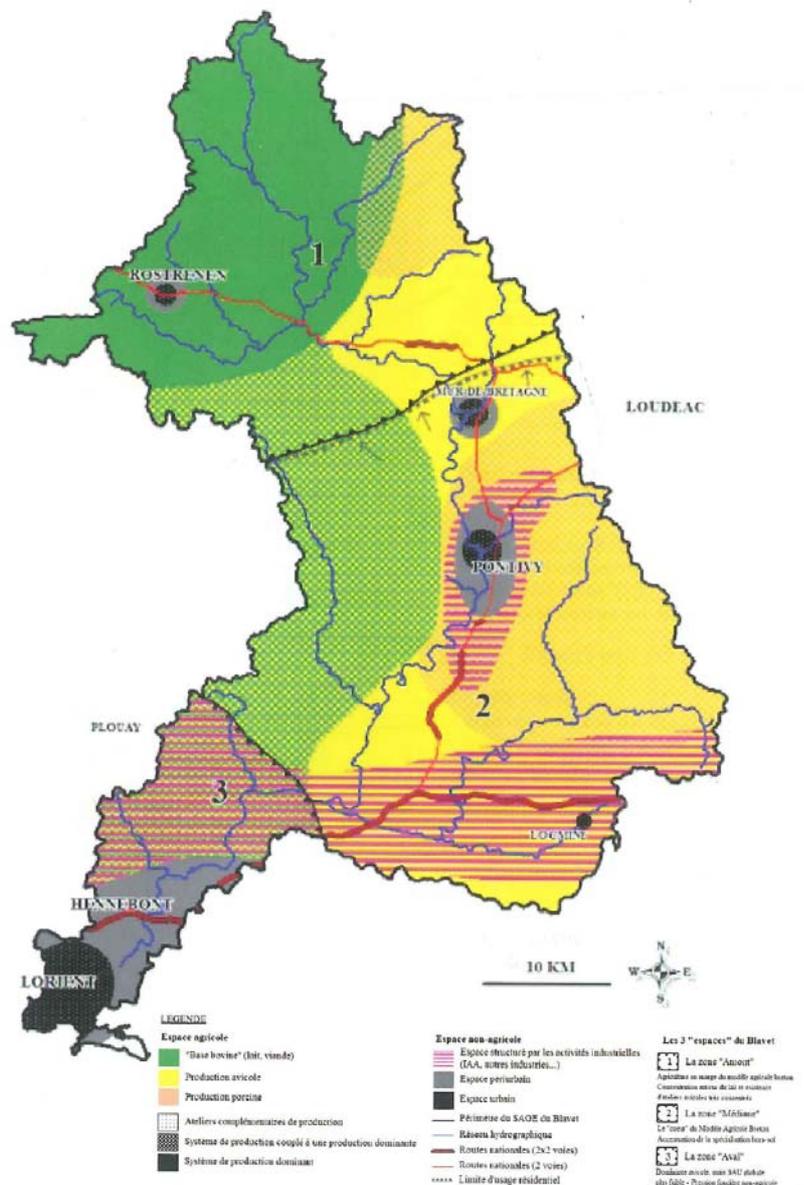
Cette zone connaît une crise démographique, avec une population âgée et des bourgs centres en régression.

Elle n'en possède pas moins une identité locale qui la distingue de ses voisines proches et d'où émergent une volonté et des initiatives de développement local.

. **La partie médiane** se rattache à une zone agricole intensive sur l'axe Vannes/St Brieuc.

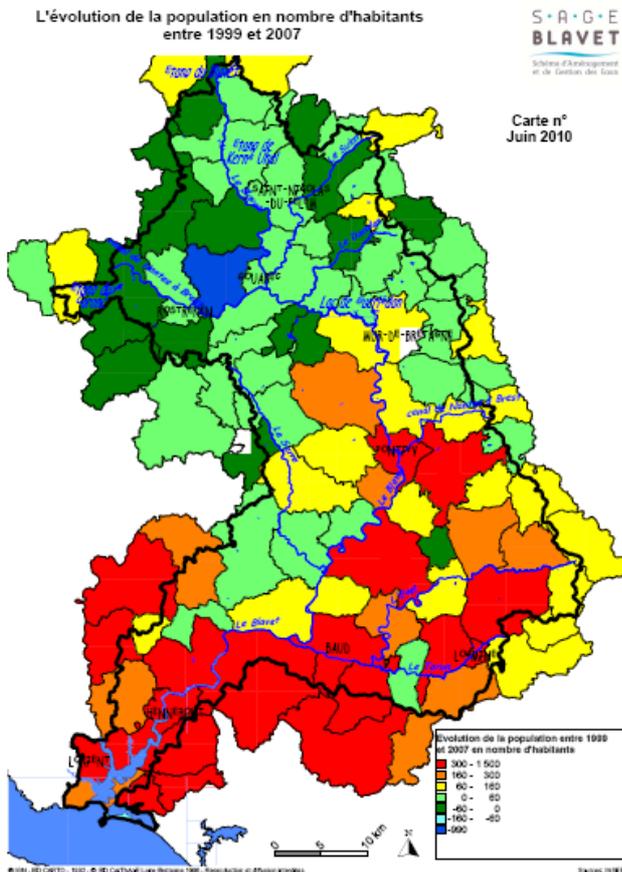
La géographie physique sépare cette partie en deux parties distinctes : La rive gauche du Blavet à dominante schisteuse et caractérisée par un relief tabulaire appartient au bassin de Pontivy-Loudéac ; La rive droite est caractérisée par un relief plus encaissé sur un substrat granitique qui est similaire à celui du Haut Blavet mais avec un climat bien moins rude. Il existe cependant une certaine unité socio-économique rurale de la zone autour du "modèle agricole breton" tel qu'il s'est développé dans le bassin de Pontivy-Loudéac. On note également une desserte très favorable, sur un axe Lorient/St Brieuc.

. **La zone aval** se rattache à la zone littorale. Elle est dominée par une structure d'emplois non agricoles déjà ancienne. La ruralité y est secondaire.



Les axes de transports, et notamment la quatre voies sont associés au développement économique diversifié. Cette zone concentre l'essentiel de la population et de la croissance démographique. Elle a tendance à s'étendre vers l'amont.

1.1.2. Une population inégalement répartie : un contraste accru entre les Côtes d'Armor et le Morbihan



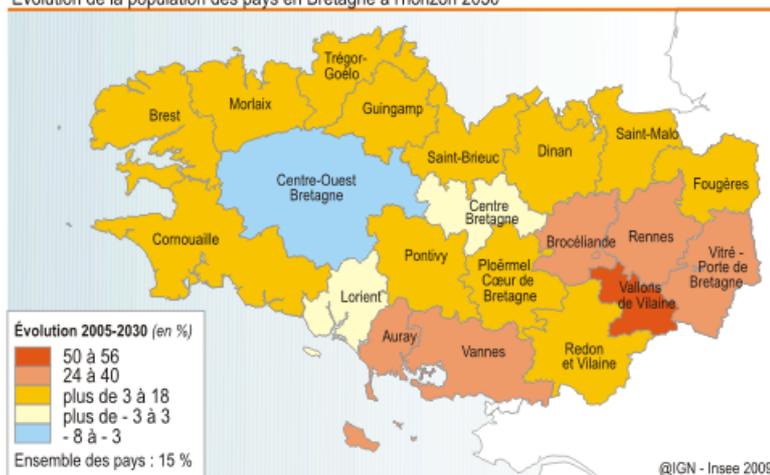
Contrairement à la période 1990-1999 au cours de laquelle la population de la partie costarmoricaine a chuté de plus de 5%, la période 1999-2007 a vu cette dernière légèrement augmenter (+ 1%); Côté morbihannais, la croissance a été plus élevée sur cette 2^{ème} période (+ 8%) que sur la 1^{ère}. Ainsi, globalement, le bassin versant voit sa population croître de 7 % entre 1999 et 2007.

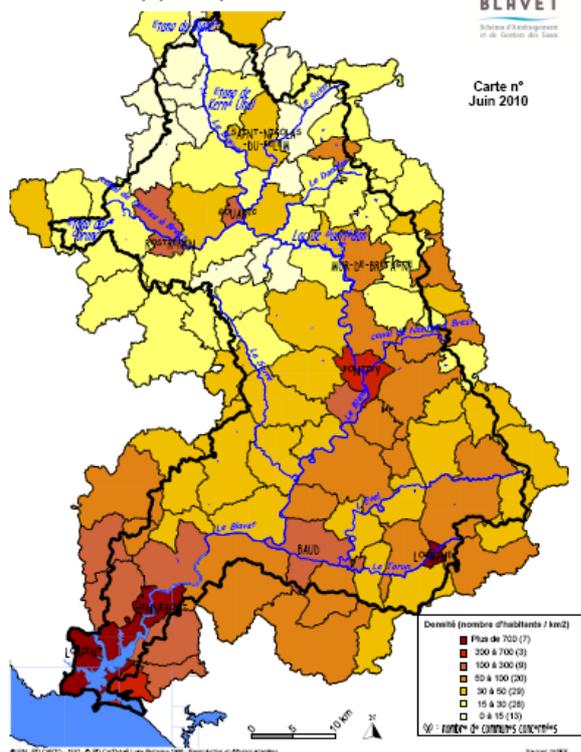
La population du bassin versant du Blavet avoisine désormais les 231 000 habitants.

Aucune donnée n'existe concernant la variation saisonnière de population, entre l'été et l'hiver, des communes littorales.

L'INSEE prévoit que si les tendances se prolongeaient, la population bretonne pourrait croître de 14% d'ici 2030, avec cependant une répartition inégale suivant les secteurs. Ainsi, le nombre d'habitants pourrait même rester stable dans les pays de Lorient et du centre Bretagne, tandis qu'il baisserait loin des côtes, dans le pays du Centre Ouest Bretagne. En terme de densité, le contraste entre l'amont (dans le 22) et l'aval (le 56) s'est accentué entre 1999 et 2007 : la densité dans le Morbihan est plus de 4 fois supérieure à celle observée dans les Côtes d'Armor : 122 hab/km2 contre 29 hab/km2.

La croissance se concentre autour de Rennes et de Vannes
Évolution de la population des pays en Bretagne à l'horizon 2030





Ainsi, comme l'illustre la carte ci-contre, **10%** de la population du bassin versant vit dans les **Côtes d'Armor**, **90%** dans le **Morbihan**.

La population est principalement concentrée à l'aval du bassin versant ainsi que sur la rive gauche du Blavet morbihannais et sur les bassins de l'Evel et du Tarun.

On notera que les villes de Lorient et Lanester représentent à elles deux, près de 36 % de l'ensemble de la population du bassin versant, et les 11 communes les plus en aval du bassin versant (y compris Lorient et Lanester), plus de 50%.

→ Ces disparités qui s'accroissent au fil des années ne sont pas sans conséquences, tant d'un point de vue sociologique qu'économique, engendrant elles-mêmes des répercussions en termes d'occupation et de gestion de l'espace, et d'objectifs de développement local.

Les élus se retrouvent face à deux priorités bien différentes : Pour les communes costarmoricaines du bassin versant, il est

impératif de maintenir une population, permettant le maintien du lien social. Pour les communes situées en aval, les élus doivent répondre à une population citadine de plus en plus nombreuse avec des besoins et exigences croissants.

1.1.3. Un bassin versant où l'agriculture occupe une place majeure

La surface agricole représente en moyenne près des 2/3 de la surface des communes du Sage, avec cependant des disparités, suivant que l'on se situe à l'amont ou à l'aval du bassin versant.

On retrouve dans le bassin versant les 3 grandes productions animales présentes en Bretagne : lait, porc et volailles. Mais les logiques de production diffèrent d'une zone à l'autre.

Dans la partie amont, le lait

La SAU occupe une forte fraction d'un territoire dans lequel l'agriculture reste la principale activité. Les zones les plus difficiles d'exploitation ont tendance à être délaissées, malgré la présence des bovins. Ces dernières années, on a pu noter un recentrage des exploitations sur l'activité laitière, une restructuration marquée de la volaille - si celle-ci régresse dans l'ensemble, les ateliers qui demeurent augmentent significativement de taille, le porc demeure moins présent.

Dans la partie médiane : une activité centrale autour du modèle breton

L'agriculture est très présente dans la partie médiane du bassin (forte proportion de SAU), mais selon un modèle différent. Si la base laitière est présente, elle se développe moins que dans l'amont et c'est la prédominance des ateliers hors sol qui est caractéristique. La fraction herbagère est moins forte qu'à l'amont. Globalement, les exploitations se restructurent selon une logique industrielle.

Les bassins versants de l'Evel et du Tarun sont classés en ZES.

Le tableau ci-dessous indique les principales compétences liées à l'eau détenues par les structures intercommunales concernées par le Sage Blavet :

	AEP	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Reconquête/ protection qualité eau	Entretien rivières/berges CRE/CTMA
Cap l'Orient	x Lorient et Lanester	x*	x*	x	x
CC Auray				x	
CC Baub			x	x	
CC BBO			x		
CC Bourbriac			x	x	x
CC Callac					x
CC Corlay					
CC Guerlédan			x		x
CCKB			x		x
CC Locminé			x	x	
CC Plouay	x		x		
CC Pontivy	x*	x*	x	x	x
CC Roi Morvan			x		x
CC St Jean Blay			x		
Cideral			x	x	x
Sigese		x	x		
SMKU	x			x	x
SMSE				x	
SVB				x	x

* Transfert de la compétence des communes vers l'intercommunalité en cours

1.2.2. Les structures liées à l'eau

L'AEP

La distribution de l'eau potable sur le bassin versant se fait par le biais de 18 syndicats et de 11 communes.

Il existe également un syndicat départemental dans chacun des deux départements. Celui du Morbihan réfléchit actuellement à une modification de ses statuts qui lui permettrait d'assurer les compétences de production et de distribution d'eau.

L'assainissement

15 syndicats ou intercommunalités et 3 communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Les stations d'épuration sont en très grande majorité gérées par les collectivités. 64 communes ont ainsi la maîtrise d'ouvrage d'une station.

La gestion des cours d'eau (entretien/restauration)

Les riverains sont propriétaires des berges et doivent en assurer l'entretien. La gestion des cours d'eau (entretien, restauration) n'est pas une compétence obligatoire des collectivités. Il n'existe aucun syndicat de rivières sur le bassin versant. Cependant, deux CRE (Contrat Restauration Entretien) ont pu voir le jour sur le périmètre du Sage de par l'intervention des intercommunalités et du Pays touristique de la Vallée du Blavet (SVB). (cf point 5.3.3.2). A noter que le CRE en Côtes d'Armor fait partie intégrante du contrat de bassin versant.

Les structures de bassin versant

Deux syndicats mixtes sont opérationnels, le SMKU (syndicat mixte de Kerné Uhel) et le SMSE (syndicat mixte de la Sarre à l'Evel) (cf carte ci-avant).

Un de leurs objectifs, contractualisé, est la mise en œuvre des préconisations du Sage. Ces contrats de bassin versant concernent les différents domaines de l'eau comme la qualité de l'eau ou celle des cours d'eau et des milieux aquatiques et s'adressent donc à différents publics : agriculteurs, collectivités ou encore particuliers. Ce point est plus détaillé au 3.1.2.5. du diagnostic.

Enfin, le **Syndicat Mixte du Sage Blavet (SMSB)**, assure le suivi, la mise en œuvre et la révision du Sage Blavet. Structure porteuse du Sage Blavet, il comprend les membres suivants : **la Région Bretagne, les départements des Côtes d'Armor et du Morbihan, les Communautés de communes des pays de Corlay, du Kreiz Breizh, de Guerlédan, de Pontivy, de Baud, et de Locminé ainsi que la Communauté d'agglomération du pays de Lorient.**

Le SMSB a, au travers de la mise en œuvre des préconisations, tissé des liens avec l'ensemble de ces collectivités.

Il convient de noter qu'une réflexion est en cours pour une fusion du SMSE avec le syndicat du pays touristique de la vallée du Blavet.

Les membres de ces 2 syndicats et du SMKU sont les suivants :

- **SMKU** : Syndicat de l'Argoat, Syndicat des Eaux d'Avaugour, Syndicat des Eaux de Centre Bretagne, Syndicat de Corlay-Le Haut Corlay, Syndicat de l'Hilvern, Syndicat de Kerauffrédou, Syndicat de Kergoff, Syndicat de La Motte Trévé, Syndicat du Saint Maudez, Syndicat de Saint Nicolas du Pélem, Syndicat Allineuc/L'Hermitage Lorge, Caurel, Gausson, Gouarec, Grace Uzel, Mûr de Bretagne, Plouguernevel, Rostrenen, Saint-Hervé, Saint Mayeux.
- **SMSE** : Baud Communauté, Locminé Communauté, Pontivy Communauté en partie (6 communes concernées en totalité ou en partie sur 24), Cap l'Orient par Languidic en partie et Moréac en partie.
- **SVB** : Cap L'orient, Baud Communauté, Auray Communauté ainsi que les communes de Bubry, Lanvaudan et Quistinic.

1.3. Un bassin versant très artificialisé

Cette artificialisation se caractérise par :

1.3.1. Trois barrages sur le cours principal

1.3.1.1. Le barrage du Korong

Il a été créé au début du 19^{ème} siècle pour alimenter le bief de partage des eaux du canal de Nantes à Brest entre les bassins du Blavet et de l'Aulne.

Il couvre 75 ha et contient environ 3 millions de m³ d'eau.

Les berges sont aménagées pour permettre la baignade et autres activités de loisirs.

Le Conseil Général des Côtes d'Armor en assure la gestion.

A noter que l'étang du Korong et ses annexes constituent une des zones humides remarquables du Sage Blavet.

1.3.1.2. Le barrage de Kerné Uhel

Il a été créé en 1981 pour la production d'eau potable. Il contrôle un bassin versant de 90 km². Sa capacité est de 2,4 millions de m³ et la superficie du plan d'eau est de 74 ha. Le Conseil Général des Côtes d'Armor en assure la gestion.

Le règlement d'eau du barrage est le suivant :

- de décembre à mai : le débit minimum à restituer est de 200 l/s
- de juin à novembre : le débit à restituer est de 150 l/s
- en période d'étiage, le débit réservé est de 100 l/s et si les apports amont sont inférieurs, le barrage est tenu de restituer ce qu'il reçoit.

Ce barrage n'assure aujourd'hui aucun rôle de protection contre les crues.

Son rôle de soutien d'étiage est également nul puisque le règlement l'oblige à une simple transparence (restitution de ce qui est reçu).

Ce barrage est en premier lieu une réserve importante pour l'alimentation en eau des populations.

La capacité de prélèvement de l'usine est de 18 000 m³/jour. Elle fait désormais partie des plus grosses usines d'eau potable du bassin versant, et son rôle est primordial pour le département des Côtes d'Armor du fait des interconnexions.

Soumis à une eutrophisation, il a été mis en place un système d'aération au fond de l'étang et un traitement préventif de la retenue au sulfate de cuivre est réalisé en cas de suspicion de bloom.

1.3.1.3. Le barrage de Guerlédan

Cet ouvrage hydroélectrique, créé en 1923, a été concédé à EDF en 1946 au moment de la nationalisation des moyens de production. La retenue a une capacité de 51 millions de m³ (dont 32 utiles pour la production d'énergie), sa superficie est de 304 ha. Il contrôle un bassin versant de 620 km².

Une nouvelle concession a été octroyée à EDF par arrêté préfectoral du 19 août 2008.

Les nouveaux cahiers des charges et règlement d'eau imposent à EDF un ensemble de mesures qui permettent notamment la mise en œuvre des 3 préconisations du Sage qui concerne la gestion du barrage et lui confèrent, de fait, une place particulière dans la gestion de l'eau sur le bassin versant du Blavet, et notamment :

- Un rôle important au regard des inondations à Pontivy :

Afin d'augmenter le délai d'alerte de la population et de mise en œuvre des moyens de secours, le concessionnaire est tenu de mettre en place un creux permanent de 2,50 m du 1^{er} décembre au 28 février. Le creux est géré afin de réduire les effets des fortes crues à Pontivy, selon une consigne de crue précise (article 2 du cahier des charges, article 6 du règlement d'eau et annexe).

- Un rôle primordial pour le soutien d'étiage :

Conformément à l'article 17 du cahier des charges, le débit réservé de référence est de 2,5 m³/s. Ce débit permet d'assurer l'ensemble des usages à l'aval soit le maintien du débit minimum biologique et les prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable, l'alimentation du canal de Nantes à Brest entre le Blavet et l'Oust et les prélèvements industriels.

- Un rôle majeur pour l'économie des communes des Côtes d'Armor autour du lac, mais cependant non prioritaire au regard de l'approvisionnement en eau potable des populations aval, et de la lutte contre les inondations.

Pour les communes des Côtes d'Armor situées dans le périmètre du SAGE, le lac de Guerlédan constitue le pôle d'attractivité touristique majeur du territoire. De nombreux équipements touristiques et de loisirs s'y sont développés : restaurants, bases de loisirs, campings..., permettant de multiples activités : pêche, baignade, randonnées, escalade, activités nautiques (canoë-kayak, bateaux et planches à voile, barques, pédalos, ski nautique...). Pour les communes concernées, et en particulier pour le canton de Mûr de Bretagne, l'augmentation de l'activité touristique constitue une exigence dans le cadre du maintien du tissu cantonal. La Communauté de communes de Pontivy est elle aussi concernée par le développement touristique autour du lac de Guerlédan et des actions communes s'élaborent avec les Côtes d'Armor.

Cependant, certaines contraintes peuvent freiner ce développement touristique, notamment la mise en place du débit d'étiage, qui en année sèche, peut provoquer une baisse trop importante du niveau de la retenue pour les activités telles la baignade, ou autres activités nautiques.

C'est pourquoi, il est demandé au concessionnaire de moduler le débit réservé, qui peut être réduit à 2 m³/s, jusqu'au 15 juillet à la condition que le débit mesuré à la station de jaugeage de Quéllennec (aval du bassin versant) ne descende pas en dessous de 3,4 m³/s.

Ces modalités de réduction du débit réservé seront peut-être modifiées suivant les résultats de l'étude actuellement en cours réalisée par ISL (préconisation 3.2.2) et sous maîtrise d'ouvrage du SMSB. (cf point 2.3. du diagnostic où cette thématique est abordée plus avant).

Cependant, à contrario de ces rôles positifs, Guerlédan représente aujourd'hui une barrière infranchissable, véritable coupure dans le bassin versant, tant pour les poissons que d'un point de vue "socio administratif".

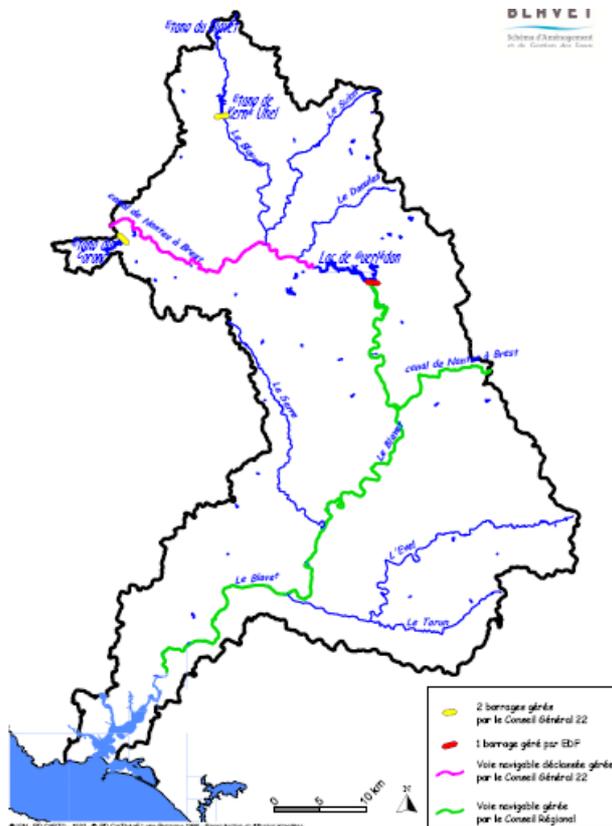
1.3.2. Un cours d'eau principal en grande partie canalisé et artificialisé

La canalisation du bassin versant

Le bassin versant du Blavet comprend (cf carte ci-après) :

- Dans sa partie costarmoricaine, le Canal de Nantes à Brest et le Blavet canalisé à partir de Gouarec. Il représente une portion avec 23 écluses sur laquelle la navigation n'est possible que du lac de Guerlédan à l'écluse n° 146 (commune de Plouguernevel). A noter que cette partie du canal est sortie de la nomenclature des voies navigables.
- Le Blavet, de Guerlédan à la rade de Lorient, qui compte 40 écluses, 12 pour la portion appelée également Canal de Nantes à Brest, située entre Guerlédan et Pontivy, et 28 pour le Blavet canalisé, de Pontivy à Hennebont, et dont la section Guerlédan-Pontivy n'est actuellement pas navigable.
- Le Canal de Nantes à Brest dans sa partie morbihannaise, avec 55 écluses et qui permet la jonction avec le bassin versant de l'Oust.

Depuis le 1^{er} janvier 2010, en application de la loi n°2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, la Région Bretagne est devenue propriétaire de l'ensemble du domaine public fluvial (hormis la partie sortie de la nomenclature des voies navigables). Au regard de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), le canal de Nantes à Brest est considéré comme une masse d'eau artificielle (MEA) et le Blavet canalisé, comme une masse d'eau fortement modifié (MEFM).



A noter enfin que l'étude concernant les conséquences de l'ouverture des grandes vannes sur la portion de Guerlédan à Pontivy (préconisation 4.3.2.) a été réalisée.

Le 24 septembre 2009, la Cle s'est réunie afin d'en examiner les résultats et de décider de la mise en œuvre ou non d'un test d'ouverture des vannes sur 3 biefs avant de prendre une décision finale quant au devenir de cette portion du Blavet canalisé. La Cle a décidé de ne pas réaliser le test. Cette portion reste donc canalisée.

L'artificialisation du bassin versant

Sur le cours du Blavet et de ses affluents, 330 moulins uniformément répartis sont recensés. Ils constituent des obstacles plus ou moins importants à la continuité écologique des cours d'eau. Même si elles ne sont pas spécifiques au bassin versant du Blavet, des pratiques d'aménagement de l'espace doivent être mentionnées du fait des modifications qu'elles engendrent sur les cours d'eau et leur équilibre hydrologique :

- Les travaux de drainage des zones humides et de recalibrage et reprofilage des cours d'eau : Connexes aux remembrements ou non, ils ont entraîné une dégradation de la diversité biologique des cours d'eau, diminué la capacité de rétention d'eau des zones humides, accentué les vitesses de circulation des écoulements contribuant ainsi à augmenter les phénomènes de crues et leurs impacts et à faire croître la sévérité des étiages.
- La destruction des haies et talus : Ces éléments du paysage jouant un rôle dans la rétention d'eau et des matières issues de l'érosion des sols, leur suppression massive a accentué la vitesse de circulation des écoulements sur le bassin versant. Ceci a un impact négatif sur les phénomènes de crues et la qualité des eaux.
- L'urbanisation, en détruisant des zones humides, en artificialisant des cours d'eau, en augmentant les superficies imperméabilisées, entraîne une baisse de la qualité biologique des milieux et une perturbation des équilibres hydrologiques.

Suivant les territoires du bassin versant, l'intensité de perturbation par ces aménagements est variable.

1.4. La rade de Lorient

Compte tenu des spécificités de la zone estuarienne, milieu marin, réceptacle de ce qui se passe à l'amont, et lieu d'activités spécifiques, la Cle avait décidé, dans le cadre de l'élaboration du Sage actuel, de mettre en place une commission géographique spécifique pour cet espace réunissant l'ensemble des acteurs. Un diagnostic avait alors été réalisé et validé en mai 2002.

Cependant, dans le même temps, Cap l'Orient a mis en place sa charte de l'environnement, dont les enjeux liés à l'eau et les propositions d'actions recoupaient les enjeux définis par la commission de travail du Sage.

Aussi, compte tenu de la sensibilité des enjeux et des actions à mettre en œuvre, et sur proposition de Cap l'Orient, la Cle a décidé de dissoudre sa commission géographique et de travailler dans le cadre de la charte de l'environnement de la communauté d'agglomération.

La zone estuarienne n'a donc plus fait l'objet d'une attention particulière, mais a été étudiée, au même titre que les bassins versants du Blavet, à partir des différentes thématiques du Sage (qualité de l'eau, gestion quantitative de la ressource, qualité des milieux).

C'est pourquoi, ce diagnostic ne comprend-il pas de chapitre spécifique pour la zone estuarienne. Les différents éléments le concernant sont dispatchés au sein des thématiques du Sage.

A noter cependant que, compte tenu 1) de la problématique grandissante d'eutrophisation sur la rade de Lorient et 2) de l'élaboration du Sage Scorff, il pourrait être pertinent de "travailler" spécifiquement sur cette zone, en concertation avec l'ensemble des acteurs.

1.5. Ce que l'on peut retenir

Le bassin versant du Blavet est très fortement contrasté du point de vue de sa population : L'amont est marqué par un déséquilibre dans la pyramide des âges, et voit sa population vieillir, tandis que l'aval du bassin versant est marqué par un fort développement.

Cette situation a pour conséquences :

- A l'amont, une difficulté pour les élus de maintenir un lien social et la nécessité de valoriser leur territoire ainsi que sur le plan de l'occupation des sols, une fermeture des fonds de vallées (et notamment les zones humides), par l'abandon de ces parcelles,
- A l'aval, une périurbanisation autour de l'agglomération de Lorient créant une pression importante tant en terme de foncier, de besoin en eau que de rejets.

Les deux barrages de Kerné Uhel et Guerlédan font de ce bassin versant une ressource stratégique pour l'AEP, la gestion s'effectuant à l'échelle de chacun des deux départements.

Dans les Côtes d'Armor, le renforcement de l'usine de KU et de l'interconnexion a conforté le rôle stratégique du Blavet pour l'AEP du département. Cependant les volumes exportés restent stables.

Dans le Morbihan, le soutien d'étiage fourni par la retenue de Guerlédan permet de garantir l'alimentation de 7 prises d'eau en aval du barrage dont les capacités ont été renforcées. Allié à la finalisation de l'interconnexion départementale, l'importance stratégique de la ressource en eau du Blavet s'en trouve confirmée.

Enfin, on note, à l'échelle du bassin du Blavet, une organisation administrative essentiellement structurée autour des intercommunalités et dont les réflexions, pour certaines d'entre-elles, pourraient augmenter leurs compétences dans le domaine de l'eau et devenir ainsi des interlocuteurs privilégiés pour la mise en œuvre d'actions liées à l'eau.

Chapitre 2

La gestion quantitative de la ressource en eau

2.1. Quels débits pour assurer les usages ?

2.1.1. Le réseau de mesures

Il est constitué de la façon suivante :

Nom station	Code hydro	Hydro générale	Prévision crue	Superf BV	Gestionnaire	Remarques
Le Blavet à Kérien (Kerlouet)	J5202110	X		19, 127	CG22 / DREAL	RAS
Le Lestolet à Kérien	J5205210	X		13, 116	CG22 / DREAL	RAS
Le Blavet à Lanrivain	J5212120	X		87, 141	CG22 / DREAL	Débits influencés (aval immédiat retenue de KU)
Le Sulon à Ste tréphine	J5224010	X		122, 71	CG22 / DREAL	Pas de données de débits/cotes uniquement. Nécessiterait réaménagement du site
Le Blavet à Laniscat	J5402110	X	X	555, 86	EDF / DREAL	
Le Blavet à Perret (Bon Repos)	J5402120	X	X	566, 97	DREAL	Mise en place en 2003 pour suppléer station EDF Laniscat. Modernisation en cours pour intégration réseau SPC
Le Blavet à Mur de Bretagne (Guerlédan)	J5412110	X		675, 25	EDF	Station "virtuelle" (débits calculés à partir variation stock Guerlédan)
Le Blavet à St Aignan	à définir		X	680, 99	DREAL	Pas de données de débits/cotes uniquement
Le Blavet à Neuillac (Le Porzo)	J5432110	X	X	865, 92	DREAL	Point nodal Sdage
Le Blavet à Pontivy (subdi)	à définir		X	948, 89	DREAL	Pas de données de débits/cotes uniquement. Test possibilité exploitation débits (plutôt en hautes eaux)
La Sarre à Melrand (Kerduic)	à définir		X	130,42	DREAL	Pas de données de débits/cotes uniquement. Test possibilité exploitation débits (plutôt en basses eaux)
L'Evel à Guénin	J5613010	X	X	313, 73	DREAL	En 2011, réaménagement du seuil/franchissabilité esp. migratrices
Le Frémour à Guénin	J5618310	X		15, 472	DREAL	RAS
Le frémour à Pluméliau	J5618320	X		6, 7399	DREAL	RAS
Le Coët Organ à Quistinic (Kerdec)	J5704810	X		45, 464	DREAL	RAS

Nom station	Code hydro	Hydro générale	Prévision crue	Superf BV	Gestionnaire	Remarques
Le Blavet à Inzinzac-L. (Pont-Neuf)	J5712140	X		1929,06	DREAL	Mise en place en 2007 pour suppléer station Quélennec. A terme "référence"Blavet aval
Le Blavet à Languidic (Quellennec)	J5712130	X	X	1946,53	DREAL	Gestion délicate (nombreux mouvements de vannes). A terme remplacement par station Pont-Neuf (pour le moment,"tuilage" des 2 sites pour validation des données.
Le Blavet à Inzinzac -L. (Lochrist)	A définir		X	1996,70	DREAL	Pas de données de débits/cotes uniquement

2.1.2. Les débits à prendre en considération

2.1.2.1. Les débits réservés

Depuis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, les débits réservés, autrefois régis par l'article L432-5 du code de l'environnement relèvent de l'article L.214-18 du même code. Celui-ci exige que les nouveaux ouvrages construits dans le lit d'un cours d'eau comportent des dispositifs maintenant dans ce lit un **débit minimal** garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite.

Ce débit minimal ne doit pas être inférieur au $1/10^{\text{ème}}$ du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de 5 années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage si celui-ci est inférieur (le Blavet n'est pas concerné par cette disposition).

Pour les cours d'eau ou parties de cours d'eau dont le module est $> 80 \text{ m}^3/\text{s}$, ou pour les ouvrages qui contribuent, par leur capacité de modulation, à la production d'électricité en période de pointe de consommation et dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat pris après avis du conseil supérieur de l'énergie, ce débit minimal ne doit pas être inférieur au $1/20^{\text{ème}}$ du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage évalué dans les mêmes conditions ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur.

Par ailleurs, lorsqu'un cours d'eau ou une section de cours d'eau est soumis à un étiage naturel exceptionnel, l'autorité administrative peut fixer, pour cette période d'étiage, des débits minimaux temporaires inférieurs à ceux indiqués ci-avant.

Les ouvrages ont obligation de se mettre aux nouvelles normes lors du renouvellement de leur concession ou de leur autorisation et au plus tard avant le 1^{er} janvier 2014.

2.1.2.2. Autres références

Le QMNA5

Débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale, référence pour la nomenclature loi sur l'eau de 1992. C'est une donnée statistique qui rend compte des débits minimum constatés sur une période de mesures. Il ne constitue pas un objectif en soi. Il représente le débit mensuel minimum annuel* dépassé 4 années sur 5.

* : pour chaque année on retient le débit mensuel moyen le plus bas.

Le débit minimum biologique

Ce débit doit permettre de garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces. Le SDAGE Loire Bretagne demande qu'il soit déterminé dans le cadre de l'élaboration des Sage. A ce jour aucune détermination précise n'existe pour le bassin versant du Blavet, à l'exception de la portion « Blavet Vieille rivière ». Pour le déterminer, en particulier avec la méthode des micro habitats, les critères nécessaires sont la vitesse, la profondeur et le substrat considéré. On comprendra donc la difficulté à son évaluation sur les cours d'eau canalisés.

2.1.2.3. Les objectifs de débits aux deux points nodaux du bassin versant

Le SDAGE Loire Bretagne a défini deux points nodaux sur le bassin versant, qui instituent entre autres des objectifs de quantité, qui représentent des débits de référence. Ce sont :

- **Le DOE** (débit objectif étiage) : débit moyen mensuel, à partir duquel l'ensemble des usages est possible, tout en respectant l'équilibre du milieu. Il doit servir de référence à la police de l'eau pour accorder ou refuser les autorisations de prélèvement ou de rejet dans le milieu. Il doit être respecté en moyenne huit années sur dix. En règle générale, il est défini par référence au QMNA5. C'est donc la position du QMNA5 par rapport au DOE qui est significative. Tant que le QMNA5 reste inférieur au DOE, cela indique que les prélèvements pour assurer les différents usages ne permettent pas d'assurer le fonctionnement du milieu aquatique.
- **Le DSA** (débit seuil d'alerte) : débit moyen journalier. En dessous de ce débit, un des usages ou une des fonctions du cours d'eau est compromis. Certains prélèvements ou rejets doivent alors être temporairement limités.
- **Le DCR** (débit d'étiage de crise) : débit moyen journalier. Débit en dessous duquel des usages ou des fonctions indispensables du cours d'eau ne sont plus possibles (AEP, survie d'espèces remarquables...). A ce niveau, des mesures de restriction des prélèvements et rejets doivent avoir été prises. Ce débit est considéré comme inférieur au débit minimal biologique (DMB).

Pour le bassin du Blavet, le SDAGE Loire Bretagne a défini les valeurs suivantes aux 2 points nodaux :

Code	Localisation du point	DOE m3/s	DSA m3/s	DCR m3/s	QMNA5 de référence	Période de référence du QMNA5
Bl2	Station hydrométrique de Neulliac (Le Porzo)	2,5	2,0	1,3	1,8	1989-2006
Bl1	Station hydrométrique de Languidic (Quellenec)	3,4	2,6	1,9	3,4	1984-2006

2.1.3. Les résultats aux différentes stations du bassin versant - Analyse

Code station	Nom et lieu de la station	Surf. BV en km2	Module m3/s	Débit instantané max. et désign. crue	Respect loi pêche	QMNA5	DOE	DSA	DCR
J5202110	Le Blavet à Kérien (Kerlouet)	19, 127	0,370	6,050	0,037	0,031			
J5205210	Le Lestolet à Kérien	13, 116	NC	3,330		0,036			
J5212120	Le Blavet à Lanrivain	87, 141	1,6	22	0,16	0,117			
J5224010	Le Sulon à Ste tréphine	122, 71	NC	11,1		–			
J5402110	Le Blavet à Laniscat	555, 86	NC	67,60		–			
J5402120	Le Blavet à Perret (Bon Repos)	566, 97	NC	51,7		–			
J5412110	Le Blavet à Mur de Bretagne (Guerlédan)	675, 25	10,9	–	1,09	1,000			
à définir	Le Blavet à St Aignan	680, 99							
J5432110	Le Blavet à Neuillac (Le Porzo)	865, 92	12,50	186	1,25	1,79	2,50	2,00	1,30
à définir	Le Blavet à Pontivy (subdi)	948, 89							
à définir	La Sarre à Melrand (Kerduic)	130,42							
J5613010	L'Evel à Guénin	313, 73	3,35	62,60	0,335	0,056			
J5618310	Le Frémeur à Guénin	15, 472	0,249	14,40	0,025	0,024			
J5618320	Le frémeur à Pluméliau	6, 7399	0,113	3,970	0,011	0,006			
J5704810	Le Coët Organ à Quistinic (Kerdec)	45, 464	0,815	17,10	0,081	0,101			
J5712140	Le Blavet à Inzinzac-L. (Pont-Neuf)	1929,06	Station pas dans la banque						
J5712130	Le Blavet à Languidic (Quélleneç)	1946, 53	27	518	2,7	3,690	3,4	2,6	1,9
A définir	Le Blavet à Inzinzac -L. (Lochrist)	1996, 70							

Concernant le DMB :

Une étude du DMB a été effectuée dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de demande de renouvellement de concession du barrage de Guerlédan.

Celle-ci a été réalisée sur le Blavet naturel (non canalisé) à l'aval immédiat de St Aignan. Sa détermination s'est faite à partir de la méthode des micro habitats. Elle a été réalisée pour les espèces suivantes : Loche franche, Chabot, Vairon, Anguille et truite.

Le débit minimum biologique retenu a été de **1,5 m³/s**.

Analyse des résultats concernant le DOE au point nodal du Porzo

L'analyse qui suit provient de l'étude réalisée par le Bureau d'études ISL, missionné dans le cadre de la mise en œuvre de la préconisation 3.2.2 du Sage.

Le DOE au point nodal du Porzo concerne un tronçon de cours d'eau largement influencé par la gestion du barrage de Guerlédan. Pour rappel, son débit de consigne minimum est de 2,5 m³/s, avec des possibilités de modulations à 2 m³/s dans certaines limites.

Le DOE de 2,5 m³/s correspond donc au débit garanti contractuellement par le concessionnaire en sortie du barrage de Guerlédan.

Entre le barrage de Guerlédan et le point nodal de Neulliac, le Blavet reçoit les apports naturels suivants : Le Corboulo (26,2 km²), Le Poulancré et le Lotavy (101,8 km²) et le Toul Brohet (49,5 km²). Ces cours d'eau ne sont pas équipés en stations hydrométriques permettant d'évaluer leur régime de basses eaux. Leurs bassins versant sont caractérisés par des pentes relativement fortes et une géologie dominée par les grès et schistes. Aucune station hydrométrique voisine ne présente des caractéristiques similaires dans le bassin du Blavet. Si l'on s'en tient à une analogie des profils géologiques, les apports intermédiaires réagiraient comme l'Evel dont le QMNA5 est estimé à 0,056 m³ /s pour 316 km², soit un débit spécifique d'étiage de 0,177 l/s/km². Cela correspondrait à un QMNA5 approché de 0,03 m³/s, soit une contribution de moins de 2% au QMNA5 au point nodal de Neulliac.

La surface des biefs (ces derniers pouvant être considérés comme un plan d'eau) est estimée à 620 000 m² (13 760 m de long et 45 m de large). Pour une ETP maximale de 4 mm/jour, cela représente une perte de 2 480 m³/jour, soit 0,029 m³/s, soit encore l'ordre de grandeur des apports naturels.

On peut donc considérer en 1^{ère} approche que les apports naturels dans le Blavet entre le barrage de Guerlédan et le point nodal de Neulliac en période d'étiage sont compensés par l'évaporation.

Pour rappel, la Cle, lors de sa réunion du 21 avril 2009 avait émis l'avis suivant concernant le DOE au point nodal du Porzo : "La Cle estime nécessaire de revoir cette valeur jugée incompatible avec la situation existante sur le bassin versant, à savoir un débit réservé du barrage de Guerlédan variant entre 2 et 2.5m³/s et des prélèvements sur le cours par une usine d'alimentation en eau potable et l'alimentation du canal de Nantes à Brest. La Cle demande que le Sdage sursoit à la détermination du DOE dans l'attente des résultats de l'étude d'optimisation de la gestion du soutien d'étiage par le barrage de Guerlédan, en cours de réalisation et dont les résultats devraient être connus d'ici la fin de l'année".

Bien que le Sdage ait fixé une valeur au point nodal, une proposition de débit sera faite suite aux résultats de l'étude ISL.

2.2. Un bassin versant très sollicité pour les prélèvements d'eau

Le Blavet est une ressource importante pour les prélèvements car il présente deux principaux atouts :

- Sur le plan quantitatif c'est une ressource fiable du fait 1) du barrage AEP de KU et 2) du soutien d'étiage par le barrage de Guerlédan,
- Sur le plan qualitatif, c'est une ressource de qualité plutôt bonne comparativement aux autres ressources des bassins voisins (cf chapitre 4, point 4.1.2.3 et carte résultats/DCE).

2.2.1. Les prélèvements globaux sur le bassin versant

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des prélèvements effectués sur le bassin versant :

Prélèvements sur Sage par		2001		2008	
		22	56	22	56
Syndicats AEP	par secteur	5 363 807	12 540 582	5 786 274	12 533 165
	total	17 904 389		18 319 439	
Industries	par secteur	181 500	3 800 017	115 490	2 583 319
	total	3 981 517		2 698 809	
Irrigation	par secteur	11 700	944 200	18 600	769 200
	total	955 900		787 800	
Elevages* (Forages et puits)	par secteur	1 542 964	4 168 393	1 355 522	3 682 430
	total	5 711 357		5 037 252	
Bief Blavet-Oust		0	3 880 742	0	3 697 694
Total prélèvements par secteur		7 099 971	25 333 934	7 275 886	23 265 808
Total BV		32 433 905		30 541 694	
Total par secteur en m3/j		19 452	69 408	19 934	63 742
Total BV en m3/j		88 860		83 676	
Total par secteur en m3/s		0.23	0.80	0.23	0.74
Total BV en m3/s		1.03		0.97	

* l'effectif des cheptels 2008 est basé sur les % d'évolution relevés sur l'observatoire du Morbihan depuis 2000 (voir point 2.2.4.2).

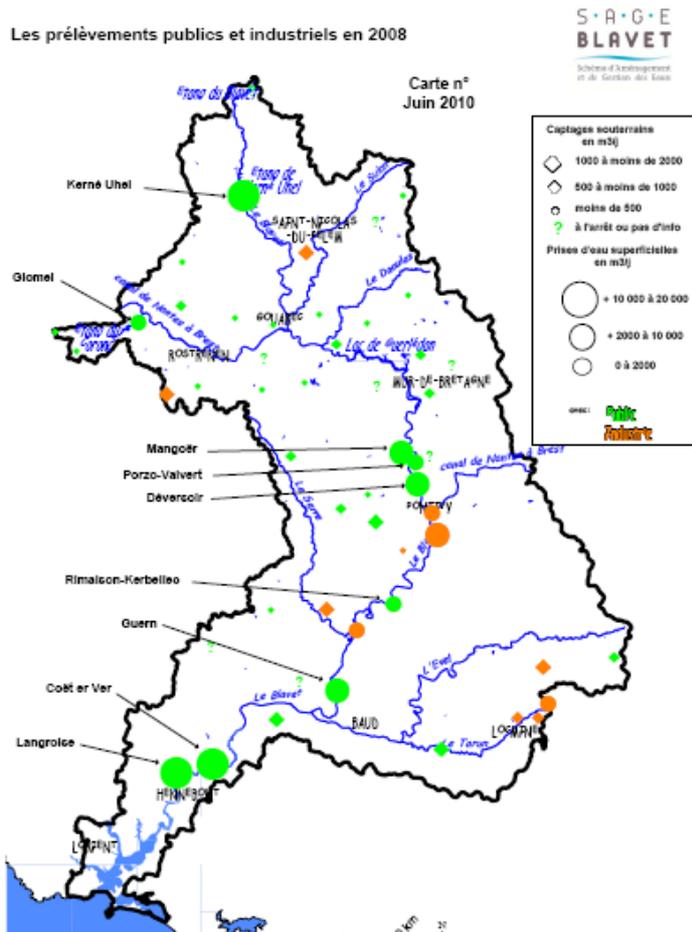
Les paragraphes suivants précisent chacun de ces prélèvements.

2.2.2. Les prélèvements par les syndicats d'AEP

A noter que les syndicats d'AEP prélèvent de l'eau pour les 3 usages suivants : domestiques, agricoles et industriels.

L'ensemble des prélèvements pour les années 2001 et 2008 sont précisés dans le tableau 1.

La carte ci-après présente les prélèvements par les syndicats AEP et les industriels.



Sur le Blavet costarmoricain, la principale prise d'eau superficielle est Kerné Uhel. Elle représente 74 % de la capacité totale de prélèvement du Blavet costarmoricain.

Ce secteur comptait par ailleurs 16 captages souterrains ayant produit en 2008.

En 2008, la production totale (prélèvements) sur le Blavet costarmoricain a été de 5 786 274 m³, soit 15 853 m³/j ou encore 0,18 m³/s.

Le Blavet morbihannais comptait, en 2008, 8 captages souterrains et 7 prises d'eau superficielles ayant produit, dont les 3 plus importantes à ce jour sont celles de Coët er Ver et Langroise situées à l'aval du bassin versant à Hennebont et celle du Déversoir à Pontivy.

Ces 3 prises d'eau représentent 67 % de la capacité totale de prélèvement du Blavet morbihannais.

En 2008, la production totale sur le Blavet morbihannais s'est élevée à 12 533 165 m³, soit 34 337 m³/j ou encore 0,40 m³/s.

En 2008, les prélèvements par les syndicats AEP de l'ensemble du bassin versant se sont élevés à 18 319 439 m³, soit 50 190 m³/j, ou encore 0,58 m³/s.

2.2.3. Les prélèvements pour l'industrie

Le tableau ci-dessous indique les consommations d'eau des industriels présents sur le bassin versant pour les années 2001 et 2008.

	Consommation par les industriels dans les Côtes d'Armor (m ³)		Consommation par les industriels dans le Morbihan (m ³)		Consommation totale par les industriels sur le bassin versant (22 + 56)	
	2001	2008	2001	2008	2001	2008
Fourniture par le biais des syndicats d'AEP	319 442 875 m ³ /j	688 418 1 900 m ³ /j	3 014 807 8 300 m ³ /j	2 736 042 7 496 m ³ /j	3 334 249 9 000 m ³ /j	3 424 460 9 382 m ³ /j
Prélèvements directs dans la ressource superficielle	0	0	2 403 700 6 600 m ³ /j	1 349 788 3 700 m ³ /j	2 403 700 6 600 m ³ /j	1 349 788 3 700 m ³ /j
Prélèvements directs par forages	181 500 500 m ³ /j	115 490 315 m ³ /j	1 396 317 3 800 m ³ /j	1 233 531 3 300 m ³ /j	1 577 817 4 300 m ³ /j	1 349 021 3 700 m ³ /j
Total	500 942 1 400 m³/j	803 908 2 200m³/j	6 814 824 18 600 m³/j	5 319 361 14 574 m³/j	7 315 766 20 000 m³/j	6 123 269 16 776 m³/j

Sur l'ensemble du bassin versant, en 2008 comme en 2001, les industriels achètent plus de 3 millions de m³ d'eau par an aux syndicats AEP malgré une baisse de consommation sur le Morbihan de 10% compensée par un doublement sur les Côtes d'Armor.

Les prélèvements directs dans la ressource superficielle ne sont réalisés que dans le Morbihan où ils ont diminué : 6 600 m³/j en 2001 ; 3 700 m³/j en 2008 : ceci représente une baisse de 45%.

Les prélèvements souterrains ont également baissé (- 12%) à l'échelle du bassin versant : le niveau de prélèvement souterrain est ainsi passé de 4 300 m³/j à 3 700 m³/j, rejoignant le niveau des prélèvements superficiels. Le Blavet morbihannais, malgré une hausse du nombre de ses forages (22 en 2001 ; 26 en 2008), voit sa capacité de prélèvement globale baisser (7 500 m³/j en 2001 ; 6 500 m³/j en 2008). Sur les Côtes d'Armor, une seule entreprise puise par forage.

→ L'ensemble des prélèvements connus s'est élevé pour 2008 à un peu plus de **6 millions de m³**, soit environ **16 700 m³/j** dont **87 % se situent dans le Morbihan**. Ce niveau est en baisse de 16% par rapport à 2001.

A l'origine de cette baisse : l'augmentation du coût de l'eau qui a incité les entreprises à mettre en place des dispositifs d'économies d'eau ainsi que des baisses d'activité (agroalimentaire notamment) au sujet desquelles nous n'avons pas d'informations précises.

2.2.4. Les prélèvements par l'agriculture

2.2.4.1 Les prélèvements pour l'irrigation

Le tableau ci-après présente l'évolution des prélèvements connus destinés à l'irrigation (source AELB).

	2001		2008	
Secteurs du Blavet	22	56	22	56
Nombre de prélèvements	4	62	3	66
Volume prélevé (m ³)	11 700	944 200	18 600	769 200
Volume total sur BV (m ³)	955 900		787 800	
Surface irriguée (ha)	10	950	10	710
Surface totale BV (ha)	960		720	
Nombre de compteurs volumétriques	30		56	
% compteurs sur total de captages	45 %		81 %	
Nombre de forfaits	36		13	
% de forfaits sur total de captages	55 %		19 %	

A noter :

- Pour l'année 2008 : sur les 69 points de prélèvements, 30 sont des retenues collinaires dont la capacité totale représente 423 500 m³ soit près de 54 % du volume total prélevé. L'eau provenant de ces retenues est donc récoltée en période pluvieuse, l'impact est donc moindre que lors d'un prélèvement en période d'étiage.

- Les données pluviométriques ont été plus favorables en 2001 qu'en 2008. Mis à part le mois de mai, les précipitations ont été plus importantes pendant les mois de juin, juillet et août en 2001.

Nous observons une baisse des quantités prélevées ainsi que des surfaces irriguées. Les surfaces irriguées ont malgré tout proportionnellement moins diminué laissant apparaître une consommation à l'ha accrue (+ 100 m³/ha entre 2001 et 2008).

Les prélèvements totaux sont passés de près de 956 000 m³ en 2001 à près de 788 000 m³ en 2008, soit en baisse de 17 %. S'ils ont diminué en Morbihan, ils ont légèrement augmenté en Côtes d'Armor où ils restent minimales : Presque 98 % sont en effet situés en Morbihan.

D'un point de vue réglementaire, des progrès ont été réalisés puisque l'on est passé de 45 % de captages équipés de compteurs en 2001 à 81 % en 2008.

2.2.4.2 Les prélèvements pour les animaux d'élevage : des besoins importants

Les quantités d'eau consommées par les animaux d'élevage majoritairement présents sur le bassin versant (bovins, porcins et volailles) ont été estimées sur la base des données suivantes :

- **Les Cheptels et surfaces de bâtiments comptabilisés lors du recensement général agricole (RGA) de 2000** pour l'estimation des prélèvements 2001 ;
- **Les données relatives aux cheptels et bâtiments existants en 2008** ont été calculées sur la base des deux sources suivantes :
 - **l'observatoire de l'azote 2008-2009 du département du Morbihan** dont les évolutions ont été extrapolées à l'échelle du bassin versant : tendance générale à la baisse (- 8% pour les bovins ; - 9% pour les porcins et - 30% pour les volailles) ;
 - **les mémentos départementaux de la statistique agricole (Agreste - DRAAF)** établis à partir d'enquêtes réalisées auprès d'un échantillon fixe d'exploitations : la tendance est là aussi à la baisse mais dans une moindre mesure et seulement pour les bovins et les volailles (respectivement - 6 et - 9%) car pour les porcins, l'effectif serait resté stable ;
- **Les ratios de quantités d'eau nécessaires à l'abreuvement et au lavage des bâtiments** ont été fournis par la Chambre d'agriculture du Morbihan.

Voici la méthodologie utilisée pour chacune des principales catégories d'animaux :

- **Les bovins** : Les calculs sont basés sur les moyennes de consommation suivantes : Une vache laitière : 60 l/jour ; une vache nourrice : 45 l/jour ; les autres bovins 30 l/jour (moyenne des consommations des génisses, taurillons, bœufs et broutards). Ces ratios ont été multipliés par le nombre d'animaux présents lors du recensement. Nous n'avons pas de données relatives au lavage des équipements ;
- **Les porcins** :
 - . Concernant les truies : le RGA nous donne le nombre de truies mères ; par "truie mère", nous entendons à la fois "truie gestante" et "truie en lactation". Les 365 jours d'une truie se décompose en 288 jours en gestation et 77 jours en lactation. Une truie en gestation consomme 18 l/jr et une truie en lactation consomme 25 l/jr. Sur une année, une truie mère consomme donc $(18 \text{ l/jr} \times 288 \text{ jrs} = 4896 \text{ l} = 48,96 \text{ m}^3) + (25 \text{ l/jr} \times 77 \text{ jrs} = 2310 \text{ l} = 23,1 \text{ m}^3)$, soit un total de 72 m3/an ;
 - . Concernant les porcs à l'engrais : le RGA nous donne la capacité de places de porcs ; une place de bâtiment voit 3 porcs/an qui boivent en moyenne 8 l/jr ;
 - . Concernant les porcelets : le RGA nous donne le total « Porcins » (uniquement dans le 56) ; si nous enlevons à ce total, les truies et les porcs à l'engrais, nous obtenons le nombre de places de porcelets : un porcelet consomme 10% de son poids vif en eau par jour = 20 kg en moyenne => 2,5 l/jr x 6 bandes par an.

A ces quantités d'eau bues par les porcins, il convient d'ajouter l'eau nécessaire au lavage des bâtiments : on estime que, pour 140 truies et sa suite, il faut 287 m3/an, soit 2 m3/truie/an.
- **Les volailles** :
 - . Concernant les poules pondeuses : une poule reste environ 1 an en élevage et boit 60 l d'eau par an ; ce ratio est multiplié par le nombre total de poules présentes au moment du recensement ;
 - . Concernant les volailles de chair : pour l'abreuvement des volailles de chair (poulets, dindes, canards) et le lavage des bâtiments, il faut 1 m3/m2/an ; ce ratio est multiplié par les surfaces en m2 de bâtiments recensés en 2000.

Pour les communes non entièrement incluses dans le bassin versant, nous partons du principe que les élevages sont uniformément répartis sur leurs territoires : le % de leur superficie située sur le bassin versant a donc été appliqué au nombre d'animaux et aux surfaces de bâtiments pour l'ensemble des calculs.

Les chiffres suivants sont donc des estimations de prélèvements pour les années 2001 et 2008.

Ce 1^{er} tableau est basé sur les évolutions des cheptels relevés sur l'observatoire de l'azote du Morbihan :

Cons° en eau en m3	Bovins		Porcins		Volailles	
	2001	2008	2001	2008	2001	2008
Blavet 22	636 853	585 905	964 721	877 176	327 130	231 321
Blavet 56	1 217 250	1 119 870	3 341 349	3 038 531	651 892	444 638
Total BV	1 854 103	1 705 775	4 306 070	3 915 707	979 022	675 959

Ce 2^{ème} tableau est basé sur les évolutions des cheptels relevés sur les mémentos départementaux de la statistique agricole :

Cons° en eau en m3	Bovins		Porcins		Volailles	
	2001	2008	2001	2008	2001	2008
Blavet 22	636 853	598 642	964 721	960 862	327 130	294 417
Blavet 56	1 217 250	1 144 215	3 341 349	3 327 984	651 892	586 703
Total BV	1 854 103	1 742 857	4 306 070	4 288 846	979 022	881 120

En résumé, à l'échelle du bassin versant du Blavet, les élevages ont consommé (chiffres arrondis) :

- 7 140 000 m3 en 2001 ;
- et entre 6 300 000 et 6 915 000 m3, en 2008 : cette consommation est donc en baisse de 12% à 3%, selon les sources des évolutions 2000-2008.

Ce surplus de consommation de 600 000 m3 obtenu par la prise en compte des % d'évolution des cheptels des mémentos de la statistique agricole n'est pas significatif au point de modifier la part de l'agriculture dans le bilan global (prélèvements et consommations) enregistré à l'échelle du BV. Le choix a donc été fait de conserver, dans les bilans globaux, les données initialement obtenues et basées sur les % d'évolution de l'observatoire de l'azote du 56.

D'après la Chambre d'agriculture du Morbihan, la très grande majorité de l'eau utilisée pour les élevages provient, pour des raisons essentiellement économiques, des forages. Une étude menée sur le Scorff en 2007 met en évidence que « plus de 80% des exploitations sont équipées de puits ou de forages » et aussi, que « pour 88% des élevages porcins, l'eau provient d'un forage ou puits ». Nous posons donc le postulat suivant pour le calcul des prélèvements au point 2.2.5 : 20 % proviennent du réseau AEP, 80% proviennent des forages et puits.

2.2.5. L'alimentation du bief de partage Blavet-Oust : Un prélèvement non négligeable

En période de pointe, pour les années 2001 et 2008, les prélèvements ont été en moyenne de :

Volumes prélevés	Juillet		Août		Septembre	
	2001	2008	2001	2008	2001	2008
En m ³ par jour	15 984	9 193	16 502	16 321	16 934	15 685
En m ³ par sec	0,18	0 11	0,19	0,19	0,20	0,18

Hormis au mois de juillet où les prélèvements ont été plus faibles en 2008 qu'en 2001, les niveaux de prélèvement sont quasi identiques sur ces deux années.

Ce dossier a fait l'objet d'une demande de renouvellement de l'autorisation du pompage au Porzo, dossier examiné par le Bureau de la Cle le 10/11/09.

Les principales mesures à mettre en place au regard des incidences sont les suivantes :

- Concernant le fonctionnement de la station de pompage : il est prévu mettre en place un système de mesures permettant d'identifier les volumes prélevés pour chacun des usages et de renouveler et raccorder le nouveau compteur à un système de télésurveillance.

- Concernant le débit d'étiage de l'Oust et la répartition des débits Blavet/Oust : la répartition des débits de restitution entre le bassin de l'Oust et celui du Blavet étant loin d'être estimée précisément, il est indiqué que "Le maître d'ouvrage s'engage à améliorer la connaissance de la répartition des débits entre les deux bassins du Blavet et de l'Oust. Il établira le protocole à mettre en place dans cet objectif dans un délai de 6 mois".

Le Bureau de la Cle s'est prononcé favorablement à la réalisation, par le maître d'ouvrage, (Conseil Général du Morbihan lors du dépôt du dossier d'autorisation, mais Conseil Régional de Bretagne depuis janvier 2010) des 3 mesures suivantes :

- La mise en place d'un compteur volumétrique ou de tout autre moyen de mesure équivalent permettant de connaître les débits transitant au droit du pompage du Porzo ;

- L'amélioration de la connaissance de la répartition des débits entre les deux bassins de l'Oust et du Blavet, qui par ailleurs est demandée par le Sage Blavet (préconisation 3.2.5) ;

- La réalisation de travaux d'étanchéité des portes et autres travaux de confortement sur les biefs propices à se vider, afin de maintenir des niveaux d'eau suffisants pour préserver la faune aquatique.

Ces points ont été repris dans l'arrêté préfectoral.

2.2.6. Bilan concernant les prélèvements

A noter :

Dans ce bilan, nous n'avons pas tenu compte des retours des prélèvements par le biais notamment des rejets des stations d'épuration ou du bief de partage Blavet-Oust.

Un bilan global du fonctionnement des écoulements (bilan hydrologique) est en cours de réalisation par le Bureau d'études ISL dans le cadre de la mise en œuvre de la préconisation 3.2.2 du Sage Blavet "Etude hydrologique sur les conséquences d'une prolongation du débit réservé en aval de Guerlédan à 2 m³/s jusqu'à fin juillet.

2.2.6.1. Des prélèvements importants

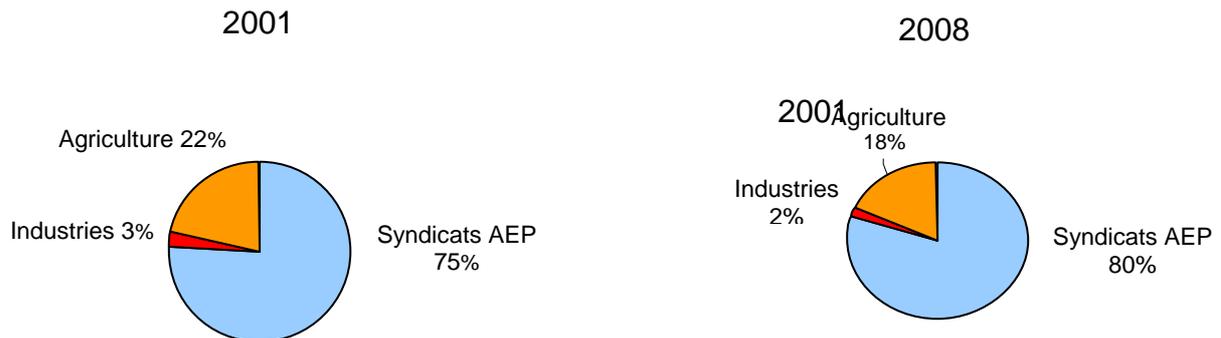
Les prélèvements bruts effectués sur le bassin versant sont légèrement inférieurs en 2008 par rapport à 2001 : ils représentent plus de 30 millions de m³, soit 0,97 m³/s, répartis comme suit : 7 millions dans les Côtes d'Armor et 23 millions dans le Morbihan.

Seuls les prélèvements par les syndicats AEP ont progressé entre ces deux années ; les prélèvements pour les autres usages (industries, agriculture et bief) ont diminué comme on l'a vu dans les points précédents.

2.2.6.2. Une eau en majorité prélevée par les syndicats d'eau

Les illustrations ci-dessous indiquent par qui l'eau est prélevée sans qualification de l'usage. Ainsi, apparaissent des usagers agricoles et industriels qui prélèvent en direct pour leurs besoins propres et les syndicats AEP qui prélèvent pour trois principaux usages (domestiques, agricoles et industriels) qui n'apparaissent pas ici mais dans les illustrations du point suivant (2.2.5.3). De plus, les graphiques ne font pas apparaître les quantités d'eau exportées hors du bassin.

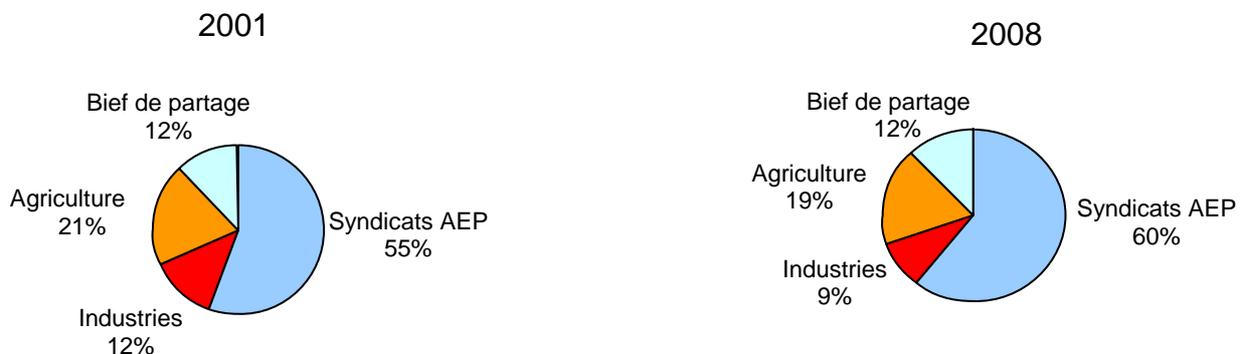
Côtes d'Armor



Morbihan



Bassin versant

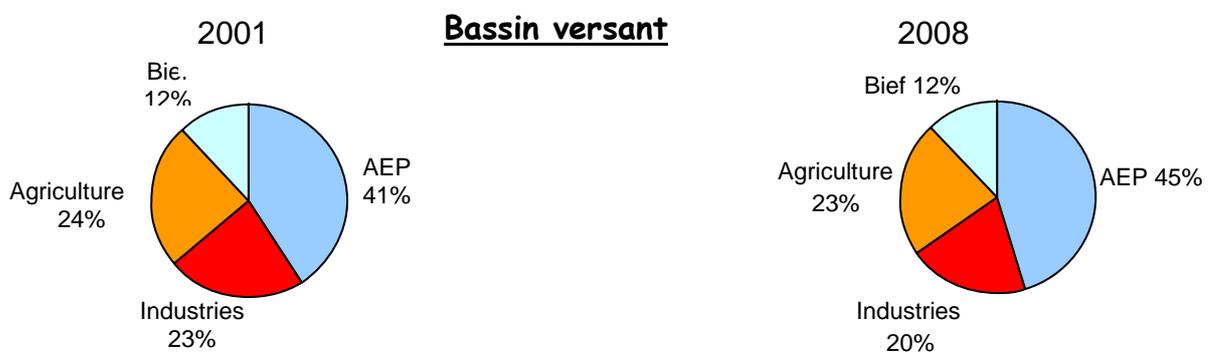
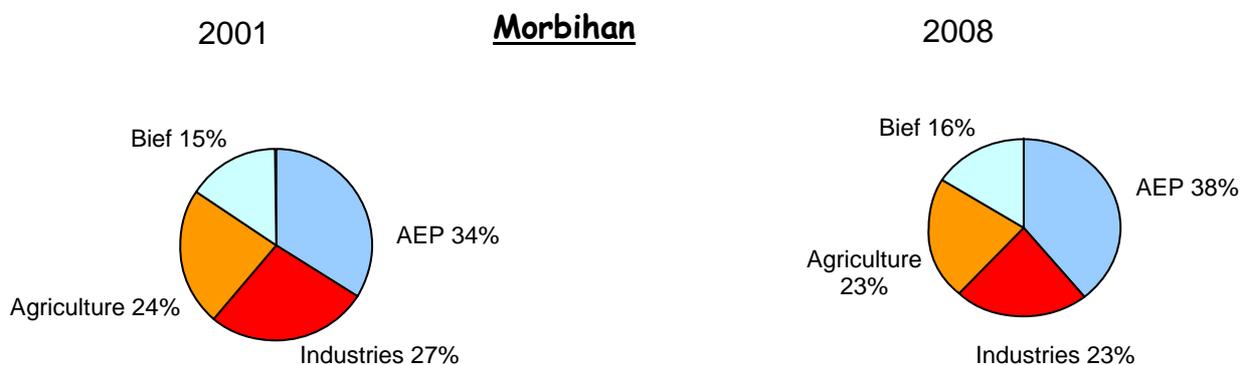
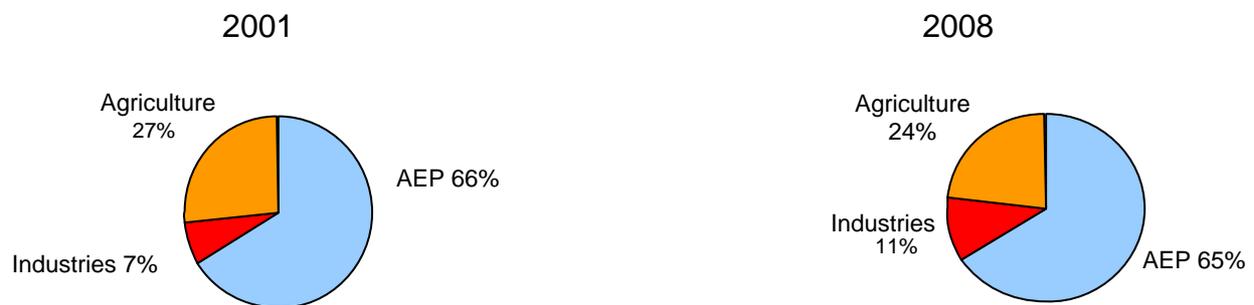


2.2.6.3. L'AEP, 1^{er} usage d'eau

Une fois prélevée, à qui est destinée l'eau ? C'est ce que les schémas suivants illustrent :

- **AEP : eau fournie aux particuliers pour leurs besoins domestiques** = eau prélevée par les syndicats AEP sur le bassin versant de laquelle l'eau destinée à l'agriculture et aux industries a été soustraite ;
- **Industries : eau consommée par les industries** = eau puisée sur le bassin versant par les syndicats AEP et fournie aux industries situées sur le bassin versant + eau prélevée directement par les industries sur le bassin versant ;
- **Agriculture : eau destinée aux élevages bovins, porcins et avicoles et à l'irrigation;**
- **Bief de partage : eau prélevée au Porzo pour alimenter le bief de partage Blavet-Oust.**

Côtes d'Armor



L'alimentation en eau potable (AEP) représente toujours l'usage principal et est en augmentation tandis que les autres usages diminuent en proportion.

2.2.7. Les capacités des usines au regard des prélèvements

2.2.7.1. Une organisation à l'échelle de chaque département

Chacun des deux départements possède son schéma départemental d'alimentation en eau potable qui précise, à l'échelle de chaque département les ressources et les besoins en eau et permet ainsi une projection sur les investissements à mettre en œuvre pour garantir la pérennité de l'approvisionnement en eau de leur population.

A l'échelle du Morbihan, le Syndicat départemental de l'eau a, depuis 30 ans, mis en place une politique de sécurisation affirmant le rôle stratégique du Blavet susceptible d'approvisionner, grâce à l'interconnexion, les autres bassins versants en cas de besoin ou de panne.

Pour chacun des deux départements, les schémas prévoient notamment :

- Une augmentation des capacités de certaines usines afin de prévoir, outre l'augmentation de production, la sécurisation de l'approvisionnement en cas de panne d'une des usines ;
- La mise en place d'une interconnexion départementale permettant l'acheminement de l'eau dans chaque bassin déficitaire.

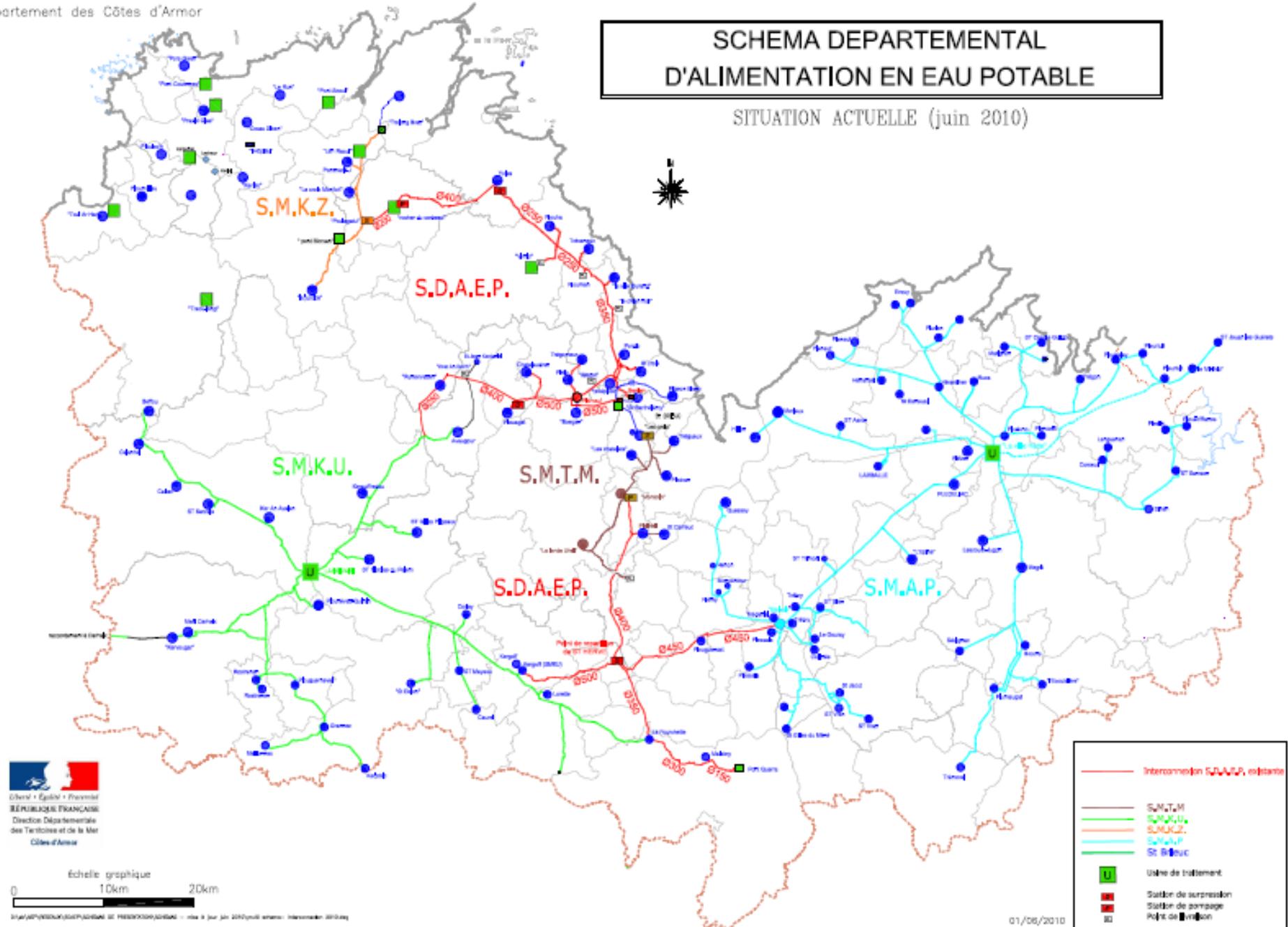
On peut ainsi noter que :

- Pour les Côtes d'Armor, le schéma prévoyait l'augmentation de la capacité l'usine de KU : les travaux ont été réalisés en 2002 ;
- Pour le Morbihan, le schéma prévoyait l'augmentation de l'usine de Langroise qui permettrait une production suffisante en direction du littoral lors des périodes estivales, la création d'une liaison entre le Blavet amont et les secteurs de St Jean Brévelay et Josselin, l'augmentation de l'usine du Mangoër pour pallier les accidents éventuels.

Ci-après les interconnexions mises en place dans chacun des deux départements.

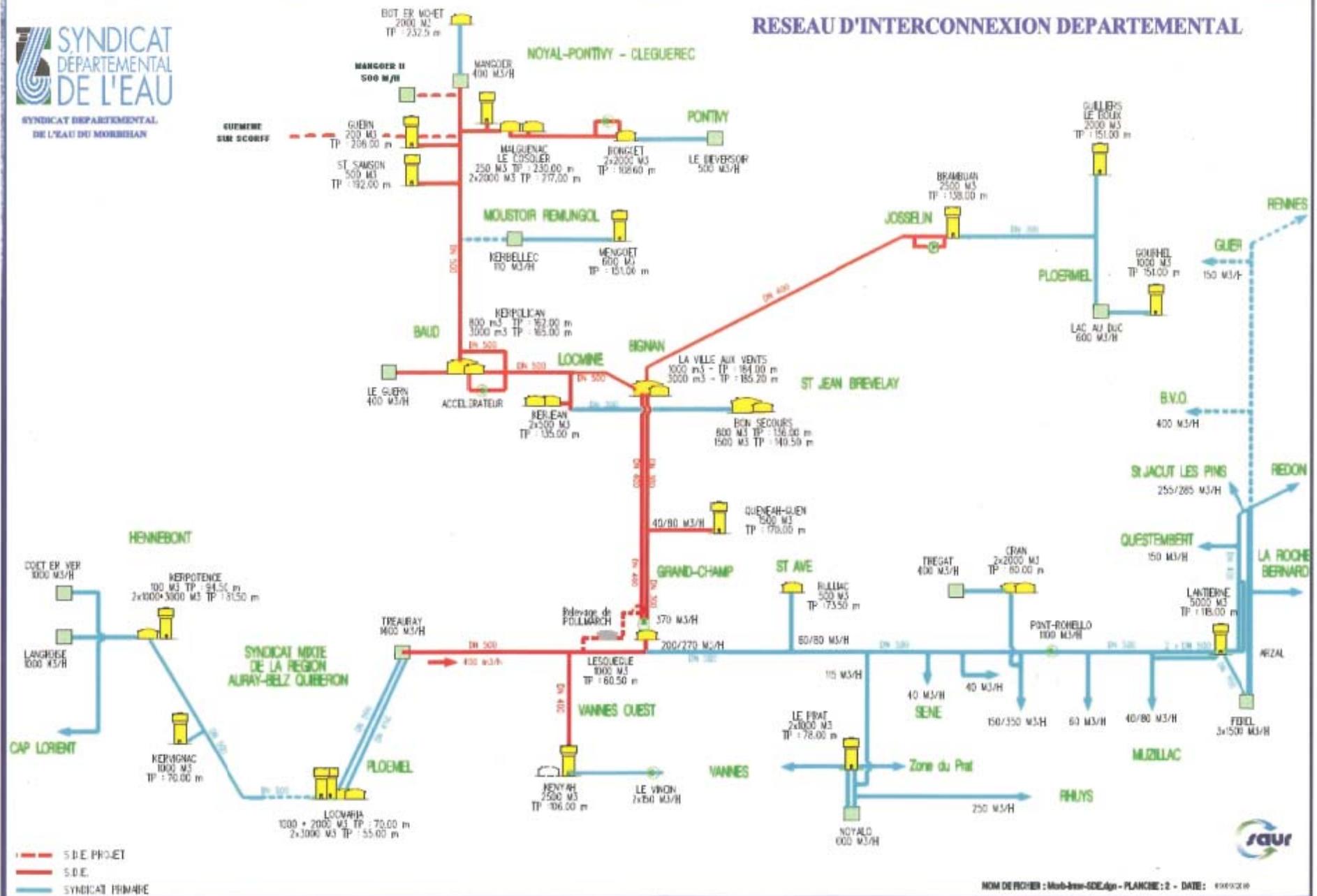
SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SITUATION ACTUELLE (juin 2010)



échelle graphique
0 10km 20km

01/06/2010



2.2.7.2. Les capacités de prélèvement des usines AEP

Le tableau suivant synthétise les capacités de prélèvement des forages et prises d'eau ayant effectivement produit les années étudiées (le détail figure dans le tableau I).

	Capacités de prélèvement des usines en 2000 en m ³ /j		Capacités de prélèvement des usines en 2008 m ³ /j	
	Superficiel	Souterrain	Superficiel	Souterrain
Côtes d'Armor	13 200	4 780	19 200	5 000
	17 980		24 200	
Morbihan	60 000	4 860	70 000	5 000
	64 860		75 000	
Ensemble du bassin versant	73 200	9 640	89 200	10 000
	82 840		99 200	

Sur le Blavet costarmoricaïn, la principale prise d'eau superficielle est Kerné Uhel dont la capacité est passée à 18 000 m³/j en 2002. Elle représente 74 % de la capacité totale de prélèvement du Blavet costarmoricaïn. Ce secteur compte par ailleurs 16 captages souterrains ayant produit en 2008 dont la capacité varie de 60 à 700 m³/j.

Le Blavet morbihannais compte, en 2008, 8 captages souterrains et 7 prises d'eau superficielles ayant produit, dont les 3 plus importantes à ce jour sont celles de Coët er Ver et Langroise situées à l'aval du bassin versant à Hennebont et celle du Déversoir à Pontivy. Ces 3 prises d'eau représentent 67 % de la capacité totale de prélèvement du Blavet morbihannais.

Globalement, à l'échelle du bassin versant, la capacité de prélèvement a augmenté de 20 % (+ 16 000 m³/j) entre 2000 et 2008.

Pour rappel, dans le même temps, la population du bassin versant a augmenté de 7%.

A l'horizon 2012, le syndicat départemental de l'eau du Morbihan prévoit d'augmenter la capacité de l'usine du Mangoër de 10 000 m³/j. et de fermer l'usine du Valvert.

2.2.7.3. Production effective des usines et captages

✘ Taux de prélèvement moyens annuels par rapport à la capacité maximale de production :

■ Côtes d'Armor

- Usines d'eau superficielle : **90%** avant l'augmentation de l'usine de Kerné Uhel en 2002 ; **67% aujourd'hui.**
- Captages souterrains : 63% en 2000 ; **59% en 2008** avec des variations de 23% à 136% selon les captages)

Morbihan

- Usines d'eau superficielle : baisse entre 2000 et 2008 : 50% en 2000 et 45% 2008, soit une moyenne de **47% sur ces deux années** :
 - Langroise a vu son pourcentage divisé par deux du fait du doublement de sa capacité (79% à 38%) ;
 - Le Porzo-Valvert est passé de 98% à 65 % ;
 - Le Mangoer est passé de 48% à 33%.
- Captages souterrains : augmentation en 8 ans : 59% en 2000 ; **62% en 2008**.

Les plus sollicités sont Sence et Pierre Fendue situés sur Malguénac.

*** Taux de prélèvement par rapport à la capacité maximale de production en période de forte demande**

Afin de voir quand et sur combien de temps les usines AEP fonctionnent à pleine capacité, des données de productions journalières ont été demandées pour les prises d'eau et captages du Morbihan pour les années 2006 à 2010.

Ces données n'ont pu être obtenues que pour la prise d'eau de Coët er Ver sous MO de Cap l'Orient (pour 2006 à 2009). Car, hormis les dépassements de capacité cités ci-après pour les usines de Guern à Baud et de Mangoër, le SDE 56 n'a pu les fournir pour les autres prises d'eau et captages du Morbihan pour la raison suivante qui nous a été indiquée : « ce type de données ne figure pas aux comptes rendus techniques des délégataires ».

Ainsi, l'usine de Coët er ver fonctionne à plus de 75% de sa capacité quelques jours ou semaines par an. Elle a même fonctionné au-delà de sa capacité pendant 5 jours au cours des années 2006, 2007 et 2008 comme le montrent les chiffres suivants. Ainsi :

- **en 2006** : 12 semaines (fin mai à fin août) à + 75% du fait de la fermeture de l'usine du Scorff ; sur ces 12 semaines : 1 jour à 100% et 1 jour à 113% ;
- **en 2007** : 7 jours à plus de 75%, 1 jour à 100% et 1 jour à 148% ;
- **en 2008** : 1 jour à + 75%, 1 jour à 101%, 1 jour à 114%, 1 jour à 155% ;
- **en 2009** : absence de données journalières pour 43 semaines /52 ; sur les 9 semaines restantes, 1 jour à plus de 75%.

La production de l'usine de **Guern à Baud** a été supérieure ou égale à sa capacité de production **durant les 4 étés de 2003 à 2007**.

La capacité de **Mangoër** a également été dépassée au **1er semestre 2006** durant les travaux de l'usine de Pontivy, avec des pointes supérieures à 9000 m³/jour (125% de sa capacité de production).

Il est à noter que, si une usine AEP n'est exploitée que quelques jours à pleine capacité ou au-dessus de sa capacité nominale, le besoin est bien existant et il y a lieu de le satisfaire. Les capacités doivent, par ailleurs, prendre en compte l'évolution de la population dans les années futures sur et en dehors du BV du Blavet.

2.2.8. Bilan imports/exports

Les bases de calcul des importations et exportations réalisées par les collectivités concernées totalement ou en partie par le bassin versant (BV) sont les suivantes :

- **Les importations** = (Production d'eau issue des captages ou prises d'eau situés en dehors du bassin versant + Volumes d'eau importés de collectivités extérieures au BV, de prises d'eau ou captages situés eux aussi à l'extérieur du BV) x % d'abonnés des collectivités présents sur le BV ;
- **Les exportations** = Volumes d'eau provenant du BV destinés aux abonnés et collectivités situés en dehors du BV.

Le tableau ci-après synthétise les volumes importés et exportés obtenus à l'échelle du BV 22, du BV 56 et de l'ensemble du BV. Sur les quatre années retenues, deux, à savoir 2003 et 2005, sont des années ayant connu un important déficit hydrique.

Volumes en m3	Imports				Exports			
	2003	2005	2006	2008	2003	2005	2006	2008
BV 22	29 860	29 365	25 814	27 351	3 253 332	2 991 566	3 198 445	3 128 618
Cap l'Orient, Larmor Plage, Port Louis, Le Sourn	4 841 514	2 972 553	2 145 304	3 305 752	3 506	0	116 252	0
SDE 56	Données manquantes		713 815	Données manquantes	Données manquantes		2 149 781	Données manquantes
BV 56	4 841 514*	2 972 553*	2 859 119	3 305 752*	3 506*	0*	2 266 033	0*
Total BV Blavet	4 871 374*	3 001 918*	2 884 933	3 333 103*	3 256 838*	2 991 566*	5 464 478	3 128 618*

* Pour les années 2003, 2005 et 2008, les totaux ne comprennent pas les volumes importés et exportés par les collectivités adhérentes au SDE 56 du fait de l'absence des données correspondantes.

Commentaires :

Sur le Blavet 22

Les importations sont quasi nulles.

Les exportations qui s'élèvent à environ 3 millions de m3 en moyenne par an proviennent de Kerné Uhel : elles représentent 75 % de la production totale de cette prise d'eau.

Ainsi, La majorité de l'eau prélevée sur le BV 22 est destinée à l'approvisionnement du secteur sud-ouest du département et du secteur de Loudéac qui compte des industries agroalimentaires fortes consommatrices d'eau potable.

Sur le Blavet 56

Les importations sont relativement stables et varient de 3 à 4 millions de m3 selon les années. Elles proviennent principalement de la prise d'eau du Scorff qui alimente l'usine du Petit Paradis sous MO de Cap l'Orient et sont destinées à compléter la prise d'eau de Coët er ver pour l'alimentation de ce secteur fortement urbanisé. En année sèche, Cap l'Orient cherche à préserver cette prise d'eau du Scorff en sollicitant davantage Coët er Ver.

Bien que 2003 ait été une année sèche, cette prise d'eau du Scorff a été fortement sollicitée du fait de la fermeture pour travaux de Coët er Ver. En 2005, Cap l'Orient a assuré l'approvisionnement de Belle Ile, ce qui a conduit à maintenir les deux usines en fonctionnement. En 2006, l'usine du Petit Paradis a été, à son tour, fermée pendant 2 mois d'été pour cause de travaux, ce qui explique qu'elle n'ait produit qu'un peu plus de 2 millions de m³.

Les exportations sont essentiellement le fait des collectivités du territoire du SDE (2,2 millions en 2006) : elles proviennent du syndicat de Baud à destination de Plouay et Languidic, du syndicat de Locminé vers Saint Jean Brévelay, Pluvigner et Grand Champ, du syndicat de Noyal Pontivy-Cléguérec vers Rohan, du syndicat d'Hennebont vers la CC de Plouay et le secteur ouest de la Ria d'Étel.

Sur l'ensemble du bassin versant

Si l'on considère l'année 2006 pour laquelle nous avons pu obtenir les données relatives à l'ensemble du territoire du Sage, nous pouvons observer que **les exportations sont près de deux fois plus importantes que les importations**. Ces volumes exportés proviennent, en premier lieu, de Kerné Uhel pour alimenter le sud-ouest des Côtes d'Armor et le secteur de Loudéac puis, en second lieu, de prises d'eau situées sur le Blavet morbihannais pour alimenter les autres bassins versants voisins (cf cartes des interconnexions départementales).

En période d'étiage, Cap l'Orient agglomération vise, autant que possible, à préserver le Scorff en sollicitant davantage Coët er Ver. Mais certaines années, des travaux réalisés sur cette dernière (comme en 2003) ou des obligations d'approvisionner tel ou tel secteur voisin (comme en 2005) l'obligent à déroger à cette règle.

2.2.9. Point sur les économies d'eau

Les économies d'eau vont être vues à partir de 3 principales sources :

- Au regard des fuites (état du réseau)
- Au regard de la pression dans les réseaux
- Au regard des actions mises en œuvre par les collectivités et les particuliers.

A noter que ces 3 points englobent quasiment l'ensemble des préconisations du Sage sur le sujet.

2.2.9.1. Etat du réseau de distribution

Les valeurs guides préconisées par le SDAGE sont les suivantes :

- pour le rendement : 80% en zone rurale ; 90% en zone urbaine ;
- pour les indices de pertes linéaires (IPL) ((volume distribué - volume consommé)/Km de réseau) :
 - 1 à 3 m³/km/j en zone rurale
 - 3 à 7 m³/km/j en zone intermédiaire
 - 7 à 12 m³/km/j en zone urbaine.

A noter que l'amélioration du réseau correspond à la préconisation 3.3.6. du Sage. En 2008, le rendement considéré est le rendement du réseau de distribution défini par décret le 2/05/07. Il ne peut donc être comparé au rendement utilisé en 2001.

Dans le Blavet costarmoricaïn :

En 2008, 11 collectivités sur les 23 alimentées par le Blavet, soit près de la moitié, ont un rendement inférieur à 80%, 6 ont un rendement compris entre 80 et 90%, 6 ont un rendement supérieur à 90%.

Les indices de pertes linéaires (IPL) qui tiennent compte des longueurs de réseau affichent des niveaux acceptables sauf pour une collectivité rurale qui affiche, à la fois, un rendement faible

(56%) et un IPL élevé (Mûr de Bretagne). Sur le Blavet costarmoricaïn, cette dernière requiert une attention particulière avec Caurel et Gouarec dont les rendements avoisinent 60%.

Dans le Blavet morbihannais :

En 2008, seulement 2 collectivités sur 13 ont un rendement inférieur à 80%. Leur IPL entrant, par contre, dans la fourchette « acceptable » illustre un réseau plutôt en bon état.

Les IPL sont tous en diminution illustrant une amélioration globale de l'état des réseaux sur ce secteur du Blavet morbihannais.

En résumé, si l'on se réfère au rendement du réseau de distribution de 2008, on note que :

- Dans les Côtes d'Armor, les pertes sont égales à 17% (rendement moyen = 83%)
- Dans le Morbihan, elles représentent **12 %** (rendement moyen = 88%).

→ Au regard des valeurs guides concernant les rendements et indices de perte linéaire, les résultats sont bons dans le Blavet morbihannais et à améliorer pour 3 collectivités du Blavet costarmoricaïn.

L'amélioration de la qualité du réseau passe par une action collective de la collectivité et de son fermier : recherches de fuites, sectorisation du réseau, modélisation du réseau, réduction ou régulation de la pression, télérelève, identification des tronçons fuyards, renouvellement du réseau et des branchements.

2.2.9.2. Etat des pressions

Ce point répond à la préconisation 3.3.7 du Sage.

A l'automne 2010, le Sage, par le biais du groupe de travail « Economies d'eau », a demandé aux collectivités compétentes (syndicats AEP et communes) de bien vouloir autoriser les exploitants à utiliser les données issues des modélisations (lorsqu'elles existent) pour réaliser les cartes de pression de leurs territoires. Un programme de modulation des pressions pourra alors être mis sur pied par la pose de réducteurs de pression sectoriels et individuels.

2.2.9.3. Actions auprès des collectivités et des particuliers

✖ Préconisation 3.3.4. "Mettre en œuvre une politique d'économie de l'eau au niveau des bâtiments sous maîtrise d'ouvrage publique"

Le groupe « Economies d'eau » du Sage Blavet accompagne la réalisation de cette préconisation ainsi que de la 3.3.10.

Dans les Côtes d'Armor, des collectivités bénéficient du service de suivi des consommations d'énergie et d'eau proposé par l'ALECOB, Agence Locale de l'Energie du Pays du Centre Ouest Bretagne, membre du groupe « Economies d'eau ».

Dans le Morbihan, les villes de Pontivy et de Lorient, et maintenant Cap l'Orient agglomération, mènent depuis longtemps une politique d'économie d'eau au niveau de leur patrimoine ainsi que des actions de sensibilisation vers le grand public.

Afin d'inciter d'autres collectivités à suivre ces démarches, le Conseil Général 56 et le SDE 56 ont lancé un appel à projet mis en œuvre en 2008-2009 : 4 communes concernées par le Blavet ont été retenues. Suite au bilan réalisé, un courrier du Sage accompagnant une plaquette présentant aux communes la méthodologie à suivre pour réaliser un diagnostic des consommations d'eau des bâtiments publics et les actions à mettre en place pour réaliser des économies d'eau, a été envoyé à l'ensemble des communes du bassin versant du Blavet... La mise en œuvre concrète de la préconisation du Sage, à cette échelle, reste donc à faire.

✖ Préconisation 3.3.5. "Prévoir un volet récupération des eaux dans les programmes d'aménagement urbain "

Pas d'information.

✘ Préconisation 3.3.10 "Sensibiliser et inciter la population à économiser l'eau"

Le groupe « Economies d'eau » du Sage juge pertinent de s'appuyer sur les réalisations des collectivités (syndicats AEP et communes) pour sensibiliser les particuliers : en montrant tout d'abord l'exemple au niveau de leurs bâtiments publics, les communes vont inciter les particuliers à adopter, chez eux, des appareils hydro- économes et une attitude anti-gaspi ; par ailleurs, les syndicats AEP et les communes, une fois en possession des cartes de pression citées au point 2.2.9.2, vont pouvoir informer les habitants des quartiers où la pression est élevée, de l'économie réalisable par la pose de réducteurs de pression individuels.

Les actions pédagogiques mises en œuvre vers les élèves des écoles primaires publiques et privées du bassin versant visent également la sensibilisation aux économies d'eau.

✘ Préconisation 3.3.11. "Réfléchir à une gestion concertée et optimisée de la ressource souterraine"

L'objectif de cette préconisation est de permettre une diminution de la pression existante sur la ressource superficielle, notamment en période d'étiage. Non réalisée.

✘ Préconisation 3.3.13. " Inciter les collectivités importatrices d'eau provenant du Blavet à la mise en place d'actions permettant d'économiser la ressource"

Cette préconisation, reposant sur un des fondements du Sage, et dont la mise en œuvre a été confiée à la structure de suivi du Sage, n'a pas été réalisée.

2.2.10 Les prix de l'eau

2.2.10.1 Dans le Morbihan

Sur le secteur de Cap l'Orient (Caudan, Lanester et Lorient), en 2010, un tarif unique de 1,465 € HT/m³ est pratiqué quelque soit le consommateur et quelque soit le volume qui s'ajoute au coût de l'abonnement annuel qui varie selon le diamètre du compteur :

Périmètre de Cap l'Orient				
Diamètres des compteurs	Abonnement annuel en € HT		+ Prix en € HT par m ³	
	2002	2010	2002	2010
CDS (Compteur divisionnaire) - 15 mm	?	16,812	1,27	1,465
15 et 20 mm	38	45,696		
25 et 30 mm	?	59,986		
40 mm		74,376		
60 mm		112,766		
80 mm		148,730		
100 mm		223,106		
150 mm		297,504		
200 mm		371,858		
300 mm		446,212		
400 mm		520,608		

Les coûts de l'abonnement et du m³ ont augmenté respectivement de 18 et 15 % entre 2002 et 2010.

Sur les territoires des syndicats adhérents au Syndicat Départemental de l'Eau du Morbihan (SDE 56), différents tarifs s'appliquent selon le type de consommateur : privé, industrie, agriculteur, commune. Ces tarifs sont présentés au travers des tableaux suivants pour 3 années : 2002, 2009 et 2010.

Pour les usagers domestiques

Périmètre du SDE 56			
Tarifs en € HT	2002	2009	2010
Part fixe (forfait)			
Abonnement (compteur de diamètre 15/20 mm)	97	75	70
Part proportionnelle (prix par m3)			
Tranches de consommation			
0-30 m3	0,71	1,40	1,50
31-100 m3	1,59	1,50	1,50
101-500 m3	1,44	1,50	1,50
501-1000 m3	1,26	1,15	1,15
1 001-3 000 m3	1,08	1,15	1,15
3 001-6 000 m3	0,91	1,15	1,15
6 001-12 000 m3	0,83	0,85	1,15
12 001-24 000 m3	0,77	0,85	1,15
24 001-48 000 m3	0,75	0,75	1,15
48 001-75 000 m3	0,63	0,65	1,15
> 75 000 m3	0,58	0,65	1,15
> 100 000 m3 (2002)	0,55	(0,65)	(1,15)

Entre 2002 et 2010, le prix de l'abonnement a diminué de 28% tandis que le prix du m3 a doublé pour la plus petite tranche (< 30 m3) ainsi que pour la plus grande tranche (> 75 000 m3).

En 2002, on observait 12 prix du m3 différents correspondant aux 12 tranches de volumes. En 2010, il n'y en a plus que 2 : 1,50 €/m3 pour 0 à 500 m3 et 1,15 €/m3 à partir de 501 m3. Le choix est donc d'uniformiser les tarifs et de supprimer la dégressivité afin, notamment, d'inciter aux économies.

Pour les usagers gros et très gros consommateurs

Ne sont ici présentés que les tarifs 2010 car difficilement comparables aux tarifs de 2002. En effet, en 2002, le prix au m3 appliqué aux industries était identique à celui appliqué aux particuliers. Seul le coût de l'abonnement variait.

En 2010, le prix au m3 appliqué aux industries est inférieur à celui appliqué aux particuliers comme le montre le tableau suivant :

Périmètre du SDE 56		
	Gros consommateurs (> 6000 m3/an)	Très gros consommateurs
Part fixe ou abonnement En € HT	1 600	8 000
Part proportionnelle en € HT par m3	0,90	0,65 de novembre à juin 0,70 pendant la période d'étiage (juillet à octobre)

Pour les usagers agricoles

Périmètre du SDE 56	
Tarifs en € HT	2010
Part fixe (forfait)	
Abonnement annuel selon le diamètre du compteur	
Diamètre 15/20 mm	70
Diamètre 30/40 mm	150
Diamètre 60/80 mm	200
Part proportionnelle (<i>prix par m3</i>)	
Tranches de consommation	
0-500m3	1,50
> 500 m3	1,15

Les tarifs appliqués aux agriculteurs sont désormais, pour ce qui concerne les compteurs de diamètre 15/20, identiques à ceux appliqués aux particuliers.

Pour les communes

Périmètre du SDE 56			
Tarifs en € HT	2002	2009	2010
Part fixe (forfait)			
1 ^{er} compteur	?	?	100
Compteur supplémentaire	?	?	15
Part proportionnelle (<i>prix par m3</i>)			
par m3	0,53	0,65	0,75

Le SDE prévoit un alignement progressif des tarifs appliqués aux usagers communaux sur le régime général (0,90 € HT/m3 en 2011).

2.2.10.2 Dans les Côtes d'Armor

Sur les territoires des 15 syndicats et communes adhérents au Syndicat Départemental d'Adduction d'Eau Potable (SDAEP) et concernés par le bassin versant du Blavet, deux principaux tarifs sont appliqués : des tarifs domestiques et des tarifs « gros consommateurs ».

Depuis 2004, une liberté de fixation des prix a été laissée aux collectivités qui pratiquent donc, aujourd'hui, chacune des tarifs différents : une part fixe correspondant à l'abonnement et des tarifs dégressifs selon les volumes de consommation (de 4 à 10 tranches selon les syndicats). Aussi, plutôt que d'indiquer l'ensemble des tarifs pour ces 15 collectivités, nous avons choisi de présenter les tarifs moyens, minimums et maximums correspondant aux bases suivantes :

- Une tranche de consommation annuelle de 101 à 500 m³ pour les usagers domestiques ;
- Une tranche de consommation annuelle de 6001 à 12 000 m³ pour les gros consommateurs.

En 2002, un tarif unique était appliqué à l'ensemble des collectivités adhérentes au SDAEP.

Pour les usagers domestiques

Périmètre du SDAEP 22	2002	2010		
Tarifs en € HT	Tarif unique	Minimum	Moyen	Maximum
Part fixe (forfait)				
Abonnement (compteur de diamètre 60 mm)	77,89	49,73	96,658	155,41
Part proportionnelle (prix par m³)				
Tarif appliqué à la tranche de consommation de 101 à 500 m ³ /an	1,162	0,924	1,28	1,38

Pour les usagers gros consommateurs

Périmètre du SDAEP 22	2002	2010		
Tarifs en € HT	Tarif unique	Minimum	Moyen	Maximum
Part fixe (forfait)				
Abonnement (compteur de diamètre 60 mm)	511,45	546,53	655	1045,08
Part proportionnelle (prix par m³)				
Tarif appliqué à la tranche de consommation de 6001 à 12 000 m ³ /an	0,641	0,713	0,763	0,839

Entre 2002 et 2010, si l'on se réfère à la moyenne de 2010, la hausse des tarifs a été légèrement plus importante pour les gros consommateurs que pour les usagers domestiques (respectivement + 28% et 24% pour l'abonnement et + 19% et 10% pour le prix au m³). Dans certaines collectivités, les usagers domestiques bénéficient de prix le plus bas en 2010 qu'en 2002.

2.2.10.3 En résumé

Sur le secteur de Cap l'Orient, le tarif est le même pour tous les usagers quelque soit le volume consommé. Ce principe incite les usagers à être vigilants sur la consommation d'eau.

Sur le territoire du SDE 56, les prix au m³ s'uniformisent au fil des années mais restent cependant inférieurs pour les gros, voire très gros, consommateurs par rapport à ceux appliqués aux autres usagers.

Sur le territoire du SDAEP 22, ce principe d'uniformisation ne semble pas être à l'ordre du jour puisque le prix au m3 varie toujours d'une tranche à l'autre (de 4 à 10 tranches selon les syndicats et communes). On note également de grandes différences entre collectivités costarmoricaines au niveau de l'abonnement (tarif allant du simple au triple pour les usagers domestiques) et au niveau du prix au m3 (rapport de 1 à 1,5). Les prix au m3 appliqués aux gros consommateurs sont les mêmes que ceux appliqués aux usagers domestiques et diminuent, comme sur le territoire du SDE 56, au fur et à mesure que le volume consommé augmente.

Afin d'avoir une vue d'ensemble des prix pratiqués sur l'ensemble du bassin versant, les tableaux suivants récapitulent les coûts pour deux types de consommateurs : un particulier consommant 120 m3/an et doté d'un compteur de 15/20 mm et un industriel consommant 6001 m3/an et doté d'un compteur de 60 mm :

Tarifs en € HT/an en 2010	Cap l'Orient	SDE 56	SDAEP 22**
Particulier : 120 m3/an compteur 15/20 mm	221,50 (45,696 + (120 x 1,465))*	250 (70 + (120 x 1,15))	250 (96,658 + (120 x 1,28))
Industriel : 6 001 m3/an compteur 60 mm	8 904 (112,766 + (6 001 x 1,465))	7 000 (1 600 + (6001 x 0,90))	5 234 (655 + (6001 x 0,763))

*(abonnement + (volume x prix au m3))

** calculs effectués sur la base des prix moyens pratiqués sur le BV 22.

Par ce tableau, nous observons de grandes différences au niveau des coûts d'abonnement et du m3 consommé entre les trois secteurs du BV.

Si les particuliers bénéficient d'un tarif légèrement favorable à Cap l'Orient, il n'en est pas de même pour les industriels.

2.3 Quelle gestion quantitative de la ressource en eau ?

Les points précédents ont permis de voir combien le bassin versant du Blavet est sollicité pour les prélèvements d'eau, notamment pour ce qui concerne l'alimentation en eau potable priorité n°1 en termes d'usage.

La présence du barrage de Guerlédan et son débit réservé élimine, de fait, le risque de pénurie pour l'AEP.

Il n'empêche, lors de certains étés secs tels en 2003 ou 2010, la situation sur le bassin du Blavet peut s'avérer tendue et l'équilibre fragile pour le partage de la ressource entre les différents usages que constituent l'AEP, les milieux aquatiques et le développement des territoires.

Consciente de cette situation, la Cle a souhaité que soit mise en œuvre une solidarité de l'aval vers l'amont pour la gestion quantitative de la ressource en eau.

Pour cela, elle a rédigé la préconisation 3.2.2. dont l'objet est d'étudier le prolongement de la réduction du débit réservé de Guerlédan à 2m3/s jusqu'à fin juillet afin de favoriser autant que possible le maintien d'un niveau d'eau suffisant dans la retenue de Guerlédan, et préserver ainsi les usages de loisirs à l'amont de la retenue pendant la période d'étiage.

Cette préconisation est en référence à la préconisation 3.2.1. qui demande la mise en place d'une modulation optimale du débit réservé en aval du barrage de Guerlédan (réduire le débit de 2,5 m3/s - débit réservé de référence - à 2 m3/s si les conditions à l'aval le permettent (à savoir un débit de 3,4 m3/s à la station de Quélleneq) jusqu'au 15 juillet).

Le SMSB a retenu le bureau d'études ISL pour réaliser une étude qui visait 1. La réalisation d'un bilan de fonctionnement global des écoulements, 2. Une analyse précise des conséquences d'une prolongation du débit réservé du barrage de Guerlédan, 3. La détermination de la mise en œuvre d'un débit réservé réduit sans incidences négatives à l'aval, 4. Une analyse de la pertinence du dispositif mis en place en terme de débit et de date par la préconisation 3.2.1.

Les informations disponibles n'ont pas permis, in fine, la réalisation de l'étude telle que prévue initialement. Ainsi, les valeurs du débit réservé fournies par EDF ne sont pas suffisamment fiables pour une exploitation fine. Par ailleurs, la Saur n'a pu nous fournir des données journalières concernant les prélèvements effectués au Porzo. (Ce point a été étudié dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de prélèvement, alors sous maîtrise d'ouvrage du CG 56). Enfin, pour certaines prises AEP, les données journalières n'ont pu être fournies sous forme numérique.

L'étude a tout de même permis d'analyser les défaillances du lac de Guerlédan pour la pratique touristique ainsi que la réalisation d'un bilan hydrologique simplifié entre Guerlédan et le point nodal du Porzo.

L'étude portait sur les années 2000 à 2007.

Il en ressort que la préconisation 3.2.1 pourrait permettre l'essentiel des gains sur le plan d'eau, à condition qu'elle soit déclenchée suffisamment tôt. Le gain apporté par la préconisation 3.2.2, même s'il peut être jugé minime, peut également être relevé.

Le tableau ci-après présente les ordres de grandeur des gains attendus par ces consignes de gestion, en fonction bien sûr des données disponibles.

Défaillance	Années	Objectif minimal Z>122,79m du 1 ^{er} mai au 31 août	Objectif optimal Z [123,59 ; 123,99] du 1 ^{er} au 15 juillet	Effet de 3.2.1	Effet 3.2.2
très forte	2003	défaillance de 40 jours (23 juillet-31 août)	15 jours de défaillance (100%)	Environ 10 jours sur le minimal	Pas plus de 2 ou 3 jours sur le minimal
forte	2005	défaillance de 16 jours (16-31 août)	15 jours de défaillance (100%)	Objectif optimal atteint 5 jours gagnés sur l'objectif minimal	Gain difficile sur le minimal car impact aval (surtout du 17 au 23/07)
moyenne	2006	défaillance de 16 jours (16-31 août)	atteint	Sans effet	4 à 6 jours gagnés avec impact aval faible
faible	2000	atteint	quelques jours de défaillance	Objectif optimal atteint Sans impact aval	sans objet
nulle	2001 2002 2004 2007	atteint	atteint	sans objet	sans objet

Un complément d'étude a alors été demandé au bureau d'études afin de permettre à la Cle d'éclairer son choix quant à la modulation du débit réservé de guerlédan. De ce complément, il en ressort que (conclusion de l'étude) :

"Compte tenu des étiages plutôt tardifs du Blavet autour du mois de septembre, le partage équitable de la ressource en eau entre les usages peut être pérennisé par une gestion affinée du barrage de Guerlédan : tourisme sur la retenue, demandes en eau potable ou industrielle et besoins du milieu naturel en aval.

Une réduction du débit sortant à 2 m³/s jusqu'au 31 juillet (au lieu de 2,5 m³/s jusqu'au 15 juillet dans le règlement actuel) ne provoquerait pas de pénurie d'eau à l'aval (dans la mesure où le minimum annuel est atteint plus tard, autour du mois de septembre) et permettrait de constituer un stock, autour de la cote touristique optimale du plan d'eau, utile au soutien d'étiage autour du mois de septembre.

Les opportunités de maintenir le débit sortant à 2 m³/s pendant le mois d'août pourront être étudiées au cas par cas, chaque année, selon l'analyse hydrologique que la CLE et ses partenaires auront faite en juin et juillet.

Jusqu'alors la gestion des étiages s'est faite à partir de fin juin, alors que le plan d'eau est sous sa cote optimale et que sa baisse annuelle estivale est déjà bien amorcée. Les débits sortants du barrage ont alors été réduits au minimum autorisé, ce qui est resté sans grand effet sur le plan d'eau (voir les étiages des années 2003, 2005, 2006 et 2010).

Il convient d'inverser ce calendrier et de prévoir la possibilité de réduire le débit sortant du barrage plus tôt (de mai à juillet) pour conserver la cote touristique optimale le plus longtemps possible puis pour soutenir l'étiage autour du mois de septembre.

Une telle gestion du barrage suppose que les objectifs soient revus au point nodal amont de Neulliac (Porzo). Le DOE, qui doit se comparer à un débit mensuel moyen, ne peut en effet être maintenu à 2,5 m³/s, soit la valeur du débit minimum imposé dans le cahier des charges du barrage (article 5).

L'impact sur les populations de poissons du Blavet reste cependant à étudier plus finement et en mesure d'accompagnement, le suivi des populations de poissons doit être renforcé afin de s'assurer que la nouvelle gestion ne porte pas préjudice au milieu aquatique par rapport à son état actuel. "

2.4. Ce que l'on peut retenir

Le bassin versant du Blavet est très sollicité pour les prélèvements d'eau, dont le 1^{er} usage concerne l'AEP. L'étang de Kerné Uhel ainsi que le soutien d'étiage de Guerlédan permet la présence d'usines de prélèvements d'eau superficielle, dont les capacités ont augmenté de 20 % au cours des 10 dernières années. En 2008, l'usine de Kerné Uhel a fonctionné en moyenne annuelle à 67 % de sa capacité et l'ensemble des usines du Morbihan à 45%. En période de pointe, l'usine de Coët er Ver (pour laquelle des données ont pu être obtenues) a fonctionné au-delà de sa capacité pendant 5 jours entre 2006 et 2008.

Ce sont ainsi plus de 30 millions de m³ qui ont été prélevés en 2008, correspondant à 0,97 m³/s, dont une minorité, 13%, en provenance d'eau souterraine (23 % pour les Côtes d'Armor et 9% pour le Morbihan).

Les prélèvements effectués à l'aval du barrage de Guerlédan maintiennent cependant la pression sur ce dernier, qui, en années sèche, ne réussit pas toujours à assurer la cote touristique nécessaire au maintien des activités d'eau autour du lac, activité pourtant primordiale pour le développement du tourisme en Bretagne centrale et en conséquence pour les communes rurales riveraines du lac. La question du partage de la ressource est donc posée, qui nécessite de réaliser un bilan hydrologique précis du bassin versant.

Cependant, le réseau de mesures en place actuellement sur le bassin versant est insuffisamment précis. Ainsi :

- Les débits sortant du barrage de Guerlédan sont en fait des débits théoriques et non pas mesurés. Avec le renouvellement de la concession ce point devrait être résolu dans les prochaines années
- Pour le prélèvement du Porzo, il n'existe pas de données précises de la part qui revient au Blavet et de celle qui est exportée vers l'Oust
- La station de Quéllennec ne peut être considérée comme très fiable, la marge d'incertitude pouvant atteindre 20%. Son remplacement est d'ores et déjà programmé. Malgré tout, elle représente à ce jour la station référente pour la mise en œuvre ou non de la modulation du débit réservé de Guerlédan (en deçà de 3,4 m³/s, le débit lâché à Guerlédan doit être de 2,5 m³/s).

C'est dans ce contexte que le SMSB a commandé au Bureau d'études ISL un bilan hydrologique global du Blavet en aval de Guerlédan, avec une gestion théorique des débits sortants, conformes à la réglementation actuelle (2,5 m³/s minimum avec modulation à 2 m³/s). Cette modélisation a permis de simuler des débits réservés réduits pour satisfaire la demande touristique du plan d'eau tout en vérifiant que cela ne nuit pas aux usages aval. Les principales conclusions ont été présentées au point précédent

Enfin, on peut souligner la faible mise en œuvre des préconisations du Sage concernant les économies d'eau...Des marges de manœuvre sur ce point sont donc possibles.

Chapitre 3

Les pressions et usages

b. L'assainissement collectif

Le tableau II reprend les données des stations d'épuration présentes sur le bassin versant. Il regroupe les données des Satèse (2009 pour le 56 et 2008 pour le 22) ainsi que celles issues de la base de la Directive Eau Résiduaire Urbaine (DERU) fournies par les services de police de l'eau pour l'année 2008

Globalement, au regard des informations en notre possession à ce jour (données incomplètes).

Le bassin versant du Blavet compte 86 stations d'épurations, dont 74 sont sous maîtrise d'ouvrage des collectivités, et 12 appartiennent à des industriels (stations ICPE).

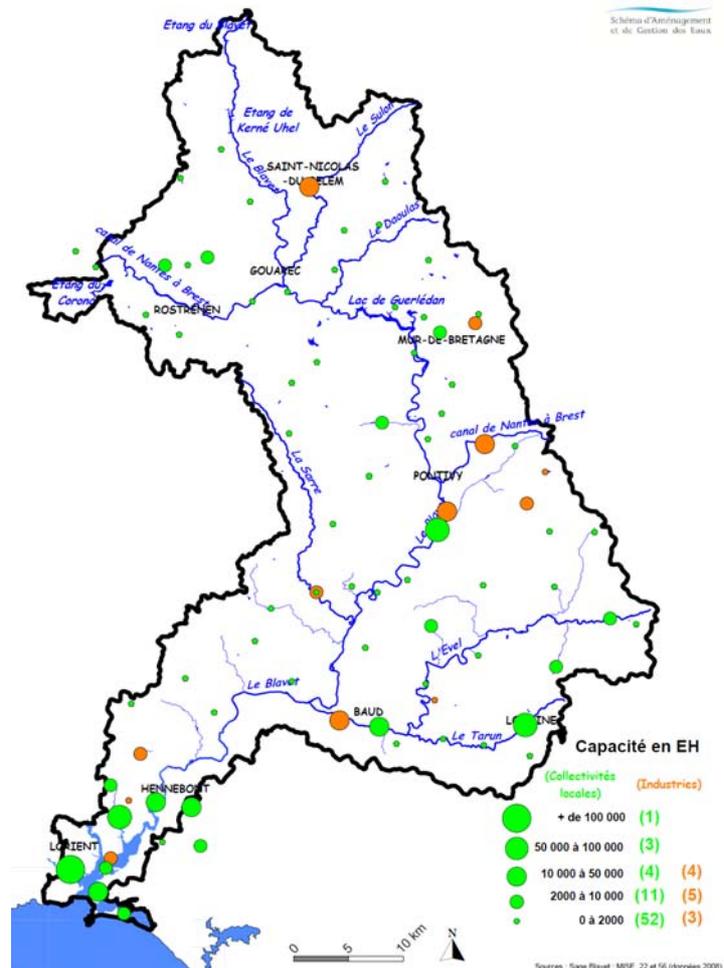
Les 74 stations des collectivités représentent une capacité épuratoire nominale totale de 535 184 équivalents habitants (EH), réparties comme suit :

- <2000 EH : 55
- 2 à 10 000 EH : 11
- 10 à 50 000 EH : 4
- 50 à 100 000 EH : 3 : Il s'agit des stations de Lanester (rejet dans le Plessis), Locminé (rejet dans le Tarun) et Pontivy (rejet dans le Blavet).
- > 100 000 : 1, la station de Lorient dont le rejet se fait dans l'Anse du Ter.

Les 4 stations des collectivités les plus importantes représentent 75 % de la capacité totale des stations publiques. A noter que la majorité des effluents de la station de Locminé provient des industries agroalimentaires raccordées au réseau public.

A noter que les petites stations d'épuration pourraient avoir un impact non négligeable sur la qualité de l'eau

La localisation et la capacité des stations d'épuration



Les stations des industriels représentent un peu plus de 140 000 EH. Les deux plus importantes sont la laiterie Sylvi sur Pontivy (33 300 EH) et Cam Britex sur Languidic (34 167 EH). Viennent ensuite Boscher Volailles sur Mûr de Bretagne (19 667 EH) et Vatédès à St Nicolas du Pélem (19 200 EH).

✘ **La situation vis-à-vis de la réglementation DERU :**

- La station de Port-Louis n'est pas conforme au regard de son équipement
- 3 stations ne sont pas conformes sur le plan des performances épuratoires : Languidic, Port-Louis/Riantec, Locmiquélic et Radenac.

A noter cependant que les travaux ont démarré pour la station de Port-Louis/Riantec et Locmiquélic et devraient s'achever à la mi 2011. La station sera équipée pour traiter le P et l'N.

La station de Languidic a été mise en eau cet été 2010.

Celle de Radenac va être fermée pour concrétiser le projet de transfert des eaux usées vers la Step de Réguiny.

✘ **La situation vis-à-vis de l'arrêté préfectoral (données 2008) :**

3 stations présentent des dépassements au regard de l'arrêté préfectoral :

- Calan pour les MES, DCO et NTK
- Naizin pour la DCO et DBO5
- Plumélia (Manéguen) pour les MES, DCO, DBO5 et NK

Ces 3 stations sont des petites stations allant de 650 à 2000 eqhab.

A noter la situation particulière de la station de Locminé, d'une capacité de 90 000 eqhab, qui, malgré un bon fonctionnement, décline le cours d'eau (paramètres ammoniac et phosphore) dans lequel le rejet s'effectue, car ce dernier est trop chargé au regard du milieu récepteur, le Tarun, qui, en période d'étiage sévère, peut être à sec. Compte tenu des exigences de bon état, la situation actuelle ne devrait pouvoir perdurer.

✘ **La situation vis-à-vis du Sdage Loire Bretagne**

- Disposition 3A1 "Poursuivre la réduction des rejets ponctuels", concernant les normes de rejet pour le Pt : 4 stations, de capacité comprise entre 2000 et 10000 EH, vont devoir prévoir un traitement du P d'ici à fin 2013. Il s'agit de Gâvres, Locmiquélic-Port-Louis-Riantec (ce qui est déjà prévu), Port-Louis, et Réguiny.

Une réflexion devra également être menée dans le même temps pour les stations de + 10000 EH afin de répondre à la norme de rejet exigée (1mg/l de Pt).

- Par ailleurs, le Blavet costarmoricaïn étant à l'amont de milieux particulièrement sensibles à l'eutrophisation (L'étang de Kerné Uhel et le lac de Guerlédan sont inscrits dans la liste des 14 plans d'eau du Bassin Loire Bretagne particulièrement exposés au stockage du phosphore - disposition 3B1 du Sdage), la mise en œuvre d'un traitement performant du phosphore reste posé pour les stations de - 2000 EH (disposition 3A3 du Sdage), soit 18 stations.

✘ **Les réseaux de collecte :**

Factuellement, on note pour 15 stations des collectivités (nous n'avons pas les données pour les stations industrielles) des débits entrants supérieurs à leur capacité dont

- 12 stations ont une capacité < 2 000 EH : Camors, Crédin, Kerfourn, Melrand, Neulliac Kerrech, Corlay, Glomel Ker Gérard, Gouarec, Laniscat, Plounevez Quintin,
- 2 stations ont une capacité < 10 000 EH : Mûr de Bretagne - Pont Alpin, Rostrenen Pont latten, St Guen, St mayeux,
- 1 station, Locminé, dont la capacité est de 90 000 EH

Cependant, les problèmes posés par les réseaux de collecte des eaux usées sont plus importants que ceux énoncés ci-avant.

Ainsi, il existe un enjeu fort sur le littoral compte tenu des impacts des déversements en temps de pluies sur la qualité des eaux estuariennes et côtières (cf notamment les résultats de la qualité sanitaire des deux zones de production de coquillage au point 4.4.1. du diagnostic).

Par ailleurs, les constats réalisés par les services de l'Etat montrent des problèmes généralisés d'intrusions d'eaux parasites, notamment en temps de pluie, de débordement de réseau, de manque de fiabilité sur le fonctionnement des postes de relèvement.

D'une manière générale, la connaissance de l'état des réseaux est insuffisante.

✘ L'impact sur le milieu

En attente des données AELB (/pégase)

Compte tenu de la sensibilité des usages présents sur le littoral (rade de Lorient et Petite Mer de Gâvres) et des problèmes soulevés par l'assainissement notamment, une étude d'identification des sources de pollution microbiologique, chimique et virale va être lancée début 2011 sous maîtrise d'ouvrage du SMSB. Cette étude permettra de répondre par ailleurs à la disposition 10D-1 du Sdage 2009.

c. L'assainissement non collectif (ANC)

Le tableau ci-après (avec camemberts) récapitule la situation connue du fonctionnement des installations en assainissement non collectif.

Les installations sont classées au regard des états suivants :

- BF : bon fonctionnement : L'installation fonctionne bien et est conforme aux normes actuelles,
- A : Acceptable : L'installation n'est pas source de pollution visible du milieu hydraulique superficiel et ne génère pas de problèmes de salubrité publique. Des améliorations sont néanmoins nécessaires car l'installation est non conforme aux normes actuelles.
- NA : L'installation est source de pollution et de problème de salubrité publique. Des travaux doivent impérativement être réalisés.

A noter que les diagnostics n'ont pas tous été réalisés et que la démarche est en cours. Les pourcentages entre les installations en BF, A et NA n'atteignent pas toujours les 100% car certaines installations n'ont pu être définies pour différentes raisons (accessibilité, refus du propriétaire...). Il faut également préciser que, à partir du référentiel de base de l'AELB, chaque Spanc peut avoir des exigences supplémentaires.

Globalement, au regard des informations fournies (données incomplètes), **sur 20 120 installations contrôlées**, les résultats sont les suivants :

- **19 % ont un bon fonctionnement (BF)**, soit conformes à la réglementation et sans risque pour le milieu ;
- **48 % ont un fonctionnement acceptable (A)**, non sources de pollution visible mais nécessitant cependant des améliorations ;
- **23 % ont un fonctionnement non acceptable (NA)** car sources de pollution et/ou de risques sanitaires ;
- Le fonctionnement de 10 % des installations est non connu.

Sur le bassin, en Côtes d'Armor, les installations non acceptables se situent autour de 37%, taux supérieur à celui observé sur le bassin versant du Blavet : ceci s'explique par le fait que ce dernier compte une proportion de logements anciens plus élevée.

Pour ce qui est du département du Morbihan, la collecte des données communales est en cours.

Concernant la localisation géographique des « points noirs »

Il aurait été intéressant de connaître la localisation géographique des « points noirs » (installations non acceptables) en vue d'appréhender leurs incidences sur la qualité des milieux et des cours d'eau.

Cependant, après une demande formulée à deux reprises auprès des 19 structures gestionnaires des Spanc présentes sur le bassin, des informations géoréférencées n'ont pu être obtenues que pour le territoire des 22 communes de la CCKB concernées par le Blavet 22. Une autre structure met, par ailleurs, en avant l'interdiction de divulguer ce type d'information personnelle (CNIL).

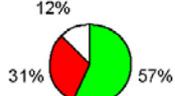
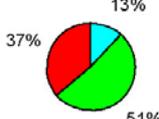
Concernant la réhabilitation de ces points noirs

Voici l'état d'avancement communiqué par 4 structures :

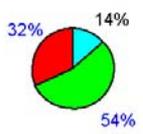
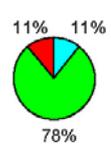
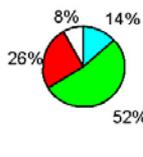
Structure	Nbre installations « NA »	Réhabilitations		
		Réalisées	En cours	Non engagées
Syndicat Argoat (3 communes)	126	4	122	
CC Baud (6 communes)	772	100	672	
CC Pontivy (22 communes)	521	2	6	513
CC BBO (1 commune)	95	9	3	83

Compte tenu de cette information très partielle, aucun bilan à l'échelle du bassin ne peut être tiré. On peut cependant constater que la majorité des réhabilitations reste encore à réaliser.

Le tableau ci-après récapitule la situation connue du fonctionnement des installations en assainissement non collectif.

	Communes	Nbre de contrôles effectués	% BF	% A	% NA	Camemberts réalisés à l'échelle de la structure collective ou de la commune ; le % de non connus est indiqué en blanc
Communauté de communes du pays de Bourbriac	Bourbriac	349	5	56	39	
	Kerien	123	4	59	37	
	Kerpert	146	7	50	43	
	Magoar	77	0	62	38	
Communauté de communes de Callac	Bulat-Pestivien	176		63	24	
	Maël-Pestivien	147		43	39	
	Saint Nicodème	79		66	33	
CIDERAL (Loudéac)	Hémonstoir					
	Le Quillio					
	Merléac					
	Saint Caradec	169	44		56	
Communauté de communes du pays de Corlay + Communauté de communes de Guerlédan	Corlay					<p>Le délégataire pour la réalisation du diagnostic vient d'être choisi (mai 2010)</p> <p>Diagnostics non réalisés</p>
	Haut-Corlay					
	Plussulien					
	Saint Martin des Prés					
	Saint Mayeux					
	Caurel					
	Mûr de Bretagne					
	Saint Connec					
Saint Gilles Vieux Marché						
Saint Guen						
Communauté de communes du Kreiz Breizh (CCKB)	Canihuel	119	37	22	41	
	Glomel	332	2	59	39	
	Gouarec	31	0	32	68	
	Kergrist Mouelou	214	2	54	44	
	Laniscat	164	5	67	28	
	Lanrivain	104	36	18	46	
	Lescouet Gouarec	64	3	59	38	
	Mellionec	131	2	72	26	
	Paule	205	5	56	39	
	Perret	34	9	50	41	
	Peumerit-Quintin	61	43	13	44	
	Plélauff	195	2	67	32	

Suite CCKB	Plévin	213	43	13	44	
	Plouguernevel	203	5	64	31	
	Plounevez-Quintin	329	2	67	31	
	Rostrenen	234	5	64	31	
	Saint Gelven	94	6	59	35	
	St Gilles Pligeaux	88	35	31	34	
	Saint Nicolas du Pelem	164	40	20	40	
	Saint Ygeaux	55	4	49	47	
	Sainte Tréphine	48	4	48	48	
	Trémargat	42	40	21	38	
SIGESE Lanester	Caudan	872	23	49	14	
	Cléguer	640	21	48	14	
	Inzinzac Lochrist	620	22	50	12	
	Hennebont	225	22	39	23	
	Lanester	158	35	34	12	
	Locmiquélic	59	24	36	31	
	Port-Louis	Pas d'ANC				
	Riantec	194	16	49	16	
Merlevenez	422	35	35	16		
Lorient Larmor Plage	Lorient Larmor Plage	Pas d'ANC				
Gâvres	Gâvres	Pas d'ANC				
Languidic	Languidic	2 000	37	53	8	
Syndicat mixte de la Région ABQ	Camors					
	Pluvigner	1 086	16	78	6	

	Baud	En cours				
Baud Communauté	Bieuzy	230	10	55	35	
	Guénin	510	20	45	35	
	Melrand	715	13	63	24	
	Pluméliau	680	10	54	36	
	Saint Barthélémy	290	16	52	32	
CC de Blavet Bellevue Océan	Kervignac	865	11	78	11	
Communauté de communes du pays de Locminé	La Chapelle Neuve	2 400	20	60	20	
	Locminé					
	Moustoir-Ac					
	Moustoir-Remungol					
	Naizin					
	Plumelin					
	Remungol					
Communauté de communes du pays de Pontivy = Pontivy Communauté	Cléguérec					
	Crédin					
	Croixanvec	67	25,4	53,7	14,9	
	Gueltas	77	20,8	58,4	18,2	
	Guern					
	Kerfourn	94	13,8	44,7	33	
	Kergrist	173	12,1	65,3	16,2	
	Malguénac					
	Neulliac	322	11,5	45,3	34,2	
	Noyal Pontivy	546	12,6	50,4	27,8	
	Pleugriffet					
	Pontivy	191	10,5	62,3	15,2	
	Radenac					
	Réguiny					
	Saint Aignan					
	Sainte Brigitte					
	Saint Gérard	159	20,1	52,2	22,6	
	Saint Gonnéry	95	14,7	50,5	29,5	
	Saint Thuriau	195	12,3	48,7	28,2	
	Séglien					
Silfiac						
Le Sourn	111	18,9	43,2	25,2		

3.1.2. Pressions agricoles

Dans le cadre de l'élaboration du Sage, en 2002, un diagnostic complet de la situation de l'agriculture sur le bassin versant du Blavet a été réalisé à partir des données du RGA 2000.

Si la situation a, bien sûr, évolué depuis, les données du diagnostic 2002 reflètent malgré tout l'agriculture sur le bassin versant dans ses grandes tendances.

Le nouveau recensement agricole est en cours de réalisation mais les données ne seront pas disponibles avant 2011. Après renseignements, il ne nous est pas possible d'établir en détail et de façon exhaustive, la situation de l'agriculture sur le bassin du Blavet en 2010.

C'est pourquoi nous avons opté, pour ce chapitre, de présenter, dans un 1^{er} temps, dans les grandes lignes et de façon très synthétique, une photographie de l'agriculture du bassin versant en s'appuyant sur :

- les tendances d'évolutions départementales fournies par la DRAAF, issues des statistiques agricoles annuelles - Agreste - basées sur des enquêtes réalisées auprès d'un échantillon fixe d'exploitations et qui permettent d'aboutir à des estimations relatives au Blavet pour 2007, 2008 ou 2009 selon les données ;
- les données réelles issues des déclarations Pac 2009 (Sources : Mise 22 et 56) ;
- les données ICPE 2010 (Sources : DDPP 22 et 56).

Dans un second temps, nous développons 3 problématiques relatives à l'azote, au phosphore et aux pesticides car en lien avec la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, pour finir sur les préconisations du Sage arrêté en février 2007 concernant l'agriculture et leur mise en œuvre.

3.1.2.1. Généralités sur l'agriculture du bassin versant du Blavet

En moyenne, la surface agricole des communes représente les 2/3 de la surface totale de la commune, ce qui indique un caractère agricole important du bassin versant du Blavet. Il existe bien sûr des disparités avec des communes urbaines telles que Lorient ou Lanester où la proportion est moindre.

Les difficultés rencontrées ces dernières années par les agriculteurs ont entraîné une diminution du nombre des exploitations, notamment des plus fragiles telles les petites exploitations liées à la volaille et au lait.

Ci-après, sont présentées tour à tour, l'évolution du nombre d'exploitations, les productions végétales et l'évolution des principaux cheptels sur la base des statistiques départementales (Agreste - DRAAF), des données Pac et des données ICPE 2010. L'observatoire de l'azote du Morbihan 2008-2009 a également été utilisé pour les évolutions de cheptels.

L'évolution du nombre d'exploitations

Données Agreste

Si on applique les % d'évolution observés au niveau des départements 22 et 56, nous obtenons les estimations suivantes pour 2007 pour le Blavet :

BV Blavet	RGA 2000	% d'évolution 2000-2007*	Estimations 2007
Nombre d'exploitations**	3 712	- 28%	2 673
SAU (ha)	132 163	- 2%	129 520
Taille moyenne des exploitations (ha)	36	+ 36%	48

* Source Agreste ; ** : ensemble des exploitations professionnelles et non professionnelles.

La taille des exploitations continuerait de s'accroître tandis que la SAU aurait perdu 3 000 ha

Données Pac

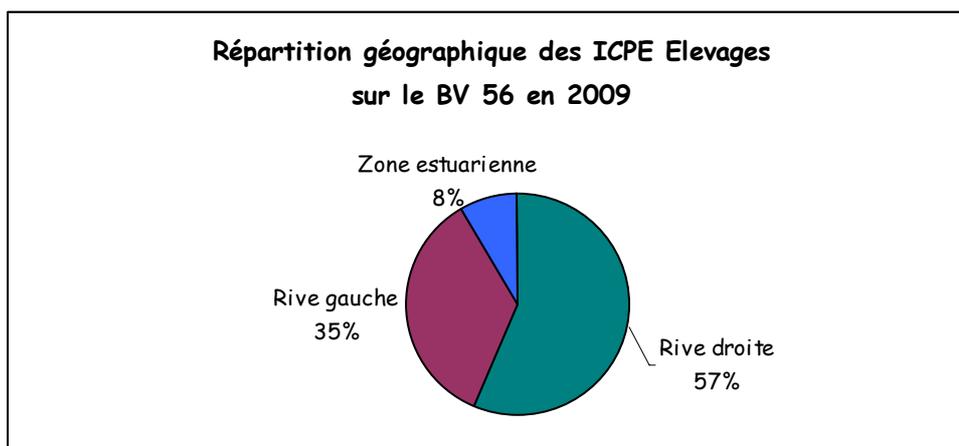
En 2009, le BV du Blavet compte un total de 2 347 exploitations Pac dont :

- 702 concernées par le BV 22
- 1 645 concernées par le BV 56.

Données ICPE

Le BV 22 compte 386 exploitations classées ICPE dont 28 sont situées en amont de Kerné Uhel.

Le BV 56 compte 398 exploitations classées ICPE qui se répartissent géographiquement de la façon suivante :



En résumé, si on applique une baisse de 4% par an au nombre d'exploitations estimés en 2007 par Agreste, on aboutit à un total de 2 460 exploitations en 2009, soit un différentiel de 110 exploitations environ par rapport aux chiffres Pac (2 347). Ce différentiel recouvre des exploitations ne faisant pas de déclaration Pac ainsi que des élevages hors-sol ne disposant d'aucune surface.

Les productions végétales

Données Agreste

Concernant la composition de la SAU, nous pouvons dresser la situation suivante :

BV Blavet	RGA 2000	% d'évolution 2000-2009*	Estimations 2008
Céréales (ha)	44 522	+ 1%	44 077
Prairies temporaires (ha)	39 067	- 1%	38 676
Surface toujours en herbe (ha)	13 487	0%	13 487
Maïs fourrage	17 708	+ 16%	20 540
Légumes frais dont pommes de terre	8 600	- 15%	7 310

* Source Agreste

Les céréales et les prairies temporaires occupent un peu moins des 2/3 de la surface agricole utile (SAU) du BV. Le maïs fourrage occupe la 3^{ème} place devant la surface toujours en herbe. Sur ces cinq occupations agricoles du sol, c'est le maïs fourrage qui a le plus augmenté avec + 16% entre 2000 et 2009 au détriment des légumes qui ont diminué dans les mêmes proportions.

Données Pac

En 2009, le BV du Blavet est concerné par un total de 2 347 exploitations Pac qui se partagent 129 039 ha de SAU, dont 62% sont situés sur le BV 56. Cette surface est très proche de la SAU Agreste estimée ci-avant en 2007 (129 520 ha). La surface moyenne de ces exploitations s'élève ainsi à 55 ha masquant une différence de 20 ha entre le 22 et le 56 comme cela est présenté ci-après.

Sur le Blavet 22, les 702 exploitations « Pac » totalisent 48 355 ha de SAU. La SAU moyenne est donc de 69 ha et se répartit de la façon suivante :

Sur le Blavet 56, les 1 645 exploitations « Pac » totalisent 80 684 ha. La SAU moyenne est donc de 49 ha:

L'évolution des principaux cheptels

L'évolution des cheptels est présentée ci-après sur la base, d'une part, des statistiques départementales Agreste et, d'autre part, de l'observatoire de l'azote du Morbihan dont les chiffres ont été extrapolés à l'ensemble du BV. Les statistiques Agreste font état de baisses d'effectifs moins marquées que l'observatoire de l'azote surtout pour ce qui concerne les porcins et les volailles.

Données Agreste

En nombre de têtes Sur le BV Blavet	RGA 2000	% d'évolution 2000-2009*	Estimations 2009
Total Bovins	142 559	- 6,1%	133 837
Total Porcins	636 929	- 0,4%	634 494
Total Volailles	11 994 083	- 9,6%	10 837 948

* Source Agreste

Si l'on se base sur les statistiques Agreste, les volailles sont davantage touchées par la baisse des effectifs, les bovins dans une moindre mesure tandis que les porcins sont restés quasiment stables.

Evolutions issues de l'observatoire de l'azote 2008-2009 du Morbihan

En nombre de têtes Sur le BV Blavet	RGA 2000	% d'évolution 2000-2009*	Estimations 2009
Total Bovins	142 559	- 8%	131 154
Total Porcins	636 929	- 9%	579 605
Total Volailles	11 994 083	- 30%	8 395 859

* Source Observatoire de l'azote du 56

Selon l'observatoire de l'azote, le nombre de bovins et de porcins a baissé dans quasiment les mêmes proportions tandis que les volailles accusent une plus forte baisse de près d'un tiers des effectifs.

Géographiquement, les bovins prédominent dans le Blavet costarmoricaïn, les porcs sur la rive gauche de la partie médiane du Blavet (bassin versant de l'Evel notamment), et les volailles sur le secteur du canton de Baud.

Cette agriculture intensive, associée à un réseau routier d'importance, a généré une activité agroindustrielle qui participe de façon conséquente à l'économie bretonne. On remarquera spécialement le développement des filières de conserverie de légumes, de charcuteries industrielle et salaison, plats cuisinés, ainsi que l'abattage, la découpe et la transformation de volailles. Cette industrie agroalimentaire est particulièrement développée sur Pontivy, Baud et Locminé ainsi que sur Lorient pour ce qui concerne les produits de la mer. Elle connaît aujourd'hui des difficultés économiques qui la conduisent à des réductions de personnel dans les entreprises.

3.1.2.2. L'azote

Rappel législatif

La Directive Nitrates de 1991 concerne la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Les Etats membres devaient désigner des "zones vulnérables", c'est-à-dire des zones où les eaux sont atteintes ou susceptibles de l'être dans le court terme par la pollution. Ils devaient également établir des programmes d'action et des codes de bonne pratique agricole dans ces zones vulnérables afin d'en réduire la pollution. La Bretagne dans son ensemble a été classée en zone vulnérable.

La mise en œuvre de la Directive Nitrates est précisée par le décret du 10 janvier 2001. Ce dernier définit les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection de la ressource en eau dans les zones vulnérables et les zones en excédent structurel (ZES). " Un canton

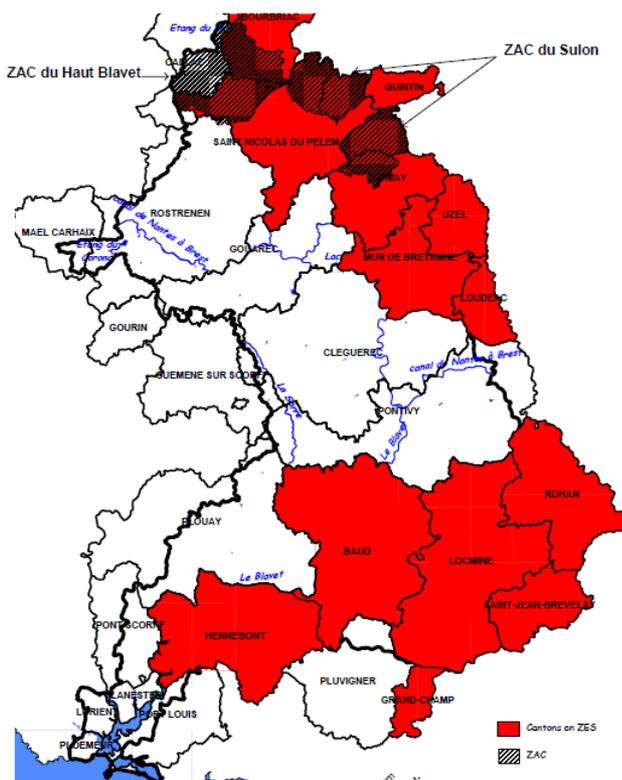
est considéré en excédent structurel d'azote lié aux élevages dès lors que la quantité totale d'effluents d'élevage produite annuellement conduirait si elle était épandue en totalité sur le territoire du canton, à un apport annuel d'azote supérieur à 170 kg/ha de surface épandable."

Evaluation du 3^{ème} programme d'action de la Directive nitrates et objectif du 4^{ème} programme

Les services de l'Etat ont réalisé une évaluation du 3^{ème} programme d'action de la Directive nitrates dont les principaux constats (ou enseignements) sont les suivants :

- La conjoncture économique couplée aux gains de productivité s'est traduite par une baisse de production azotée, significative en production bovine et en production avicole.
- Les pratiques culturales des exploitants se sont améliorées mais ces derniers s'approprient difficilement le raisonnement et les outils de la fertilisation équilibrée : Ils font appel à des organismes pour la préparation des plans de fumure et l'enregistrement des pratiques. Ces documents sont avant tout une obligation et non un outil ayant un intérêt agronomique. Ainsi, les exploitants se renseignent sur ce qu'ils "ont droit" de faire ou de ne pas faire, mais s'interrogent peu sur les objectifs et le fondement de ces mesures (pour exemple, le plafond des 170 unités d'azote organique est considéré comme "un droit", indépendamment des exigences de la fertilisation équilibrée)
- Les pratiques de fertilisation et de gestion des effluents se sont améliorées mais sont loin d'être encore satisfaisantes. Ainsi dans le département des Côtes d'Armor, la surfertilisation est de 26 uN/ha. A noter cependant qu'en 2001, la surfertilisation était de 68 uN/ha, ce qui dénote une baisse importante de la pression sur ce laps de temps.
- Après une période d'amélioration, la qualité de l'eau pour le paramètre nitrates s'est stabilisée.

Les cantons classés en zones d'excédents structurels (ZES)
et les Zones d'action complémentaires (ZAC) Juin 2010



Au regard des Arrêtés préfectoraux, du 4^{ème} programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, des départements des Côtes d'Armor et du Morbihan, le bassin versant du Blavet comprend 13 cantons en ZES sur 28 : 7 sont situés dans les Côtes d'Armor, et 6 dans le Morbihan.

A noter que les cantons de Pontivy, Gourin et Plouay sont classés cantons hors ZES, mais dont la charge azotée d'origine animale est comprise entre 140 et 170 kg/ha épandable.

Le tableau ci-après présente le bilan du 3^{ème} programme d'action de la Directive nitrates en terme de résorption et de l'objectif du 4^{ème} programme.

cantons	2008		Quantités restant à résorber (kg)
	Objectif de résorption (kg)	Atteinte de l'objectif - %	
Bourbriac	712 846	57	306 523
Corlay	690 915	83	117 455
Loudéac	772 270	79	162 176
Maël Carhaix	297 821	96	N'est plus en ZES
Mûr de Bretagne	141 024	74	36 666
Quintin	377 161	92	30 172
Rostrenen	310 676	124	N'est plus en ZES
St Nicolas du Pélem	646 792	98	12 935
Uzel	787 299	68	251 935
Baud	926 386	62	355 706
Gourin	232 951	112	N'est plus en ZES
Grand Champ	453 160	55	201 859
Hennebont	494 920	56	219 683
Locminé	1 142 010	65	399 924
Plouay	136 372		N'est plus en ZES
Rohan	515 635	82	93 560
St jean Brévelay	998 141	60	400 789

Ces chiffres traduisent une atteinte progressive des objectifs dont le facteur le plus influent a été la baisse des effectifs.

Azote organique produit

Par ailleurs, l'observatoire départemental de l'azote dans le Morbihan, piloté par le Conseil Général du Morbihan et la Chambre d'Agriculture, réalise depuis 2003 des bilans annuels concernant l'azote organique, l'azote résorbé et l'azote minéral dont voici certains résultats :

Concernant l'azote organique brut produit dans le Morbihan :

* en 2007 :

- La production a été de 41 868 T (elle était de 46 400 en 2003), dont 53% provient des bovins, 25% des porcs et 21% de l'aviculture.
- La pression organique globale avec une SPE (surface potentiellement épandable) de 70% de la SAU est à 153 kg/ha.

* en 2009 :

- La production d'azote organique brut a été de 42 139 T (elle était de 46 400 T en 2003 et 41 868 T en 2007), 54% provient des bovins, 23.5% des porcs et 21% de l'aviculture.
- La pression organique brute globale avec une SPE (surface potentiellement épandable) de 70% de la SAU est à 159 kg/ha.

Concernant l'azote organique brut produit sur le Blavet morbihannais en 2009 :

Depuis 2010, l'Observatoire peut être appliqué à un territoire de bassin versant par extrapolation des données cantonales au prorata de la surface AUP (surface agricole des déclarations PAC) du canton incluse dans la surface AUP du bassin versant.

Azote organique brut Blavet en 2009 : 10 442 T d'azote brut, alors que l'N organique brut produit en 2000 était de 11 824 T, soit une baisse de 11,7%.

La pression organique brute globale avec une SPE (surface potentiellement épandable) de 70% de la SAU est à 176 kg/ha.

Répartition, par production, de l'N organique produit après biphase (c'est à dire en tenant compte de l'alimentation biphase des porcs) :

	N Bovins	N Porcins	N Vol_Chair	N Pondeuses
Total Blavet 56	4 431 976	2 976 600	1 799 182	595 071
	45%	30%	18%	6%

Il n'existe pas d'observatoire de l'azote en Côtes d'Armor. De fait, il existe une difficulté posée par des données non homogènes à l'échelle du bassin versant.

Quantités d'azote brut, azote après biphase, azote net produit sur le Blavet par canton :

Canton	Coefficient % canton dans BV Blavet	SAU 2008	N brut Total (Observatoire N 2009)	N après biphase=N brut-biphase	Quantité N résorbé par traitement ou export (hors biphase, hors gain SPE et hors variation effectif)	N net produit =N après biphase-Nrésorbé	Pression nette (SPE 70% de 2008)	Pression nette (SPE 80% de 2008)
LANESTER	100%	342	22 268	22 268	-	22 268	93	81
BAUD	99.96%	14 060	2 216 230	2 092 565	194 113	1 898 453	193	169
CLEGUEREC	97.83%	17 005	1 595 760	1 534 790	-	1 534 790	129	113
LOCMINE	96.84%	15 574	2 631 258	2 464 683	379 813	2 084 871	191	167
PONTIVY	87.93%	14 471	1 352 246	1 281 380	-	1 281 380	126	111
PLOUAY	61.45%	8 350	909 131	888 750	23 313	865 437	148	130
HENNEBONT	58.59%	4 894	619 783	607 606	57 739	549 866	160	140
ROHAN	33.70%	5 423	688 654	654 257	82 443	571 814	151	132
PONT-SCORFF	21.83%	1 854	125 646	122 293	-	122 293	94	82
PORT-LOUIS	12.35%	606	53 227	50 638	-	50 638	119	105
PLUVIGNER	5.93%	548	53 448	51 722	-	51 722	135	118
GUEMENE-SUR-SCORFF	4.73%	698	71 865	69 807	-	69 807	143	125
SAINTE-JEAN-BREVELAY	3.95%	516	77 037	73 897	8 514	65 383	181	158
GOURIN	1.10%	174	17 832	17 671	879	16 793	138	120
GRAND-CHAMP	0.52%	63	8 498	8 185	405	7 780	176	154
Total Sage Blavet		84 578	10 442 884	9 940 514	747 219	9 193 295	155	136

Concernant l'azote organique brut produit dans les Côtes d'Armor en 2007

L'évolution des quantités d'azote brut produites par canton et par production entre 2000 et 2007 est la suivante :

uN CANTON	Evol bov 00-07	% évol /RGA	Evol Porc 00-07	% évol /RGA	Evol volaille 00-04	% évol /RGA	Tot Evol 00-07	% évol /RGA	SAU	SPE	RGA2000 N/ha	2007 N/ha
Bourbriac	-76 256	-8%	-25 743	-11%	-10 948	-1%	-112 947	-5%	11 819	8 864	232	219
Corlay	-70 474	-11%	7 060	1%	-38 808	-7%	-102 221	-6%	8 997	6 298	269	253
Loudéac	-82 898	-10%	-26 347	-2%	-20 434	-7%	-129 678	-6%	13 488	9 442	245	231
Maël Carhaix	-70 985	-7%	-6 980	-9%	-131 258	-18%	-209 223	-11%	14 279	9 995	183	162
Mûr de Bretagne	-9 950	-2%	-1 907	-1%	-2 709	-2%	-14 567	-2%	6 224	4 357	186	183
Quintin	-69 022	-9%	-20 372	-7%	1 918	1%	-87 475	-6%	9 183	6 428	215	202
St Nicolas du Pélem	-91 517	-9%	564	0%	-37 324	-4%	-128 277	-6%	13 193	9 895	218	205
Uzel	-99 538	-13%	-54 414	-12%	-27 284	-5%	-181 235	-10%	9 182	6 427	285	257
Rostrenen	-89 539	-8%	-14 775	-7%	-99 919	-16%	-204 233	-10%	15 066	11 299	176	158

Source : Observatoire des Chambres d'Agriculture bretonnes (bilan Directive Nitrates)

Azote résorbé

Concernant l'azote résorbé dans les Côtes d'Armor

Le tableau ci-dessous présente les dernières données d'avancement :

Etat avancement résorption octobre 2010

	objectif résorption	N résorbé	% hors cessations	cessations "officielles"	N total résorbé	% atteinte objectifs
Mûr de Bretagne	141024	110875	79	12754	123629	88
Rostrenen	310676	432132	139	29683	461815	149
Saint Nicolas du Pelem	646792	590300	91	32517	622817	96
Total 3 cantons	1098492	1133307		74954	1208261	110%

D'après la DDTM 22, les cantons concernés par le Blavet ont donc dépassé les objectifs de traitement.

Concernant l'azote résorbé dans le Morbihan, l'observatoire estime que les résultats de résorption sont inadaptés compte tenu de la baisse des effectifs correspondant à une production brute de 4 000 T d'azote entre 2001 et 2007. Les données pour l'azote résorbé sont les suivantes pour l'observatoire 2007 à comparer avec ceux du tableau reprenant les objectifs de résorption de l'arrêté de 2002 :

	Atteinte des objectifs depuis 2005	N résorbé total en 2007 : 8 600 T	
		Contribution /filère	Répartition des solutions de résorption
Baud	75 %	- bovins : 11% - porcs : 17% - aviculture : 57% - foncier (augmentation de la surface épandage à 80%) : 15%	- baisse effectifs : 51% - SPE 80% : 15% - export : 15% - biphase : 12% - traitement : 7%
Gourin	166 %		
Grand Champ	97 %		
Hennebont	79 %		
Locminé	95 %		
Plouay	223 %		
Rohan	118 %		
St Jean Brévelay	89 %		

L'arrêté ZES de 2002 fixe un objectif de résorption équivalent à 2543 T pour les cantons du Blavet (avec application des pourcentages de surfaces des cantons situées sur le Blavet).

Globalement, depuis le RA 2000, on a 1382 T en moins d'azote brut produit (baisse des effectifs), 747 T résorbés par traitement et export, enfin 502 T en moins par l'utilisation de l'alimentation biphase, soit 2 631 T unités résorbées. L'observatoire estime l'objectif de résorption dépassé sur le territoire du Blavet.

Azote minéral utilisé

Concernant l'azote minéral dans le Morbihan, les quantités utilisées ont été de 20 953 T en 2006, 20 400 T en 2007 et de 21 300 T en 2008. La pression d'azote minéral épandu/canton en 2007 est de 53 Kg/ha SAU et de 59,4 kg/ha SAU en 2008.

Selon l'observatoire, l'évolution des pressions a été la suivante sur les 12 dernières années :

	1997	2003	2007	2009
Pression brute 70% SPE	177	176	153	159
Pression minérale	77	57	53	59
Pression /ha SAU (N orga + minéral)	201	176	153	169

Pendant 10 ans, de 1997 à 2007, la pression azotée a diminué. A noter, a contrario une augmentation en 2009.

Au regard de la qualité de l'eau de certains cours d'eau (notamment l'Evel) pour le paramètre nitrates, il convient de reprendre et/ou poursuivre la dynamique permettant la diminution de la pression azotée.

Les flux d'azote : quelques chiffres

Un flux est le résultat d'une concentration en mg/l que l'on multiplie par le débit du cours d'eau. Quatre modes de calcul sont utilisés selon la disponibilité des données :

- Données de débit et de concentration journalières mesurées au même instant ;
- Données de débit journalières et données de concentration non journalières ;
- Données de débit et de concentration non journalières mais mesurées le même jour ;
- Données de débit et de concentration non journalières et mesurées à des jours différents.

✘ Tout d'abord, un rappel

L'état des lieux "Agriculture sur le bassin versant du Blavet" validé en Cle en 2002, indiquait les résultats d'une étude réalisée par le Bureau d'études Cetur Cerec pour le compte de l'IFEN et de l'AELB dans le cadre du programme des études Oskar. Les résultats de la modélisation, établis à partir de données recueillies de 1988 à 2 000, étaient les suivants :

- La moyenne interannuelle pour les 13 années de mesure était de 8 862 tonnes d'azote/an. Une comparaison avec les résultats trouvés par le cabinet d'études Saunier en 1993, qui indiquait alors une quantité moyenne interannuelle de 5 206 tonnes, indiquait donc une augmentation d'environ 70%.
- Le bureau d'études notait une prédominance des flux pendant les 3 mois de l'hiver. Ainsi, les moyennes mensuelles interannuelles étaient pour ces mois : 1928 t, 1719 t et 1052 t. Pour les mois d'août et de septembre, elles étaient de 189 et 220 t.
- La concentration moyenne interannuelle était de 9,25 mg/l
- La part de la pollution diffuse était de 95,7%, celle des pollutions ponctuelles de 4,3%.

✘ Les résultats de l'étude du CEVA (Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues)

Dans ses rapports CIMAV 2008 et CIMAV 2009, le Ceva indique que le flux d'azote inorganique apporté par la rivière Blavet entre avril et septembre 2006 est d'environ 1830 tonnes et de 1 225 tonnes entre avril et septembre 2009.

Azote et eutrophisation

La façade littorale du bassin versant du Blavet est considérée comme sujette à eutrophisation, notamment sur les vasières situées en rade de Lorient.

Aussi, le Sage Blavet est-il concerné par la disposition 10A1 du Sdage Loire Bretagne approuvé en novembre 2009 qui indique : "Les sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes figurant sur la carte des échouages...établissent un programme de réduction des flux de nitrates de printemps et d'été parvenant sur les sites concernés. Ce programme comporte des objectifs chiffrés et datés permettant aux masses d'eau situées sur le périmètre du Sage d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le Sdage...".

Le CEVA (centre d'études et de valorisation des algues) a étudié la situation sur les vasières de la rade de Lorient.

Les résultats de l'étude sont décrits au point 4.4.3. du diagnostic.

3.1.2.3 Le phosphore

Préambule :

L'équilibre de la fertilisation est une obligation réglementaire (arrêté ministériel du 7/02/05). Cependant, appréhender la problématique "phosphore" est complexe et va demander une réflexion à l'échelle de la Bretagne, qui ne pourra faire l'économie d'un questionnement "politique", notamment pour ce qui concerne le mode de répartition des productions sur le territoire. Ainsi, des paramètres autres que techniques vont devoir être pris en considération pour résoudre le problème.

Aussi convient-il de lire les paragraphes qui suivent avec toute la prudence qui s'impose. Il est ainsi réducteur d'aborder la problématique uniquement d'un point de vue agronomique par une simple mise en perspective des besoins des plantes et de la pression à l'hectare estimée sur le bassin versant.

En 2002, la quantité produite par les cheptels sur le bassin versant du Blavet était de 141 kg/ha de SAUE (Surface Agricole Utile Ependable), soit 13 044 T. A ce phosphore produit par les animaux, il est indispensable de rajouter celui utilisé par le biais des engrais. En 2002, il représentait 11,5 kg/ha soit 1 523 T. Soit fertilisations minérales et organiques confondues d'environ 150 kg/ha.

En 2002 sur le bassin, la part de la pollution diffuse était estimée à 74.7%, celles des pollutions ponctuelles de 25.3 %.

Estimation de la quantité de phosphore en 2008 :

Pour estimer la quantité produite par le cheptel nous avons pris la production par catégorie d'animaux (cf. rapport agricole - état des lieux 2002) soit 30% par les bovins, 25 % par les porcins, 45% par les volailles (les autres catégories étant jugées négligeables), ce qui en tonnage représente environ :

- 3 913 T pour les bovins
- 3 261 T pour les porcins
- 5 870 pour les volailles.

Nous avons ensuite recalculé ces tonnages sur la base des éléments suivants :

- application et extrapolation des estimations de diminution du cheptel (source observatoire de l'azote du Morbihan) soit 8% pour les bovins, 10 % pour les porcins, 26 % pour les volailles ;
- prise en compte de l'alimentation biphase chez les porcins : diminution de 30% de la quantité de phosphore produite (Source : Mise 22) ;

- déduction des effluents de volailles exportés : - 3 109 T pour le bassin versant du Blavet (calcul effectué sur la base des quantités d'azote résorbées et en appliquant le rapport P/N = 1,55).

Il en ressort que la production de phosphore en 2008 peut être estimée à :

- 3 600 T pour les bovins
- 2 055 T pour les porcins
- 1 234 T pour les volailles

Soit environ **6 889 T** (baisse d'environ 47%), ce qui, rapporté à la SAUE (92 514 ha) donne environ **74 kg/ha de phosphore d'origine organique**.

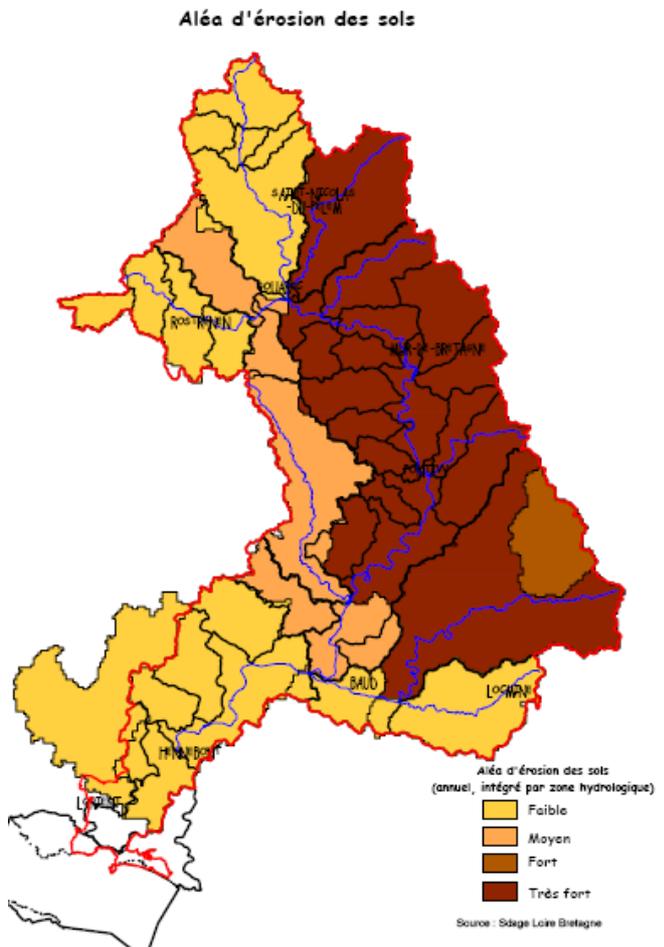
En l'absence de données sur la fertilisation minérale, nous avons considéré les apports comme constants soit 11,5 kg/ha

La fertilisation minérale et organique est ainsi estimée à **85,5 kg/ha**.

En comparaison, les besoins des plantes en phosphore sont estimés en moyenne autour de **70 kg/ha**.

Le phosphore est le grand responsable de l'eutrophisation des plans d'eau notamment.

Les résultats présentés dans le diagnostic de 2002 indiquaient qu'environ 75 % du phosphore provenait d'une pollution diffuse (agriculture + assainissement non collectif), et 25% de pollutions ponctuelles (assainissement collectif).



Le Sdage Loire Bretagne approuvé fin 2009 précise, dans son chapitre 3, "réduire la pollution organique", que la lutte contre l'eutrophisation passe par la réduction globale des flux tant à l'échelle du bassin versant qu'à l'échelle globale du bassin.

La disposition 3B "prévenir les apports de phosphore diffus" stipule que : "la réduction des apports de phosphore doit également prendre en compte les apports diffus via les sols, par érosion (cf carte ci-contre), ruissellement et lessivage. Sont principalement concernés l'élevage mais aussi l'agriculture ainsi que les collectivités et l'industrie pour l'épandage de leurs sous-produits... "

Deux axes d'amélioration à appliquer sont prévus, dont la lutte contre la surfertilisation.

Compte tenu de leur situation trophique, le plan d'eau de Kerné Uhel et le lac de Guerlédan font partie des 14 plans d'eau du bassin Loire Bretagne à l'amont desquels le Sdage demande un rééquilibrage de la fertilisation phosphorée. Ainsi, la disposition 3B1 stipule que "les préfets

révisent les arrêtés préfectoraux autorisant les élevages ou l'épandage de matières organiques pour prescrire la fertilisation équilibrée en phosphore conformément à l'article 18 de l'arrêté du 7 février 2005, au plus tard fin 2013...". Le Blavet costarmoricaïn est donc totalement concerné par cette disposition.

On peut noter que l'action Breizh Bocage menée par le SMSE constitue une des réponses à cette problématique du phosphore qui prévoit l'implantation de talus et de haies anti-érosives sur les bassins du Tarun et de l'Evel. Une action similaire, portée par le SMKU, devrait voir le jour sur le Blavet costarmoricaïn.

3.1.2.4. Les pesticides

En 2002, les données disponibles n'avaient pas permis d'estimer les quantités de pesticides utilisés sur le bassin versant.

La disposition 4A2 du Sdage Loire Bretagne approuvé en novembre 2009 indique que : "Les Sage comportent un plan de réduction de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan national Ecophyto 2018. Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité".

Le plan Ecophyto 2018 est issu du Grenelle de l'environnement. Il vise une réduction de 50% des usages des pesticides dans un délai de 10 ans, "si possible".

Les Ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement ont commandé à l'INRA et au Cemagref une étude permettant de contribuer à la mise en œuvre du plan concernant la réduction des pesticides (étude Ecophyto R&D - Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ?)

De façon plus que synthétique, on peut retenir de cette étude :

Concernant l'utilisation des pesticides en France

« Le RICA (réseau d'information comptable agricole) estime, au niveau national, à 2,3 milliards d'euros les dépenses en pesticides, soit 6 700 euros par exploitation et 90 euros par ha. Elles correspondent pour les 2/3 aux grandes cultures (hors légumes de plein champ), pour 8% aux fourrages, pour 14% aux vignes, 5% aux fruits et 5% à l'horticulture et aux légumes de plein champ. L'analyse spatiale des données confirme le poids dominant des grandes cultures dans les dépenses agricoles en pesticides pour la majorité des petites régions agricoles. Les régions herbagères sont celles où la pression pesticide est la plus faible.

Concernant les marges de manœuvre agronomiques pour réduire l'utilisation des pesticides

Elles sont variables suivant les productions :

- Pour les grandes cultures (betterave, blés, colza, maïs, orge, pois, pdt, tournesol), les marges de manœuvres semblent importantes. En appliquant des principes de gestion agronomique qui marquent une vraie rupture dans les pratiques, avec des modifications des caractéristiques du peuplement (date et densité de semis, choix variétal) et de la rotation, les IFT (indicateur de fréquence de traitement) sont très fortement réduits : en moyenne de 37 à 62% en système de protection intégrée*, et de 45 à 76% en système de production intégrée*. Pour la plupart des cultures, les résultats montrent un maintien voire une augmentation, de la marge brute par rapport à des conduites intensives dans le contexte des prix de 2006. Il convient cependant de noter que pour toutes les céréales, une réduction de 50% de l'IFT est obtenue dès une conduite en protection intégrée (sauf pour l'orge). Le colza et la pomme de terre sont les

cultures dont le rendement est le plus affecté par des conduites économes (baisse de 15 et 20%), ce qui traduit leur grande sensibilité à divers bio-agresseurs.

* : L'analyse des quantités de pesticides utilisées est passée par la définition de niveaux d'utilisation correspondant à différents profils de conduite des cultures. Les profils impliquant un changement de stratégie de protection phytosanitaire par rapport à l'agriculture intensive ont été considérés comme des "niveaux de rupture". Les niveaux de rupture étudiés ont été les suivants :

Abréviation	Niveau d'utilisation des pesticides dans l'exploitation agricole	Appellation retenue
NA	Situation actuelle	Niveau actuel moyen
NO	Pas de limitation du recours aux pesticides	Agriculture intensive
N1	Limitation du recours aux pesticides par le raisonnement des traitements en fonction de seuils d'intervention	Protection raisonnée
N2a	N1 + mise en œuvre de méthodes prophylactiques et alternatives à l'échelle (annuelle) de l'itinéraire technique d'une culture de rotation	Protection intégrée
N2c	N1 + mise en œuvre de méthodes prophylactiques et alternatives à l'échelle (pluriannuelle) de la succession de cultures	Production intégrée
N3	Mise en œuvre du cahier des charges de l'agriculture biologique (suppression de tout traitement avec des pesticides de synthèse)	Agriculture biologique

- En arboriculture fruitière, les marges de manœuvre apparaissent étroites, du moins dans le cas le plus particulièrement étudié des pommes de table.

Les résultats font apparaître que l'engagement du Grenelle de l'environnement de réduire les pesticides de moitié en moyenne par rapport au niveau actuel est un objectif ardu. Il pourrait correspondre, en année moyenne semblable à l'année 2006, aux résultats d'une simulation dans laquelle toute l'agriculture française passerait en production intégrée : la baisse de la pression pesticide est estimée alors à 50% en grandes cultures, 37% en viticulture, 21% en arboriculture et 100% sur les prairies. Des baisses de production (en valeur) seraient alors observées, estimées à 12% en grandes cultures, 24% pour la viticulture et 19% pour les fruits (sur la base des prix 2006).

On peut retenir qu'une baisse de l'ordre du tiers de l'utilisation des pesticides par rapport à 2006 serait atteignable avec des changements significatifs de pratiques, mais sans bouleversement majeur des systèmes de production, et avec des effets sur les niveaux de production et les marges variables selon les secteurs de production et les niveaux de prix. En grandes cultures, les marges seraient peu ou pas touchées avec les prix 2006, mais une baisse de production de 6% serait observée.

Il convient cependant de noter que des pesticides sont apportés via les graines enrobées qui ne sont pas pris en compte dans les IFT.

A noter également que chaque acteur organise sa stratégie en fonction de celle des autres, et considère qu'il peut difficilement en changer tant que celle des autres n'évolue pas. Il est donc indispensable de mobiliser simultanément tous les acteurs.

En Bretagne, le programme adopté, suite à des échanges entre la profession agricole et l'administration, comprend 3 volets : recherche, développement et formation. Il devrait se mettre en place courant 2010. »

Conformément à la disposition du Sdage, le Sage va proposer un plan de réduction des pesticides.

Celui-ci sera réalisé en concertation avec les acteurs concernés. Il tiendra compte des résultats de la qualité de l'eau concernant les pesticides (quelles sont les masses d'eau les plus touchées) ainsi que des informations issues de l'étude ci-avant réalisée par l'Inra et le Cémagref.

3.1.2.5. Quelle mise en œuvre des préconisations du Sage

Les préconisations du Sage concernant l'agriculture sont les suivantes :

1.1.10 : Favoriser la prise de compétences par les structures intercommunales existantes ou la création de nouvelles structures pour la maîtrise d'ouvrage des opérations de bassins versants

Suite à cette préconisation, le syndicat mixte de la Sarre à l'Evel (SMSE) s'est créé afin de mettre en place une opération bassin versant sur l'Evel. A noter, un projet de fusion avec le syndicat de la vallée du Blavet qui a la maîtrise d'ouvrage du CRE Blavet, afin de regrouper l'ensemble des compétences eau au sein d'une même structure.

Concernant les Côtes d'Armor, les différents acteurs en présence (Communautés de commune, SMKU et FDPMA) ont travaillé ensemble afin de proposer un projet cohérent et global sur l'ensemble du Blavet costarmoricain.

1.1.9 : Mettre en place des opérations bassin versant

Deux sous bassins versants étaient particulièrement visés par cette préconisation ; Le Sulon et l'Evel. A ce jour, des opérations bassins versants sont effectivement mises en œuvre dans le cadre de deux contrats territoriaux de bassin versant pour 5 années.

S'il est encore trop tôt pour réaliser un réel bilan des actions mises en œuvre et des résultats, il semble que la mobilisation des agriculteurs sur le bassin versant de l'Evel soit difficile à mettre en œuvre. Ainsi, très peu d'agriculteurs (15 dossiers engagés représentant une vingtaine de jours de promotion par an) se sont engagés dans le dispositif MAE, du fait semble-t-il de la peur des contrôles, notamment pour un dispositif qui leur semble peu adapté. Par ailleurs, il existe toujours un réel problème de répartition des effluents. Et en terme de qualité de l'eau, les résultats ne sont pas bons.

Pour le Blavet costarmoricain, le projet n'est pas suffisamment avancé pour qu'un bilan des résultats soit pertinent, le programme agricole débutant en 2011.

On peut noter que la mise en place des contrats de BV a été bénéfique pour la qualité de l'eau.

1.1.15 : Promouvoir la mise en place de mesures agri-environnementales (MAE)

1.1.16 : Lutter contre la pollution par les pesticides d'origine agricole en encourageant notamment la destruction mécanique des couverts végétaux

1.1.17 : Mettre en place un suivi des pratiques agricoles

Ces préconisations sont en fait incluses dans la préconisation 1.1.9.

1.1.11 : Respect de la réglementation, et particulièrement de la mise en œuvre de la résorption

Les résultats ont été présentés au point 3.1.2.2 de ce chapitre.

1.1.13 : Mettre en œuvre une politique de gestion et de restauration du bocage et 1.1.14 : Prendre en compte, dans le cadre des opérations d'aménagement foncier, les politiques communales et intercommunales de gestion et restauration du bocage

Initialement prévues à l'échelle communale, ces préconisations, suite à une exigence des financeurs, ne pouvaient se mettre en œuvre que dans un cadre intercommunal ou de bassin versant. Ainsi, les deux opérations Breizh bocage présentes actuellement sur le périmètre du Sage sont portées par les structures porteuses des contrats de bassin versant : le SMSE a lancé une

opération sur le bassin du Tarun, les travaux sont en cours de réalisation. Pour le bassin de l'Evel, la 1^{ère} phase de l'étude est achevée.

Concernant le Blavet costarmoricaïn, rien n'a démarré mais le lancement d'un programme Breizh bocage a bien été inscrit dans le contrat de BV.

On est donc loin des résultats attendus en ce qui concerne la restauration du bocage sur l'ensemble du bassin versant du Blavet. A ce jour, les 1ers résultats indiquent un taux d'adhésion des agriculteurs d'environ 50 % avec en moyenne des projets de 600 mètres de linéaires.

1.1.12 : Mettre en œuvre des programmes d'actions renforcées dans les sous-bassins très dégradés
Le Sulon, l'Evel et le Tarun ont été désignés comme prioritaires par la Cle pour un classement en ZAC. En 2007, ces bassins versants ne l'étaient pas. La Cle souhaitait donc que l'Etat les classe en ZAC, notamment lors des arrêtés du 4^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrates. Ces derniers sont intervenus en juillet 2009. Malgré un rappel cette préconisation lors de réunions de travail et d'une demande écrite officielle au préfet du Morbihan, les 2 sous bassins versants de l'Evel et du Tarun n'ont pas été classés en ZAC.

Concernant le Sulon, seules quelques communes de l'amont sont en ZAC (St Gilles Pligeaux, Kerpert, Corlay et le Haut Corlay), la majorité d'entre elles étant exclues de ce périmètre.

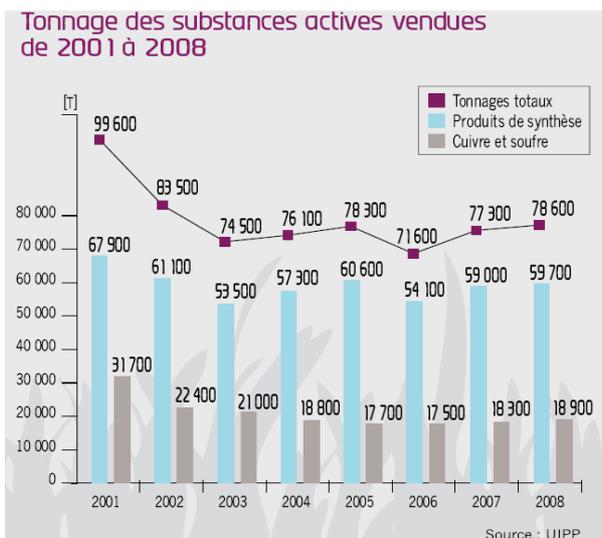
La ZAC Haut Blavet est maintenue.

1.1.29 : Mettre en place un observatoire des ventes de produits phytosanitaires destinés à l'agriculture

Un refus catégorique des coopératives et négociants présents sur le territoire du Sage Blavet (refus de participer à une 1^{ère} réunion de travail ou refus d'une quelconque collaboration pour fournir quelque information que ce soit) n'a pas permis de mettre en œuvre cette préconisation.

Une tentative d'approche de l'évolution des quantités de pesticides utilisée est donc faite en extrapolant au bassin du Blavet la situation nationale de l'évolution des ventes (source : Union des Industries de protection des Plantes).

A noter qu'un tel observatoire devrait être mis en place, à l'échelle de la Bretagne, par la DRAFF en concertation avec les coopératives agricoles à partir de 2010.



Dans le graphique ci-contre, nous observons l'évolution des tonnages de produits de synthèse vendus au plan national. Entre 2001 et 2008 une baisse globale de 12 % s'observe.

La diminution s'est surtout faite entre 2001 et 2002, depuis elle est modérée (- 2,3 %)

Entre 2007 et 2008 une hausse légèrement supérieure à 1 % est enregistrée.

3.1.3 Les autres usages impactants

3.1.3.1. L'entretien des routes et chemins par les collectivités et des jardins par les particuliers

Les routes

Le Conseil Général des Côtes d'Armor n'utilise plus de produits phytosanitaires sur les routes à 2X1 voies dont il assure la gestion.

Sur le bassin du Blavet, une portion de la RN 164, entre Caurel et Gouarec a récemment été passée en 2X2 voies (environ 15 km sur la quarantaine de km de la RN 164 passant sur le bassin du Blavet). Du fait de la récente mise en service aucun entretien n'a encore été réalisé. Le type d'entretien à venir sera à priori mécanique et complété par l'usage d'un traitement chimique sur la bande d'arrêt d'urgence (1 passage au printemps, 1 passage à l'automne) et sur la partie située entre les fossés et les clôtures de bord de route pour supprimer les chardons (1 passage à la mi-juin)

Le Conseil Général du Morbihan utilise les produits phytosanitaires uniquement pour des questions de sécurité routière au niveau des bandes d'arrêt d'urgence et des terres pleins centraux des 2X2 voies. Les traitements sont réalisés une fois à l'automne et une fois au printemps. Les linéaires routiers concernés sur le bassin du Blavet sont d'environ 8.2 km pour la RN165 et environ 29 km pour la N 24.

D'après la connaissance des services du SMSB, l'entretien des routes relevant de la compétence des communes se fait de façon mécanique.

Une grande majorité du linéaire routier est donc entretenu de façon mécanique.

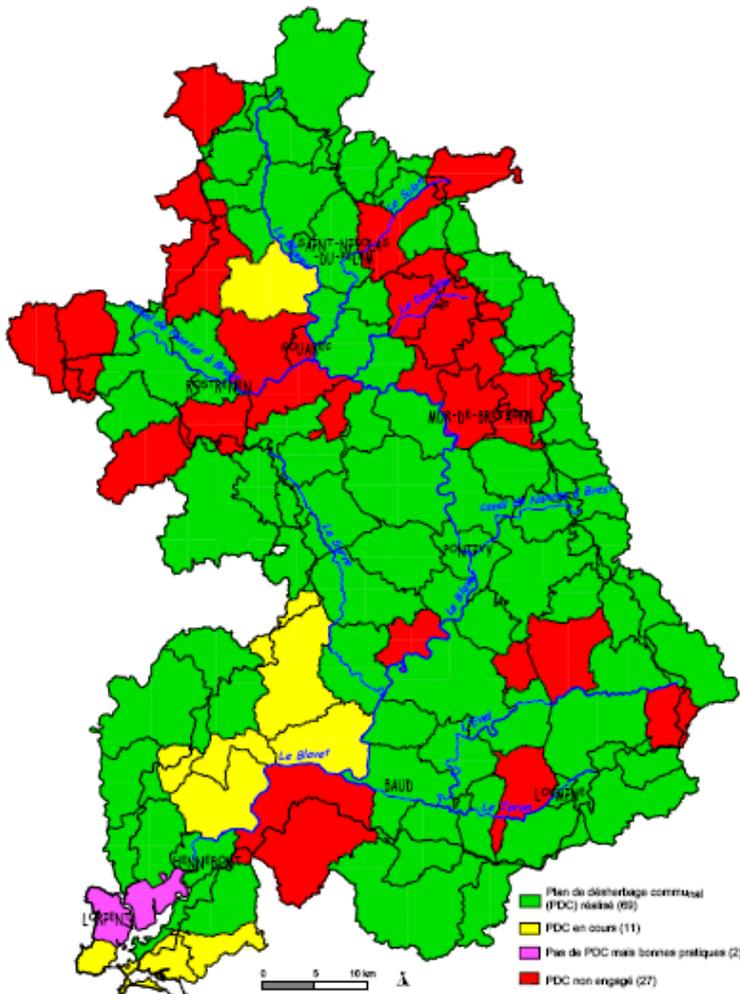
Les voies de chemins de fer

La SNCF utilise des produits phytosanitaires pour l'entretien de ses voies.

Plusieurs cas de désherbage chimique aux abords de fossés nous ont été signalés, et une réunion de travail entre les services de la SNCF et ceux du Sage a été organisée. Son objectif était de

faire un point sur la réglementation et de présenter les cas de traitements illicites observés, et d'envisager des pistes permettant que cela ne se reproduise plus. Il en est ressorti que la SNCF, bien que consciente du problème, estimait les surcoûts financiers trop importants du fait des méthodes alternatives possibles à mettre en œuvre. La proposition du Sage de mettre à disposition les données des inventaires cours d'eau n'a pas été retenue car jugée inopérante par la SNCF : en effet, la Bretagne n'est pas une région pilote sur la mise en place de système de traitement automatisé sur les trains, empêchant un arrêt des traitements à proximité des cours d'eau.

Elaboration de plans de désherbage communaux (PDC)
sur le Sage Blavet : situation au 1er juin 2010



L'entretien des espaces communaux

Dans un objectif de protection de la ressource en eau, le SAGE demande à l'ensemble des communes du bassin

versant du Blavet de mettre en œuvre un plan de désherbage communal (PDC) afin de réduire les quantités de produits et de matières actives qu'elles appliquent sur leur territoire (préconisation 1.1.21). En effet, les usages non agricoles de pesticides contribuent de manière significative à la contamination des eaux. Le désherbage réalisé par les collectivités constitue l'une des sources de pollution parce qu'il se fait principalement sur des surfaces imperméables ou à transfert rapide. La commune doit agir en améliorant ses pratiques.

En 2007, plus de 70% des communes du bassin versant n'étaient pas dotées de PDC ; aujourd'hui, en 2010, cette part est descendue à 25% comme l'atteste la carte ci-contre ; elle devrait passer à 0% à la fin de l'année car les syndicats de bassin versant et, à défaut, les communautés de communes sont engagés dans la maîtrise d'ouvrage de réalisation des PDC des communes de leurs territoires. Les communes ont donc fait, et continuent à faire, des efforts en faveur de la réduction des pesticides.

Conformément à la disposition 4A2 du Sdage Loire Bretagne, le Sage doit établir un plan de réduction de l'usage des pesticides. Il conviendra donc, à partir des plans de désherbage communaux, d'inscrire une réelle dynamique pour atteindre in fine une réduction des quantités de produits phytosanitaires utilisés. Ainsi, une démarche de suivi de chaque commune et l'adhésion à la charte régionale de désherbage sont des pistes à envisager pour atteindre l'objectif du plan de réduction des produits phytosanitaires.

Cette charte comporte 5 niveaux d'objectifs :

- Niveau 1 : PDC réalisé + au moins 1 agent formé + mise à disposition des pratiques de la commune au porteur de projet de contrat de BV + information de la population ;
- Niveau 2 = Niveau 1 + techniques alternatives + prise en compte contraintes d'entretien dans projets d'aménagements + sensibilisation particuliers + 0 phyto dans écoles, crèches, centres de loisirs et aires de jeux ;
- Niveau 3 = Niveau 2 + 0 phyto sur zones à risques élevés + politique dév't durable (réduction intrants, réutilisation déchets verts) ;
- Niveau 4 = Niveau 3 + 0 herbicide ou antimousse sur l'ensemble du territoire communal + proscrire les phytos dans jardins familiaux ;
- Niveau 5 = Niveau 4 + 0 phyto ou antimousse sur tout le territoire communal.

A ce jour, 31 communes sur les 69 ayant réalisé un plan de désherbage ont un positionnement par rapport à ces niveaux : 19 sont au niveau 1 (60%) ; 7 au niveau 2 (23%) ; 3 au niveau 3 et 2 au niveau 4.

Pour l'entretien de leurs espaces, les communes du bassin versant se tournent donc de plus en plus vers des techniques alternatives dont l'utilisation de matériel mécanique du type balayeuse, brosses rotatives, broyeur de végétaux ou désherbeur thermique.

En parallèle, le Sage a mis au point des maquettes d'affiches à installer sur les territoires communaux pour communiquer vers le grand public afin que ce dernier comprenne et accepte la démarche des communes et réduise, voire supprime, l'utilisation de pesticides chez lui.

A ce jour, une vingtaine d'affiches sont installées sur les communes du bassin costarmoricain et sur celui de la Sarre à l'Evel.

L'entretien des espaces des particuliers

Nous n'avons pas de données concernant les quantités et les produits utilisés.

Les actions de réduction des pesticides ont été menées prioritairement en direction des collectivités afin que, ces dernières servent d'exemples et entraînent les particuliers à changer eux aussi leurs comportements.

Dans cet objectif, des supports de communication ont été réalisés par le Sage Blavet et mis à disposition des collectivités et associations qui constituent des relais comme le prévoient les préconisations 1.1.23 et 1.1.24. Ainsi :

- la plaquette grand public « Jardinons sans pesticides » a pour but d'attirer l'attention des particuliers sur les dangers des pesticides et de les inciter à utiliser des alternatives non polluantes ; un rappel de la réglementation y figure également ;
- un avis de passage est mis à disposition des communes qui souhaitent toucher directement les personnes enfreignant l'interdiction de traiter près des points d'eau.

En complément, des articles de sensibilisation sont régulièrement proposés par le Sage pour être insérés dans les bulletins communaux.

Une mascotte a également été récemment élaborée pour être le porte-parole du Sage sur ces questions de pollution mais aussi sur les questions des économies d'eau.

Enfin, deux dispositifs pédagogiques, « S eau S Blavet » et « Au Fil du Blavet », proposés aux écoles primaires, publiques et privées, du BV ont pour objectif de sensibiliser les enfants à la nécessité de préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques : en 2009-2010, plus de 700 enfants ont ainsi été touchés.

Enfin, il est prévu que la charte « jardinez au naturel, ça coule de source » soit mise en place au niveau des structures de vente de pesticides dans le cadre des contrats territoriaux de bassins versants. Elle a d'ores et déjà été initiée en 2008 sur le secteur de Cap l'Orient par le syndicat du Scorff.

3.1.3.2. Les décharges

En 2005, le Sage notait la présence de 8 décharges à impact fort sur son territoire, nécessitant de fait leur réhabilitation rapide, avec un démarrage des travaux au plus tard dans les 3 ans suivant son approbation (préconisation 1.1.18).

A ce jour, les résultats sont les suivants :

Il semble que 5 décharges aient été réhabilitées (mais nous n'avons pas connaissance des mesures réellement mises en œuvre). 3 ne l'ont pas été : Auquinian et Guernal 2 sur la commune de Neulliac, Guernal 1 à Pontivy, dont les maîtrises d'ouvrage doivent être assurées par Pontivy Communauté.

En ce qui concerne les principales décharges se situant en lit majeur du Blavet, les réhabilitations prévues ne comprennent pas toujours une étanchéité suffisante. L'imprégnation des déchets par le dessous et l'entraînement à la rivière de substances éventuellement toxiques restent donc possibles.

Par ailleurs, nous avons eu connaissance du fait que l'impact de certaines décharges situées en zones humides ou bord de cours d'eau avait été sous-estimé.

Compte tenu des préconisations du Sage concernant la protection des zones humides, il apparaît important de prévoir également la réhabilitation de ces deux décharges.

3.1.3.3. Les piscicultures

Dans les Côtes d'Armor, une pisciculture est en activité sur la commune de Ste Tréphine : Kérauter (Le Dreff). Sa production autorisée est de 250 T/an (régime de l'autorisation au titre des ICPE).

Située en aval de la retenue de Kerné Uhel qui conditionne la quantité d'eau disponible, cette pisciculture dispose parfois d'une faible quantité d'eau qui entraîne des problèmes d'exploitation.

Dans le Morbihan, on note également la présence d'une pisciculture : « l'EARL les Truites de la Sarre » complété par l'atelier de filetage « SARL Moulin de Bourdoux » situés en Melrand sur la Sarre.

Cette pisciculture a été autorisée par arrêté préfectoral le 28 janvier 2008 (il s'agit en fait d'un renouvellement d'autorisation). C'est une installation classée pour la protection de l'environnement sous le régime de l'autorisation (rubrique 2130 de la nomenclature des IC). Sa production maximum autorisée est de 140 t/an (pour le grossissement de truites arc-en-ciel). L'atelier de filetage est autorisé pour une capacité de 500 à 2000 kg/j (rubrique 2221). Cette installation pose quelques problèmes. On peut noter notamment quelques problèmes concernant le respect du débit réservé, l'impact des rejets sur le milieu, des défauts d'équipement. Elle doit faire l'objet d'un nouveau contrôle par la DDPP cette année 2010.

3.1.3.4. Les étangs

Une 1^{ère} étude, réalisée à partir de photo aériennes sur l'ensemble du bassin versant, a montré une présence importante d'étangs sur le bassin versant, notamment en rive gauche du Blavet Morbihannais. Une seconde étude, sur un sous bassin versant test, comprenant une analyse complète de la situation des plans d'eau du point de vue administratif, juridique et de leur impact sur l'environnement a permis d'affiner la connaissance et de concevoir un plan d'actions à mettre en œuvre.

Ainsi, le Sage a prévu 3 préconisations concernant les plans d'eau :

- préconisation 2.3.1 : Faire connaître les impacts négatifs des plans d'eau sur les milieux aquatiques et les peuplements piscicoles
- préconisation 2.3.2 : Mener des actions de mise en conformité, voire de suppression, des plans d'eau de loisirs en situation irrégulière
- préconisation 2.3.3 : Mener des actions de mise en conformité des plans d'eau et retenues collinaires à usage agricole en situation irrégulière

La préconisation 2.3.1 a été mise en œuvre par la **réalisation d'un 4 pages** dont l'objectif est d'informer les élus et les propriétaires ainsi que toute la population des impacts des plans d'eau et des contraintes et coûts qu'ils occasionnent.

La préconisation 2.3.2 concernant **les plans d'eau de loisirs** est bien engagée. Elle concerne le sous bassin versant "le Blavet de la Sarre à l'Evel".

Après une sensibilisation des élus et secrétaires de mairie des communes concernées, un 1^{er} courrier a été envoyé par les services de la police de l'eau 56 aux 49 propriétaires afin de vérifier la légalité de leur plan d'eau. Au bout de 2 mois, un 2^{ème} courrier a été envoyé aux propriétaires qui n'ont pu justifier de l'existence légale de leur étang, les invitant à se mettre en conformité dans un délai de 4 mois.

Une visite des étangs par la police de l'eau en présence des propriétaires a ensuite eu lieu, afin de déterminer l'action à mettre en place. Dans le cas d'une suppression, un protocole signé par toutes les parties a été établi lors de cette visite, dont les dispositions seront reprises dans le corps de l'arrêté préfectoral concernant la suppression de l'étang. Le propriétaire reçoit un courrier le lui indiquant. Dans le cas d'une régularisation, suite à la visite sur le site, un courrier est envoyé aux

propriétaires leur précisant les mesures correctives à mettre en œuvre pour la recevabilité du dossier, et la date à laquelle les travaux devront être achevés.

Un 1^{er} bilan factuel peut être fait. Sur les 49 plans d'eau de démarrage :

- 3 étaient réguliers (les propriétaires ont pu fournir une autorisation)
- 10 étaient des retenues collinaires et ont donc fait l'objet d'une autre procédure
- 3 étaient en fait hors de ce programme pour des questions de superficie de l'étang (<1000 m²) ou d'alimentation du plan d'eau. En effet, ces plans d'eau ne relèvent pas de la nomenclature eau (ils échappent donc aux procédures au titre de la loi sur l'eau).

Ainsi, sur les 33 plans d'eau concernés de fait par la préconisation :

- 6 (ou 7) devraient être supprimés,
- 4 devraient être régularisés avec mise en œuvre de mesures correctives,
- 2 devraient faire l'objet d'un contentieux,
- 11 pour lesquels l'issue n'est pas encore connue
- 10 qui sont en fait alimentés par la nappe du Blavet (des sablières), et pour lesquels il n'est envisagé aucune action.

Sur le plan qualitatif, l'opération semble bien engagée avec 2 types d'impacts positifs : 1. la mise en œuvre d'actions concrètes sur le terrain qui permettra un réel gain écologique pour les milieux aquatiques, 2. une sensibilisation réelle des particuliers et des élus sur le sujet...qui pourrait amorcer les prémices d'un changement des "mentalités".

Un bilan plus complet devrait être possible d'ici la fin de l'année 2010. Il permettra d'organiser la suite de l'action (préconisation) pour l'ensemble du bassin versant du Blavet.

La préconisation 2.3.3 concernant **les plans d'eau à usage agricole** est également en cours. Cependant, contrairement à la précédente, elle ne s'est pas réellement mise en œuvre comme prévue. La préconisation demandait la régularisation des plans d'eau destinés à l'irrigation selon une démarche phasée : un protocole expérimental devait être rédigé et mis en œuvre dans les trois mois suivants la signature du SAGE. Suite à une demande des services de l'Etat et de la chambre d'agriculture du Morbihan, la CLE avait retenu le principe d'entrer dans la démarche de régularisation élargie au département du Morbihan à condition que les critères de régularisation retenus respectent le sens donné par le SAGE Blavet pour ce qui est de son périmètre d'application, et qui avaient été définis comme suit lors d'une réunion du 27 mars 2007 en présence des services de l'Etat, de la chambre d'agriculture et du Sage :

- Pour les ouvrages disposant d'un acte de l'administration (police de l'eau) : concertation pour l'arbitrage sur les différences mineures entre le contenu de l'acte et la déclaration de l'agriculteur.
- Pour les ouvrages ne disposant pas d'acte mais ayant fait l'objet de subventions de la part de l'état, du conseil général et de l'agence de l'eau, un protocole de régularisation devait être défini dans la concertation la plus élargie.
- Pour les ouvrages sans acte et sans subvention, la régularisation serait effectuée en s'appuyant sur une doctrine qui restait à définir entre juillet et octobre 2007.

Concrètement, un protocole de mise en conformité/régularisation a été élaboré par les services de l'Etat en concertation avec la profession agricole, à l'échelle du département. Ce protocole a été conçu sur la base de 4 principes majeurs :

- Déclaration d'existence : Les exploitations gérant et/ou propriétaire des plans d'eau réalisent

une déclaration d'existence de leur plan d'eau, selon un modèle préétabli entre la DDTM et la Chambre d'Agriculture.

- Responsabilisation des exploitants : L'administration se base sur les informations déclarées par l'exploitant pour régulariser ou mettre en conformité le plan d'eau. Un contrôle de cohérence a été fait par la DDTM d'après les éléments connus sur le plan d'eau et d'après les données géographiques (carte IGN et orthophoto). Les contrôles sur le terrain sont faits à posteriori.
- Reconnaissance de l'existant connu par l'Administration : La mise en conformité du plan d'eau, au-delà du mode d'alimentation, est adaptée selon les éléments connus par l'administration : acte précédemment délivré, avis de la police de l'eau sur une demande de CU/PC, subvention publique délivrée pour création du plan d'eau ou extension de réseau d'irrigation.
- Incidences environnementales : Pour les ouvrages non couverts par l'ordonnance du 18 juillet 2005 et sans acte, une instruction approfondie est réalisée sur les incidences environnementales du plan d'eau pour définir les modalités de mise en conformité.

Pour définir les modalités de mise en conformité des retenues, 4 critères ont été croisés :

- existence ou non d'acte réglementaire préexistant ;
- date de création du plan d'eau (avant ou après 1993 - date du décret d'application de la loi sur l'eau de 1992) ;
- subvention publique du plan d'eau et/ou du réseau d'irrigation ;
- mode d'alimentation en eau.

Concernant les résultats de cette opération : sur les 127 plans d'eau agricoles (ou retenues collinaires) présents sur le Blavet morbihannais,

- 118 ont été régularisés à partir d'une simple déclaration de l'exploitant agricole. Sur ces 118 plans d'eau, 8 ont fait l'objet de prescriptions particulières (mise en place de bandes enherbées, recalage de buse....) ;
- 3 retenues ont été supprimées.

Pour ce qui concerne l'état d'avancement des contrôles à posteriori des déclarations des exploitants, sur les 118 retenues concernées, seules 12 ont été contrôlées sur 2008 et 2009. Une seule était non conforme (mais nous ne savons pas ce qui en a résulté). Il est prévu d'en contrôler 10 en 2010.

3.1.3.5. La production d'énergie

La production de l'usine hydroélectrique de Guerlédan, la plus importante de Bretagne avec un barrage de 45 mètres de hauteur et une puissance de 20 000 kilowatts est abordée par ailleurs.

La présence de barrages pour la navigation et donc de chutes d'eau a favorisé l'installation de petites centrales utilisant directement l'énergie mécanique pour l'entraînement des machines ou bien destinées à la production d'électricité couplée au réseau EDF.

On dénombre à ce jour 7 microcentrales dans le Morbihan, situées à Melrand (1), Quistinic (3), St Aignan (2) et Inzinzac Lochrist (1), et dont la production représente 2 700 kilowatts.

Ces unités fonctionnent par écluses (stockage d'eau en amont sur quelques heures, puis turbinage).

Nous n'avons pas en revanche d'information sur celles existantes sur le Blavet costarmoricaïn. Il paraîtrait qu'un projet soit en cours sur le Moulin de Quérou.

Le fonctionnement par écluses et le turbinage de l'eau génèrent des impacts négatifs importants pour les poissons, notamment pour la dévalaison des anguilles et des smolts au printemps ainsi que pour la reproduction des brochets et autres espèces de milieux calmes. Une partie du cours du Blavet morbihannais est ainsi classé prioritaire dans le plan de gestion anguille Bretagne (cf chapitre 5 du diagnostic).

3.1.3.6. Les ports de commerce, militaire, de pêche et de plaisance

Les ports impactent la qualité de l'eau et des sédiments de par les travaux d'entretien des bateaux (emploi de peintures, solvants...), ainsi que les zones humides du littoral, lors d'opérations d'extension.

Le port de commerce de Kergroise

Le port de commerce de Kergroise est le premier port de commerce breton. Il est concédé à la CCI du Morbihan. Les principaux trafics du port concernent l'importation d'aliments pour le bétail, l'importation d'hydrocarbures raffinés, les sables et graviers.

L'impact de l'activité du port de commerce au regard de la qualité de l'eau et des sédiments est étudiée au point 4.2 du diagnostic, à partir des résultats issus du REPOM (Réseau National de surveillance des ports maritimes) et de l'analyse des vases pour la campagne de dragage de la rade de Lorient.

Le port militaire

La Direction des Constructions Navales (DCN) Lorient est l'un des neuf établissements de cette DCN placé sous l'autorité du ministre de la défense. Equipée à Lanester pour la construction des moyennes et petites unités, la DCN Lorient a pour vocation la construction de bâtiments de guerre de moyen tonnage (500 à 8 000 t). Au cours des dernières années, Lorient a connu une baisse importante de l'activité navale liée à la défense. La base sous marine a fermé ses portes et l'entretien des sous marins classiques mais aussi celui des navires de surface ont été transférés, les fabrications en matériaux composites ont été abandonnées.

Il existe un point de mesure appartenant au REPOM (réseau national de surveillance des ports maritimes) situé au niveau du port militaire. Les résultats sont fournis au point 4.2 du diagnostic.

Les ports de pêche

Il existe 3 ports de pêche sur la zone estuarienne sur les communes de Gâvres, Port Louis et Lorient

Le port de pêche de Gâvres

C'est un port qui en fait accueille des activités mixtes (plaisance et pêche), mais à dominante plaisance, puisque 75 bateaux de plaisance y sont présents et seulement 2 bateaux de pêche.

La pêche professionnelle se fait à la journée, au large de Gâvres, Groix et Etel. Pour l'un des deux, 80% des poissons sont vendus localement, et 20% à la criée de Lorient, et inversement pour l'autre (80% à la criée, 20% en local).

Le port de pêche de Port-Louis

Sa capacité est de 26 places.

Actuellement, 15 pêcheurs professionnels y stationnent ainsi que les 2 bateaux assurant la sécurité des tirs (arsenal). La taille des bateaux varie de 8 à 16 m.

La pêche des bateaux inférieurs à 8 m concerne la sole, bar, dorade, merlu... et s'effectue à la journée. La pêche est en grande majorité vendue à la criée de Lorient.

Les gros bateaux partent à la semaine, avec un retour en milieu pour la vente à la criée de Lorient. La pêche concerne essentiellement la langoustine. 2 bateaux pêchent également de l'anchois.

Le port de pêche de Kéroman (Lorient)

Port d'intérêt national, ce sont plus de 3 000 personnes qui travaillent au port de pêche :

- les pêcheurs : entre 1 000 et 1 100 personnes
- l'interprofession (entreprises, les sous traitant de l'arsenal, la logistique pour les bateaux) : 185 entreprises situées sur la concession du DPM de 60 ha.
- Les mareyeurs et transformateurs : 1 000 personnes

A ce jour, les 3 principaux créneaux des mareyeurs sont :

- l'achat du poisson brut, sa transformation et son expédition
- la transformation en produits congelés
- les cuiseurs de crevettes.

Les mareyeurs du port de Lorient achètent leur matière première à différents ports. Le tonnage travaillé représente environ 80 à 90 000 T de produits, dont 30 % proviennent de la criée de Lorient.

L'ensemble des entreprises du port de pêche est raccordé au réseau d'assainissement de la ville, pour ce qui concerne les rejets d'eau douce.

A ce jour, ce qui n'était pas le cas en 2005, les eaux usées issues de la zone de réparation navale sont traitées de la façon suivante : les MES sont séparées de l'eau, bloquant ainsi environ 90% de la pollution par les métaux lourds. Malgré cela, des traces de TBT ont été retrouvées dans différentes analyses d'eau. L'eau rejoint ensuite le réseau d'eau pluvial.

A noter cependant qu'il reste une interrogation concernant l'eau de mer pompée pour le nettoyage et la préparation des poissons. Il conviendrait de la traiter avant son rejet dans la rade.

Les boues produites, du fait du traitement, sans qu'il soit à ce jour possible d'en définir la quantité, seront ensuite acheminées en CET de classe 1 ou 2, suivant le niveau de leur toxicité.

Par ailleurs, l'impact de l'activité du port de commerce au regard de la qualité de l'eau et des sédiments sera étudié au point 4.2. du diagnostic, à partir des résultats issus du REPOM (Réseau National de surveillance des ports maritimes) et de l'analyse des vases pour la campagne de dragage de la rade de Lorient.

La plaisance

La capacité d'accueil est la suivante :

Commune et nom du port	Capacité (nbre de places)	Equipements	Zone adaptée au carénage	Projets d'extension ou autre
Larmor-Plage Kernével	Ponton : 960 Bouée : 40	13 douches, 10 wc, tri sélectif, cuve à huile usagée		
Port-Louis	450	4 douches, 7 wc, tri sélectif	Terre plein de carénage de 1 500 m2.	Aménagement et équipement d'une nouvelle aire de carénage.
Lorient centre	370	7 douches, 3 wx, tri sélectif	Terre plein technique de 8 000 m2, équipé d'une mini déchetterie et d'un ouvrage de traitement	
Gâvres	Ponton : 45 Bouée : 10	2 douches, 3 wc, tri sélectif		
Locmiquélic Ste Catherine et Pen Mané	Ponton : 595 Bouée : 12	Tri sélectif y compris pour les déchets dits dangereux (pots de peinture, pinceaux, huiles usagées, bidons, filtres à huile, solvants	Oui, avec récupération des eaux de carénage qui sont ensuite traitées par un déboureur-déshuileur.	

3.1.3.7. Les opérations de dragage de vases

Dans la rade de Lorient

Les volumes dragués de 2000 à 2009 ont été les suivants :

- Port-Louis : 194 500 m³
- Gâvres : 1 500 m³
- Locmiquélic : 190 650 m³ (dont 156 050 à Ste Catherine)
- Lorient-Lanester : 639 110 m³.

Les gros volumes sont essentiellement dus aux travaux du port de Lorient, avec l'approfondissement du chenal ainsi que l'accueil de bateaux plus importants. Les dragages pour l'extension de Port-Louis se terminent.

Il est prévu pour Lorient des opérations de dragages pour les années à venir et notamment à Lorient (port chenal) : 200 000 m³ en 2010, et Lorient passe ouest : 850 000 m³ en 2011.

A noter que le Sdage Loire Bretagne, dans deux de ses dispositions indique :

Disposition 10B-1 : "Pour les ports qui nécessitent des opérations de désenvasement, les Sage préconisent la réalisation de plans de gestion des dragages ou des opérations de désenvasement. Conformément à la convention de Londres de 1972 et à son protocole du 7 novembre 1996, les solutions de réutilisation, recyclage ou traitement des déblais de dragages à terre seront recherchées et mises en œuvre si elles ne présentent pas de risque pour la santé humaine ou pour l'environnement ou pour l'environnement et si elles ne sont pas d'un coût disproportionné".

Disposition 10B-2 : "Pour les activités de dragage en milieu marin et les rejets des produits de ces dragages, soumises à la rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature eau, il est fortement recommandé que les demandes de rejets en mer comportent une étude des solutions alternatives à ce rejet. La valorisation à terre des sables, graviers et galets sera recherchée en priorité".

L'aspect qualité des vases de dragage est étudié au point 4.2 du diagnostic.

Pour le Blavet canalisé et le canal de Nantes à Brest

Certains biefs font l'objet d'un envasement en amont des ouvrages qui nécessiterait de réaliser des opérations de dragage et de désenvasement des parties navigables du Blavet.

A noter que le schéma de référence des dragages du Morbihan est validé et opérationnel depuis le 5 août 2010.

3.1.3.8 La navigation

Une activité de navigation existe sur certaines parties du bassin versant.

La situation du trafic fluvial et de l'état des ouvrages nécessaires à ce trafic est de l'amont vers l'aval la suivante :

- De l'étang du Korong à l'écluse 146 (commune de Plouguernevel) : le gabarit de 2 ponts situés entre les écluses 147 et 158 rend impossible la navigation sur cette portion du Canal de Nantes à Brest. En 1998, le coût de l'aménagement de ces deux ouvrages pour permettre la navigation avait été estimé à 610 000 € en 1998.
- De l'écluse 146 au lac de Guerlédan (13 km), la navigation est possible et des parcours sont proposés par la société « les vedettes de Guerlédan ».
- De Guerlédan à Pontivy (12 écluses). La navigation n'est pas possible. Les coûts des travaux pour la mise en navigation du secteur Guerlédan-Pontivy ont fait l'objet d'une estimation qui donne en première approche 12 à 14,3 M€ TTC. En y ajoutant la mise en place de passes à canoë-kayak et

des passe à poissons le coût serait de l'ordre de 16.3 à 16.8 M€ TTC (coût à minima n'incluant pas les études préalables, les éventuelles acquisitions foncières...).

A noter qu'un budget de 370 000 € pour l'engagement de travaux en 2011 sur cette portion a été annoncé par la Région en Novembre 2010, des changements de portes d'écluses sont ainsi programmés sur les écluses 115 à 119 pour permettre le maintien en eau des biefs entre l'aval du barrage et Saint Samson.

- De Pontivy à Rohan (24 km, 56 écluses). La navigation est possible et concerne une centaine de passages/an. Il s'agit très majoritairement de personnes de personnes qui ont loué des bateaux à partir de Redon. Une société de location a exercé sur ce tronçon à Rohan et à Pontivy mais a aujourd'hui cessé son activité. Des travaux de remplacement et de réparation de portes sont prévus. Sur ce tronçon, la colonisation par *Egeria densa* (Elodée dense) constitue un obstacle à la navigation et nécessite un faucardage de la plante. Il se fait à raison de 2 à 3 passages par an pour un coup allant de 60 à 100 000 €TTC.

- De Pontivy à Lorient (59 km, 28 écluses). La navigation est possible et concerne environ 150 passages/an (hors ballades ponctuelles). Il s'agit essentiellement de personnes partant de l'aval et ne remontant pas au-delà de Pontivy. Il existe un loueur de bateau qui propose aussi des ballades de courte durée. La vétusté des ouvrages fait qu'ils sont pour la quasi-totalité fragiles et des travaux de maçonnerie, de changement des portes et de restauration des vannes sont à prévoir. Des travaux de curage du chenal de navigation sont menés. La présence de l'Elodée augmente. Elle est présente de Pontivy jusqu'au bief des Goretts. Pour la première fois cette année une action de limitation a été menée. Elle a consisté en des traitements ponctuels à valeur de test par arrachage mécanique. Le coût est de l'ordre de 40 à 50 000 €.

Le trafic de plaisance est donc faible sur le Blavet. A titre indicatif le tronçon Rohan-Josselin atteint une fréquentation d'environ 1000 passages/an, le tronçon Josselin-Redon d'environ 2 à 3000 passages/an (chiffre 2002).

Des obstacles au développement de la navigation ont été identifiés.

- Le nombre important d'écluses sur le tronçon Pontivy-Rohan, le rend plus difficile à la navigation
- Des obstacles physiques à la navigation existent (ponts infranchissables en Côtes d'Armor, ponts difficiles à franchir à Hennebont rendant l'accès à la partie maritime peu aisée, barrage de Guerlédan qui crée une rupture).
- La présence importante d'*Egeria densa* entre Rohan et Pontivy.

La remise en état des voies d'eau est estimée à 28.6 M€HT pour le canal de Nantes à Brest et le Blavet canalisé en Morbihan et à 11.5 M€ HT pour le canal de Nantes à Brest en Côtes d'Armor.

Deux solutions sont envisagées pour le franchissement du barrage de Guerlédan, un ascenseur à bateaux (environ 24.4 M€ HT) ou un déplacement des bateaux par remorques (environ 3 M€ HT)

Lors de l'étude menée pour établir les scénarios pour l'élaboration du sage Blavet, une analyse coûts-avantages concernant l'hypothèse d'un développement de la navigation sur l'ensemble du Blavet canalisé et du canal indiquait un coût HT de travaux sur 25 ans de 64M€ (dont 14% en fonctionnement) pour des avantages annuels de l'ordre de 2.5 M€/an TTC.

La navigation nécessite le maintien d'un certain niveau d'eau dans les biefs du canal de Nantes à Brest. En Côtes d'Armor l'alimentation se fait à partir de l'étang du Korong. Il est prévu 250 l/s à cet effet (la part allant sur le Blavet et celle allant sur l'Aulne ne sont pas connues). En Morbihan un pompage au niveau de la prise d'eau du Porzo alimente le canal. L'autorisation maximale de pompage est de 400 l/s. La part allant sur le Blavet et celle allant sur l'Oust ne sont pas connues. (cf point 2.2.5). La gestion des niveaux d'eau pour la navigation perturbe le fonctionnement piscicole sur la partie canalisée du Blavet en favorisant le maintien de haut niveau en période d'étiage.

3.1.3.9. La lutte contre les inondations

Au niveau piscicole, le Blavet canalisé est défini comme « contexte cyprinicole perturbé » dans le Plan Départemental du Morbihan pour la protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles élaboré par la FDPPMA 56. Une des raisons est le déficit important en zones fonctionnelles de reproduction pour le brochet. Ceci est dû à la structure de la section canalisée qui limite les connexions latérales entre le cours d'eau et les zones de reproduction potentielles qui le bordent.

Par ailleurs la gestion des niveaux d'eau dans les biefs avec comme objectif la prévention des crues, accroît la difficulté d'accès aux zones de reproduction en induisant des niveaux d'eau bas dans les biefs au moment des périodes de frai.

Cette gestion des niveaux d'eau ainsi que celle liée à la navigation (cf. 3.1.3.8) entraîne schématiquement un « fonctionnement inversé » du milieu, à savoir des niveaux d'eau bas en période naturelle de hautes eaux et des niveaux maintenus élevés en période d'étiage. La conjugaison de ces deux phénomènes induit des impacts forts sur les peuplements piscicoles.

3.1.3.10. L'alimentation en eau potable (AEP)

De par les prélèvements qu'elle génère, l'AEP peut être considérée comme impactante notamment en période d'étiage.

3.2. Les activités nécessitant une eau de qualité

3.2.1. L'alimentation en eau potable

Le bassin versant du Blavet est un bassin important pour l'alimentation en eau potable des départements des Côtes d'Armor et du Morbihan.

Les données quantitatives concernant cet usage ont été indiquées au chapitre 2, point 2.2. du diagnostic.

L'aspect qualitatif, et notamment les résultats pour les paramètres nitrates et pesticides, est traité au chapitre 4 du diagnostic.

3.2.2. L'agroalimentaire

L'activité agricole du bassin versant, basée pour une part importante sur l'élevage hors sol a généré une industrie agroalimentaire active, et tout particulièrement sur les secteurs où se situent les productions, en concomitance avec un réseau routier est également bien développé. Ce sont ainsi environ 120 entreprises qui emploient près de 9000 salariés qui sont installées sur le bassin versant. Elles sont en majorité situées sur les secteurs de Lorient (pour les produits de la mer), de Pontivy et surtout de Locminé.

Concernant l'utilisation de l'eau de mer par les criées et pour le lavage des produits de la pêche... :

Il a été demandé à l'Afssa de proposer des critères de qualité de l'eau de mer propre, afin de garantir la qualité de l'eau de mer utilisée dans les établissements pour le lavage et la préparation des produits de la pêche.

Ses conclusions et recommandations ont été les suivantes :

Pour ce qui concerne les conditions de pompage :

En conséquence, l'Afssa recommande de ne pas pomper l'eau de mer dans les zones fréquemment polluées par les contaminants chimiques comme les eaux estuariennes, les eaux portuaires⁶ et celles situées à proximité des installations industrielles.

6 : L'eau des ports, qui est toujours polluée de quelque manière, ne devrait jamais être utilisée pour laver le poisson (codex alimentarius, code d'usages international recommandé pour le poisson frais, CAC/RCP 09-1976).

Pour ce qui concerne les paramètres qui pourraient justifier la mise en place d'un traitement de l'eau de mer utilisée :

Compte tenu de ces éléments, l'Afssa estime que l'eau de mer pourrait être utilisée pour les usages précités⁷, sous réserve que l'utilisateur puisse garantir, auprès des autorités sanitaires compétentes, la qualité de l'eau de mer propre utilisée sur la base d'un dossier comprenant :

- Une étude préalable de la composition de l'eau de mer brute (y compris les eaux forées) au niveau du point de pompage et de ses variations possibles.
- L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau.
- Une étude portant sur la vulnérabilité de la ressource et sur les mesures de protection à mettre en place.
- La justification des produits et des procédés de traitement à mettre en œuvre.
- La description des installations de production et de distribution d'eau.
- La description des modalités de surveillance de la qualité de l'eau (autocontrôles).

Dans la mesure où, de façon pragmatique, il apparaît difficile d'assurer une surveillance continue de la ressource si celle-ci est vulnérable, l'Afssa estime que l'eau de mer devrait faire l'objet d'un traitement adapté à la qualité de la ressource, comportant les trois étapes suivantes :

- Une étape de rétention des particules et colloïdes pour obtenir une turbidité < 0,5 NFU après traitement, garantissant l'efficacité du traitement appliqué (ex : clarification),
 - Une étape d'adsorption destinée à retenir les contaminants chimiques (ex : charbon actif),
 - Une étape de désinfection visant à éliminer les contaminants microbiologiques (ex : UV),
- ces étapes permettant *in fine* d'assurer la sécurité sanitaire des consommateurs de produits de la pêche.

7 : Alimentation en eau des viviers de poissons et crustacés, lavage et refroidissement des crustacés et des mollusques après cuisson, manipulation et lavage des produits non transformés tels que les filets et tranches de poissons, lavage des produits de la pêche entiers, éviscérés, étêtés, fabrication de glace destinée au refroidissement et à la conservation des produits de la pêche frais ou transformés, nettoyage des installations et des équipements.

3.2.3. La pêche professionnelle

3.2.3.1. Aspects législatifs et réglementaires

Dans la partie maritime des estuaires des rivières, la pêche est soumise à une réglementation spécifique. Ainsi, pour l'année 2010, pour le Blavet :

- Arrêté 2009-0933 réglementant l'exercice de la pêche maritime dans la partie salée des cours d'eau de la région Bretagne :
 - Article 2 "...l'usage des filets est interdit, du 10 avril au 30 septembre, dans les estuaires du Blavet en amont du pont du bonhomme..... Toutefois la pêche du rouget avec de tels engins est autorisée dans ces estuaires, jusqu'à la limite du château de Locunolé sur le Blavet et du pont Brûlé sur le Scorff, durant les mois de juillet, août et septembre en période de mortes eaux."
 - Article 4 : concerne l'autorisation de détention et d'utilisation d'engins pour la pêche professionnelle des civelles
 - Article 5 : concerne la pêche de loisirs des civelles. Elle est interdite.

- Arrêté 2009-0935 réglementant pour la saison 2009/2010, la pêche de la civelle dans la partie maritime des estuaires des rivières de la région Bretagne
 - Article 1 : La pêche professionnelle de la civelle est autorisée du 1^{er} décembre 2009 au 31 mars 2010. Prorogée jusqu'au 30 avril 2010 inclus par l'arrêté 2010-1153.
- Arrêté 2009-0934, réglementant pour l'année 2010 la pêche des salmonidés dans la partie maritime des estuaires des rivières de la région Bretagne
 - Article 1 : Elle est interdite "entre une ligne joignant le portail grille des haras nationaux sur la rive gauche à la roche aval du taillis de Tréguennec sur la rive droite, et le pont du Bonhomme."
 - Article 2 : "...Elle est autorisée du 10 avril au 30 septembre inclus...".

3.2.3.2. Situation actuelle

Nous n'avons pas de données concernant la pêche amateur. En effet, seuls les professionnels ont obligation de déclarer ce qu'ils ont pêché.

6 timbres (autorisations) sont autorisés pour la pêche professionnelle civelles dans l'estuaire. 3 pêcheurs sont autorisés à pêcher des anguilles. Actuellement, les prix sont variables, notamment selon les possibilités d'exportation.

Compte tenu de la mise en œuvre du plan de gestion national Anguille en début 2010, une des mesures est l'application d'un quota autorisé de capture. Afin d'en assurer un suivi, les pêcheurs ont l'obligation d'effectuer des déclarations de capture au maximum toutes les 48 heures, adressées à la DDAM territorialement compétente.

On peut estimer que la pêche professionnelle dans l'estuaire du Blavet et la petite mer de Gâvres est marginale.

Les captures déclarées pour les années 2009 et 2010 sont de :

	Captures déclarées en kg Année 2009		Captures déclarées en kg Année 2010	
	Estuaire Blavet	Petite mer de Gâvres	Estuaire Blavet	Petite mer de Gâvres
Civelle	23	/	148	/
anguille	Pas de donnée	Pas de donnée	Pas de donnée	Pas de donnée

3.2.4. La conchyliculture et la pêche à pied

Le classement des zones de production de coquillages a été révisé en début d'année 2010 (arrêté du 17.02.10) sur la base des résultats du réseau REMI obtenu sur la période 2006-2009.

Ainsi, comme le montrent les cartes situées au point 4.4.1.2 :

- Pour les coquillages du groupe 3 (bivalves non fouisseurs : huîtres et moules), il n'y a pas eu de changement. Le Blavet (n° de zone 56-04-3) et la Petite Mer de Gâvres (n° zone 56-04-4) restent classées en B.

- Pour les coquillages du groupe 2 (coquillages fouisseurs : palourdes), il y a eu une modification de classement de la zone du Blavet (n°de zone 56-04-3). Suite à l'étude de zone demandée par le comité local des pêches de Lorient et menée sur la période 2008-2009, cette zone a été classée en C pour les coquillages fouisseurs. La Petite Mer de Gâvres (n° zone 56-04-4) est toujours classée en B.

Les productions sont les suivantes :

- Rade de Lorient et estuaire du Blavet

Des gisements de coques et palourdes existent naturellement, mais ces derniers ne peuvent être exploités, la rade étant classée D pour les coquillages fouisseurs, à l'exception du Blavet aval classé en C.

Dans la zone 56.04.3. (Classement en B pour non fouisseurs), 10 concessions de moules ont été autorisées dont la production serait de l'ordre de 350 tonnes.

- La petite mer de Gâvres

La délibération du comité régional des pêches en date 04.12.09 rendue obligatoire par arrêté préfectoral en date du 18.01.10, indique un plafonnement de 100 licences pour les coques et les palourdes et de 65 pour les autres coquillages hors gisements.

Au 10 avril 2010, 99 licences ont été délivrées pour les coques et palourdes, et 43 pour les coquillages hors gisements (huîtres).

Tous les ans, une prospection est réalisée afin de définir les mesures de gestion à mettre en place. Comptez tenu de son classement, la pêche à pied de loisirs est autorisée sous réserve de fermeture sanitaire. A noter que cette pêche de loisir est importante.

3.2.5. La pêche de loisir

3.2.5.1. Le nombre de pêcheurs

En Morbihan 7 AAPPMA sont concernées par le territoire du Sage Blavet. 3 dont le domaine de pêche est intégralement situé sur le territoire du Sage (Baud, Melrand, Pontivy), 4 dont le domaine de pêche est partiellement situé sur le territoire du Sage (Guémené-sur-Scorff, Locminé, Lorient, Rohan).

Les chiffres de cartes de pêche sont les suivants :

	Cartes adultes (1)		Cartes - 18 ans (1)		Cartes temporaires(2)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Baud	343	346	222	221	101	99
Guémené/Scorff	222	175	126	113	218	172
Locminé	366	390	196	211	26	22
Lorient	772	671	235	242	153	129
Melrand	262	239	85	119	70	66
Pontivy	828	854	345	318	165	185
Rohan	175	167	102	101	39	52
TOTAL	2968	2842	1311	1325	772	725

(1) Carte à l'année (2) cumuls des « cartes journalières » et « cartes vacances »

Le tableau ci-dessus indique le nombre de pêcheurs adhérents à une des associations locales de pêche. D'autres pêcheurs, non comptabilisés, accèdent au parcours de pêche du bassin du blavet du fait de la réciprocité interdépartementale offerte par l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO).

A noter que la pratique de la réciprocité des droits de pêche, par la mise en place de l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO), progresse de fait de pêcheur extérieurs à un territoire ne sont plus obligés de prendre une carte spécifique à celui-ci s'ils ont acheté la vignette réciprocaire de l'EGHO. Ceci se traduit par une baisse du nombre des cartes.

En Côtes d'Armor, 6 AAPPMA sont situées sur le territoire du SAGE Blavet, les délimitations de ces AAPPMA calquent parfaitement (à une exception près) aux limites hydrographiques du bassin du Blavet.

Les chiffres de cartes de pêche sont les suivants :

	Cartes adultes (1)		Cartes - 18 ans (1)		Cartes temporaires(2)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
AAPPMA						
Rostrenen	217	220	92	107	75	71
Lanrivain	56	85	22	26	12	11
St Nicolas du Pélem	125	113	59	62	23	31
Plélauff	261	243	72	99	81	70
Corlay	174	184	44	95	32	75
Mûr de Bretagne	238	246	87	101	117	112
TOTAL	1071	1091	376	490	340	370

(1) Carte à l'année (2) cumuls des « cartes journalières » et « cartes vacances »

Le tableau ci-dessus indique le nombre de pêcheurs adhérents à une des associations locales de pêche et traduit un dynamisme associatif local. D'autres pêcheurs, non comptabilisés, accèdent au parcours de pêche du bassin du blavet du fait de la réciprocité interdépartementale offerte par l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO).

3.2.5.2. Pratique de pêche et abondance du poisson

En Morbihan, le Blavet canalisé et le Canal de Nantes à Brest sont concernés essentiellement par la pêche de poissons blancs et carnassiers.

En ce qui concerne le brochet une étude halieutique est menée par la FDPPMA 56.

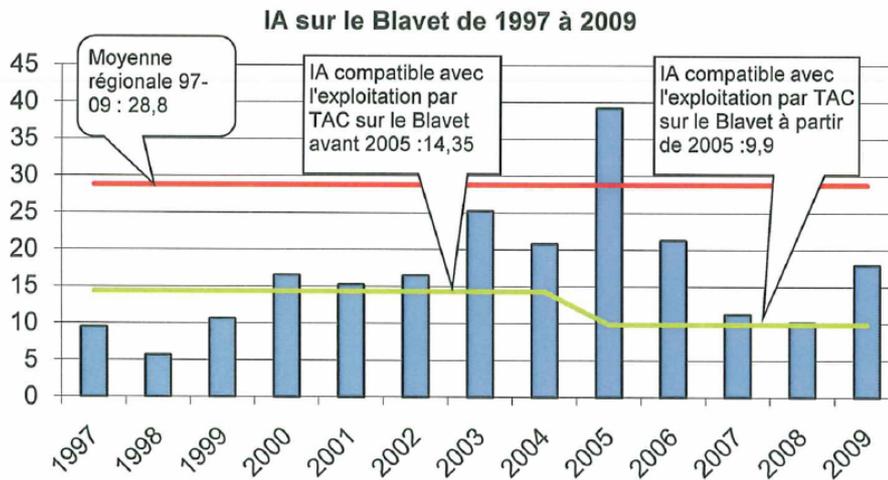
Cette étude comporte une enquête auprès de pêcheurs sur trois biefs (entre les écluses 16 et 19 sur les communes de Baud, Languidic et Quistinic) et des pêches électriques sur 4 frayères (3 artificielles, 1 naturelle). Il ressort pour les années 2008 et 2009 un faible taux de capture de brochets et une pratique concernant essentiellement des pêcheurs locaux. Les frayères artificielles deviennent progressivement fonctionnelles.

Les affluents du Canal et du Blavet ainsi que la portion naturelle du Blavet permettent la pêche des salmonidés.

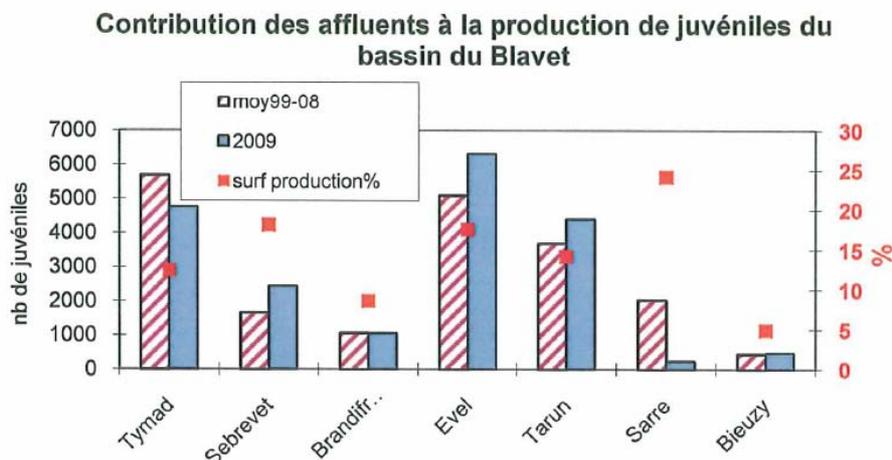
Les chiffres de déclaration de captures pour les saumons sur le bassin du Blavet sont les suivants :

2005	2006	2007	2008	2009	2010
192	139	163	103	58	74

Sur le bassin, l'indice d'abondance (IA) de juvéniles de saumon en 2009 est en progression après deux années faible. Cet indice est inférieur à la moyenne régionale mais reste compatible avec les taux autorisés de capture (TAC).



La contribution des différents affluents à cette production de juvéniles est connue par sous-bassin (cf. graphique ci-dessous). A noter en 2009 la contribution exceptionnellement basse de la Sarre.



Lors de l'étude menée pour l'établissement des scénarios pour l'élaboration du Sage Blavet, l'hypothèse d'un classement en MEN du Blavet canalisé avait été étudiée. Un scénario de mise en œuvre d'actions fortes de génie écologique pour notamment développer la pêche au saumon en aval de Guerlédan avait fait l'objet d'une analyse coût-avantage. Sur l'hypothèse de 2000 captures/an, il indiquait un coût de 9.5 M€ (dont 37 % en fonctionnement) pour des retours annuels estimés à 2.4M€ TTC.

En Côtes d'Armor

Sur le Canal de Nantes à Brest et les différents étangs du bassin, l'activité halieutique concerne principalement la recherche des poissons « blancs » (gardon, brème, tanche, carpe) et la pêche des carnassiers (brochets, sandre, perche). Le brochet est l'espèce emblématique de ces eaux lentes. Du fait de ses exigences biologiques, elle est intégratrice du bon fonctionnement naturel du milieu. Un important programme d'actions, principalement orienté vers la restauration des zones de reproduction, est mené par la FDPPMA 22 depuis 2002 en faveur de cette espèce.

Sur le reste du territoire, le réseau hydrographique est constitué de rivières d'eau vives où la pratique de la pêche cible exclusivement la truite fario. De la même manière que pour le brochet, cette espèce est considérée comme révélatrice du bon état morphologique du cours d'eau.

De manière générale, les AAPPMA et FDPPMA contribuent à la valorisation du domaine pêchable par l'entretien et l'aménagement des parcours mais aussi par des actions de promotion de la pêche à destination d'un public pêcheur ou néophyte.

3.2.6. La baignade

Les zones de baignades du littoral sont les suivantes :

- Larmor plage : 4 plages : Anse de Kerguélen, Locqueltas, Port Maria et Toulhars ;
- Port Louis : une plage : Le casino (la grande plage) ;
- Riantec : une plage : Cote rouge ;
- Gâvres : 4 plages : Grande plage, Porh Guers, Anse du Goerem, Porh Puns.

Les points de baignade en eau douce sont les suivants :

- L'étang du Valvert à Noyal Pontivy ;
- Le lac de Guerlédan (4 sites) : Anse du Sordan à Saint Aignan, Beurivage à Caurel, Anse de Landroannec et le Rond-point du lac à Mûr de Bretagne ;
- Etang du Korong à Glomel.

Les résultats de la qualité des eaux de baignade sont présentés au point 4.4.4. du diagnostic.

3.3. Ce que l'on peut retenir

La grande majorité des activités humaines génère des impacts sur l'eau et les milieux aquatiques, L'importance des impacts dépend, et de la pression engendrée par les activités, et de la capacité du milieu à recevoir cette pression.

Dans le même temps, certaines activités ont absolument besoin d'une eau de qualité et de milieux préservés pour pouvoir exister.

Ainsi, une bonne gestion de l'eau et des milieux ne signifie pas seulement la mise en place de contraintes ou d'obligations, mais peut également favoriser le maintien et le développement durable d'activités économiques et donc de l'emploi.

L'objectif d'un Sage est justement de permettre à l'échelle d'un bassin versant, la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques.

L'inventaire des pressions sur le bassin versant est donc un préalable indispensable.

Les pressions vis-à-vis de la qualité de l'eau et des milieux sont, sur le bassin du Blavet, multiples et concernent des acteurs divers.

En 1^{er} lieu, on peut citer l'**activité agricole**, qui de par son organisation structurelle, génère les pressions les plus importantes pour l'eau et les milieux aquatiques.

Si pour l'azote, la pression s'est atténuée ces dernières années, elle existe toujours et de façon encore trop importante au regard de la capacité du milieu à l'accepter. Les conséquences de cette pression sont (cf chapitre 4 sur la qualité de l'eau) :

- une mauvaise qualité de l'eau avec des teneurs en nitrates supérieures aux objectifs du Sage pour toutes les masses d'eau concernées par les valeurs seuils : Le Blavet de sa source à KU, Le Blavet depuis confluence avec canal de N. à B jusqu'à Guerlédan, Le Blavet de Guerlédan à Pontivy, la Sarre, le Blavet de Pontivy à l'Evel, le Tarun, l'Evel et le Blavet de l'Evel à l'estuaire. A noter que le bassin versant de l'Evel présente également une qualité mauvaise pour les nitrates au regard de la DCE.
- un phénomène d'eutrophisation, notamment sur les vasières de la rade de Lorient.

La pression phosphorée est, elle aussi, trop importante et participe à l'eutrophisation des milieux, et en particulier, du plan d'eau de Kerné Uhel et du lac de Guerlédan. Compte tenu des dispositions 3B-1 du Sdage Loire Bretagne qui demande de rééquilibrer la fertilisation à l'amont de 14 plans d'eau, et 1B4 qui concerne l'érosion des sols, les exploitations agricoles ICPE du Blavet costarmoricaïn sont dans l'obligation de mettre en œuvre une fertilisation équilibrée du phosphore d'ici 2013.

Quant à la pression par les pesticides, s'il n'a pas été possible de réaliser un bilan chiffré des quantités utilisées sur le bassin versant du fait d'un refus de coopération des négociants et coopératives, une extrapolation de données nationales semble indiquer une stagnation depuis 2002, après une forte baisse de l'usage des pesticides entre 2001 et 2002.

L'analyse des résultats de la qualité de l'eau sur les masses d'eau du bassin versant permettra malgré tout de prioriser les secteurs où la mise en œuvre du plan écophyto devra être renforcée. Seront également intégrées à ce plan les activités et/ou acteurs non agricoles générant l'usage des pesticides, et tout particulièrement les collectivités locales.

L'amélioration de la situation du point de vue des pressions agricoles devra obligatoirement passer par une amélioration des pratiques qui à ce jour, sont encore trop impactantes pour une bonne qualité de l'eau et/ou un changement des systèmes de production.

La situation de l'**assainissement** sur le bassin versant est mitigée.

Le classement du bassin versant en zone sensible a engendré une mise à niveau des stations d'épuration les plus importantes. 60% des stations ont une capacité inférieure à 2000 EH, et 4 stations représentent à elles-seules 75 % de la capacité totale.

On note cependant un problème récurrent au niveau des réseaux de collecte des eaux usées, avec un enjeu fort sur le littoral compte tenu des usages sensibles qui s'y trouvent

Il en est de même pour l'assainissement des eaux pluviales : Il existe des problèmes d'ordre qualitatif, notamment lorsque les eaux usées se retrouvent dans le système des eaux pluviales, ce qui n'est pas sans conséquences pour la zone littorale.

Enfin, si la situation pour l'ANC s'améliore, avec toutefois des résultats en deçà de la moyenne dans les Côtes d'Armor, les travaux de mise en conformité sont loin d'être négligeables puisque 23% des installations sont considérées comme non acceptables (et nous n'avons pas de diagnostic pour 10% des installations).

Concernant les plans d'eau, on retiendra qu'en 1^{ère} approche, la stratégie mise en œuvre pour diminuer les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques des plans d'eau de loisirs sur un sous bassin versant test, donne des résultats satisfaisants. Le bilan final de l'opération devant intervenir d'ici la fin de l'année permettra d'affiner la stratégie à adopter pour l'ensemble du bassin versant du Blavet.

En revanche, il conviendra que la Cle du Sage soit vigilante sur une mise en place plus rapide de la dernière étape du protocole de régularisation des plans d'eau agricoles (réalisation de contrôles à posteriori).

Enfin, à l'aval, dans la rade de Lorient, les **activités économiques majeurs** liées aux ports (militaire, commerce, pêche, plaisance) ainsi que la pression démographique ne sont pas sans conséquences tant sur la qualité de l'eau (avec notamment l'utilisation de substances chimiques) que les milieux aquatiques (l'urbanisation grandissante empiète ou isole les milieux naturels dont les zones humides). A noter que la situation s'améliore grâce à la mise en place de systèmes épuratoires au niveau des ports et de règles d'urbanisation plus protectrices pour les milieux.

Chapitre 4

La qualité de l'eau

4.1. Les masses d'eau cours d'eau

4.1.1. Le réseau de mesures

Sur les 39 masses d'eau (ME) "cours d'eau" que compte le bassin versant du Blavet, seules 17 sont dotées de stations de mesures de la qualité de l'eau.

Le tableau III fait apparaître le nombre de prélèvements effectués sur l'ensemble des stations entre 2005 et 2008 : la moyenne est de 20 à 30 par station (variation de 10 à plus de 100 pour la station AEP de Glomel).

A noter que sur le Blavet costarmoricain, l'ensemble des prises d'eau sont dotés de périmètres de protection.

4.1.2. Les résultats par masse d'eau, de l'amont vers l'aval

4.1.2.1. Méthodologie

Les résultats de la qualité de l'eau sont indiqués au regard des seuils de qualité de la DCE, ainsi que des valeurs guides du Sage Blavet pour 1) les stations AEP, 2) les 3 points nodaux (depuis le Sdage 2009, il n'en existe plus que deux), 3) les points du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS).

Les stations utilisées correspondent aux stations situées à l'exutoire des 17 masses d'eau renseignées, ainsi que sur les stations AEP et les points RCS.

A noter que :

- Sur les 6 points RCS mis en place dans le cadre de la DCE, un seul est situé à l'exutoire d'une masse d'eau (la Sarre).

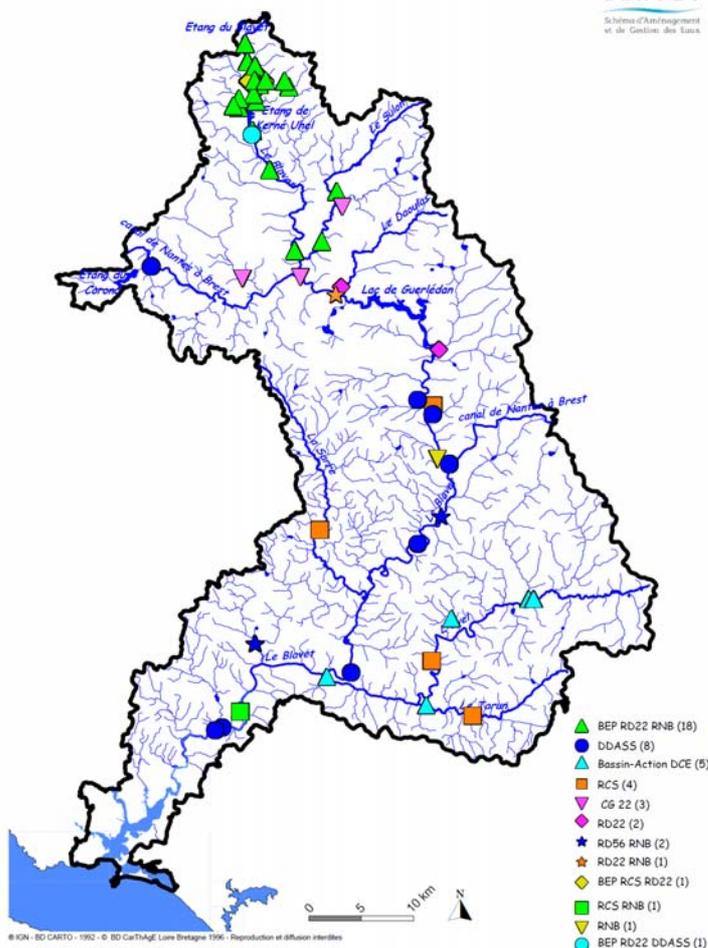
- Les 3 points nodaux qui constituent des références pour les valeurs guides du Sage Blavet correspondent aux stations suivantes :

- . Le point en amont de Guerlédan = point exutoire de la ME « Blavet du Canal de N à B jusqu'à Guerlédan » (point n° 04190850) ;
- . Le point en amont de Pontivy = station AEP du Porzo ;
- . Le point en amont d'Hennebont = point RCS (situé sur la limite des communes d'Inzinzac Lochrist et de Languidic) ;

- Les paramètres étudiés sont ceux retenus par le Sage Blavet : Nitrates (NO₃), Phosphore total (Pt), Matières azotées dont une des molécules est NH₄, demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO₅), chlorophylle a et pesticides. Ces deux derniers paramètres ne sont pas pris en compte dans le cadre de la DCE. De plus, pour des raisons de lisibilité, les résultats pour le paramètre pesticides sont présentés à la suite de l'ensemble des autres paramètres.

A noter que les analyses d'eau sont réalisées selon différents protocoles dont certains tiennent compte des événements pluvieux.

Classement des stations de mesure de la qualité de l'eau du bassin versant du Blavet par type de réseau



Des paramètres non étudiés au regard des seuils de qualité de la DCE ne peuvent être pris en compte par le Sage Blavet en l'absence de données sur certaines molécules susceptibles d'être polluantes telles que, par exemple, d'autres pesticides, des médicaments et leurs résidus (antibiotiques, médicaments hormonaux, anticancéreux, antidépresseurs) ou des virus. A ce sujet, la Direction Générale de la Santé (DGS) organise, en 2010, une campagne nationale de mesure de substances médicamenteuses. Sur le Blavet, les usines des eaux du Guern à Baud et de Coët er Ver à Hennebont, situées à l'aval de Pontivy, ont été retenues.

A noter qu'il n'existe pas de données sur les micropolluants sauf pour la rade de Lorient où des recherches ont été effectuées.

4.1.2.2. Les valeurs seuils de la DCE et du Sage Blavet

Le tableau ci-dessous précise les valeurs seuils des différents états de qualité pour chaque paramètre.

La situation est décrite à partir, non pas de la moyenne des résultats, mais du quantile 90. Le quantile 90 est une valeur qui correspond, pour un point donné, à la concentration pour laquelle 90% des analyses sont inférieures à cette valeur. Il est à noter que l'utilisation du quantile nécessite d'avoir un minimum de valeurs pour avoir une réelle vision de la situation, ce qui n'est pas toujours le cas dans les résultats présentés

De plus, il n'y a pas toujours le même nombre de données et lorsque l'on a des données sur différentes années, il y a une perte de l'évolution.

Concernant la situation au regard des valeurs guides du Sage, seuls deux états ont été retenus : objectif atteint (vert) lorsque les résultats sont inférieurs aux valeurs guides et qu'aucun résultat ne dépasse une valeur maximale admissible, un objectif non encore atteint (rouge) lorsque les résultats sont supérieurs aux valeurs guides ou qu'un résultat au moins dépasse la valeur maximale admissible. A noter que ces valeurs sont fixées pour l'échéance 2015.

Paramètre	Situation au regard de la DCE (Quantile 90)					Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet	
	TB*	B	Moy	Med	Mauv		
NO3 ⁻ (mg/l)	10**	50				Quantile 90 ≤ 25 aux 3 points nodaux + AEP + RCS sauf si au moins 1 valeur > 40	Quantile 90 > 25 aux 3 points nodaux + AEP + RCS <u>ou</u> au moins 1 valeur > 40
Pt (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1		Quantile 90 ≤ 0,1 aux 2 points nodaux amont de Pontivy + RCS et ≤ 0,2 au point nodal amont d'Hennebont + RCS	Quantile 90 > 0,1 ou 0,2
NH4 ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5		100% valeurs ≤ 0,1 au point nodal amont de Pontivy et 0,5 au point nodal amont d'Hennebont + RCS	Au moins 1 valeur > 0,1 ou 0,5
DBO5 (mg/l)	3	6	10	25		100% valeurs ≤ 5 aux 3 pts nodaux + RCS	Au moins 1 valeur > 5
Chlorophylle a (µg/l)	Pas de seuil car ce paramètre ne figure pas parmi les critères de bon état écologique retenus					100% valeurs ≤ 60 aux 3 pts nodaux + RCS	Au moins 1 valeur >60

*TB : Très bon ; B : Bon ; Moy : Moyen ; Méd : Médian ; Mauv : Mauvais

** Plafond pour chaque état (TB, B, Moy, Méd, Mauv)

Petit rappel concernant la détermination de la valeur guide de 25 mg/l pour le paramètre nitrates (NO₃⁻) :

Cette valeur a été adoptée par la Cle compte tenu de la stratégie retenue pour la mise en œuvre du Sage Blavet. Ainsi, il est indiqué dans le programme d'actions du Sage Blavet (arrêté préfectoral du 16 février 2007) :

"La CLE estime que la détermination de l'objectif pour ce paramètre nécessite de prendre en considération, d'une part, la sensibilité de la rade de Lorient à l'eutrophisation et la demande de classement en zone sensible, et d'autre part, l'artificialisation importante du Blavet canalisé. Cette artificialisation génère également une sensibilité à l'eutrophisation, sensibilité qui amène la CLE à préconiser le classement de l'ensemble du bassin versant en zone sensible (cf préconisation 1.1.7). En conséquence, et en attendant de connaître de façon précise, pour le bassin versant, les flux de nitrates compatibles avec un bon équilibre du milieu, la CLE considère que l'objectif est, pour le paramètre nitrates, de ne pas dépasser 25 mg/l dans 90% des analyses effectuées aux trois points nodaux et au niveau de l'ensemble des prises d'eau AEP, avec des maximales à 40 mg/l. "

A noter également que :

- le Sdage LB de 1996, auquel le Sage devait se référer avait opté pour une concentration de nitrates à ne pas dépasser aux 3 points nodaux du Sage (Amont de Guerlédan, amont de Pontivy et amont de Hennebont) d'une valeur de 25 mg/l ;
- 25 mg/l est la valeur guide à ne pas dépasser pour l'OMS.

4.1.2.3. Les résultats physico-chimiques hors pesticides

Les chiffres indiqués dans les tableaux suivants correspondent aux quantiles 90 relevés pendant la période 2005 à 2008 sauf pour les "valeurs maximales" du Sage Blavet pour lesquelles il suffit d'une valeur dépassant ce maximum pour que l'état soit classé en mauvais état.

Exemple dans le 1^{er} tableau ci-après : le quantile 90 relevé au cours de la période 2005-2008 est, pour ce point, 23 pour NO₃⁻, c'est-à-dire que 90% des mesures sont inférieures à 23 mg/l ; de ce fait, la ME est classé en bon état pour ce paramètre (vert) puisque le quantile 90 est inférieur à 50 qui est le seuil à ne pas dépasser pour le bon état DCE.

1) Masse d'eau « Blavet depuis sa source jusqu'à la retenue de Kerné Uhel »

- Points retenus : - 04190650 = point RCS
- 04190660 = exutoire

04190650 = point RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO ₃ ⁻	23	
Pt	0,09	
NH ₄ ⁺	0,06	
DBO ₅	2,5	
Chlorophylle a	37	

04190660 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	31	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,1	
NH4 ⁺	0,09	
DBO5	2,3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

A noter qu'en dehors des éléments de connaissance décrits sur les points servant de références pour les valeurs guide du Sage Blavet, le Conseil Général des Côtes d'Armor, en tant que prestataire du SMKU, mène un suivi particulier sur le ruisseau du Lestolet. Ce suivi a mis en évidence des taux de nitrates importants dépassant ponctuellement 50 mg/l sur certains affluents. Un enjeu phosphore est aussi identifié : « lutter contre l'érosion des sols sur le haut Blavet et plus particulièrement sur le Lestolet permettrait de réduire les apports en phosphore (...)».

2) Masse d'eau « Etang du Loc'h depuis la source jusqu'à la retenue de Kerné Uhel»

Point retenu : 04190670 = exutoire

04190670 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	21	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,08	
NH4 ⁺	0,04	
DBO5	2	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

3) Masse d'eau « Moulin de la Salle depuis la source jusqu'à la retenue de Kerné Uhel»

Point retenu : 04190690 = exutoire

04190690 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	26	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,1	
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	1,9	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

4) Masse d'eau « Blavet depuis la retenue de Kerné Uhel jusqu'au Canal de Nantes à Brest »

Points retenus : - 04190700 = station AEP Kerné Uhel
- 04190750 = exutoire

04190700 = Station AEP Kerné Uhel		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	21	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
Pt	0,08	
NH4 ⁺	0,09	
DBO5	2,6	
Chlorophylle a	Absence de donnée	
04190750 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	27	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,1	
NH4 ⁺	0,11	
DBO5	2,2	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

5) Masse d'eau « Sulon depuis St Gilles Pligeaux jusqu'à la confluence avec le Blavet »

Point retenu : 04190780 = exutoire

04190780 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	49	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,12	
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	2	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

6) Masse d'eau « Le Canal de N à B depuis la confluence du Doré jusqu'au Kergoat »

Point retenu : BLO01926 = station AEP Mézouet à Glomel

BLO01926 = Station AEP Mézouet à Glomel		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	19	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
Pt	0,07	
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	2,7	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

7) Masse d'eau « Petit Doré depuis la source jusqu'à la confluence avec le Canal de N à B»
 Point retenu : 04190745 = exutoire

04190745 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	33	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,21	
NH4 ⁺	0,09	
DBO5	2	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

8) Masse d'eau « Daoulas depuis Plussulien jusqu'à la confluence avec le Blavet»
 Point retenu : 04190842 = exutoire

04190842 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	39	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,11	
NH4 ⁺	Absence de donnée	
DBO5	2,2	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

9) Masse d'eau « Blavet depuis la confluence avec le Canal de Nantes à Brest jusqu'à la retenue de Guerlédan »
 Point retenu : 04190850 = point nodal amont de Guerlédan et exutoire

04190850 = point nodal amont de Guerlédan et exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	30	
Pt	0,1	
NH4 ⁺	0,07	Sans objet
DBO5	2,4	
Chlorophylle a	12	

10) Masse d'eau « Poulancré depuis la source jusqu'à la confluence avec le Canal de N à B»
 Point retenu : 04191100 = exutoire

04191100 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	34	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,33	
NH4 ⁺	0,42	
DBO5	2,3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

11) Masse d'eau « Blavet depuis la retenue de Guerlédan jusqu'à l'amont de Pontivy»

- Points retenus : - 04191400 = station AEP Le Mangoer en Cléguérec
 - 04191410 = point RCS
 - 04191490 = point nodal amont de Pontivy et Station AEP Le Porzo
 - 04191900 = exutoire

04191400 = station AEP Le Mangoer en Cléguérec		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	28	
Pt	0,09	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
NH4 ⁺	0,04	
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

04191410 = point RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	28	
Pt	0,06	
NH4 ⁺	0,04	
DBO5	2	
Chlorophylle a	4	

04191490 = point nodal amont de Pontivy et Station AEP Le Porzo en Neulliac		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	30	
Pt	0,13	
NH4 ⁺	0,04	
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	Absence de donnée

04191900 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	31	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,07	
NH4 ⁺	0,06	
DBO5	2,7	
Chlorophylle a	6	

12) Masse d'eau « Sarre depuis l'étang du Roz jusqu'à la confluence avec le Blavet»
 Point retenu : 04192550 = exutoire et point RCS

04192550 = exutoire et RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	30	
Pt	0,11	
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	2,4	
Chlorophylle a	2	

13) Masse d'eau « Blavet depuis l'amont de Pontivy jusqu'à la confluence avec l'Evel»
 Points retenus : - BLO00276 = station AEP Le Déversoir à Neulliac
 - BLO00119 = Station AEP Rimaison à Baud
 - 04192900 = exutoire et station AEP Guern à Baud

BLO00276 = station AEP Le Déversoir à Neulliac		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	31	
Pt	0,13	
NH4 ⁺	0,06	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

BLO00119 = Station AEP Rimaison à Baud		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	33	
Pt	0,21	
NH4 ⁺	0,04	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

04192900 = exutoire et station AEP Guern à Baud		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	33	
Pt	0,22	
NH4 ⁺	0,08	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

14) Masse d'eau « Tarun depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Evel»

- Point retenu : - 04192950 = Point RCS
 - 04193500 = exutoire

04192950 = RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	38	
Pt	0,39	
NH4 ⁺	0,13	
DBO5	2,3	
Chlorophylle a	6	

04193500 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	35	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,55	
NH4 ⁺	Absence de donnée	
DBO5	Absence de donnée	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

15) Masse d'eau « Evel depuis la source jusqu'à la confluence avec le Blavet»

Il est à noter que le point RCS est différent de l'exutoire :

- Points retenus : - 04192830 = point RCS
 - 04192800 = exutoire

04192830 = RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	67	
Pt	0,13	
NH4 ⁺	0,12	
DBO5	2,5	
Chlorophylle a	5	

04192800 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	50	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,67	
NH4 ⁺	Absence de donnée	
DBO5	Absence de donnée	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

16) Masse d'eau « Moulin de Talléné depuis la source jusqu'à la confluence avec le Blavet»

Point retenu : 04193800 = exutoire

04193800 = exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	42	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni une station AEP, ni un point RCS
Pt	0,18	
NH4 ⁺	0,05	
DBO5	3	
Chlorophylle a	5,3	

17) Masse d'eau « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire»

Points retenus : - 04194000 = point nodal amont Hennebont + point RCS
 - BL000251 = station AEP Coët er Ver à Hennebont
 - BL000237 = Station AEP Langroise à Hennebont et exutoire

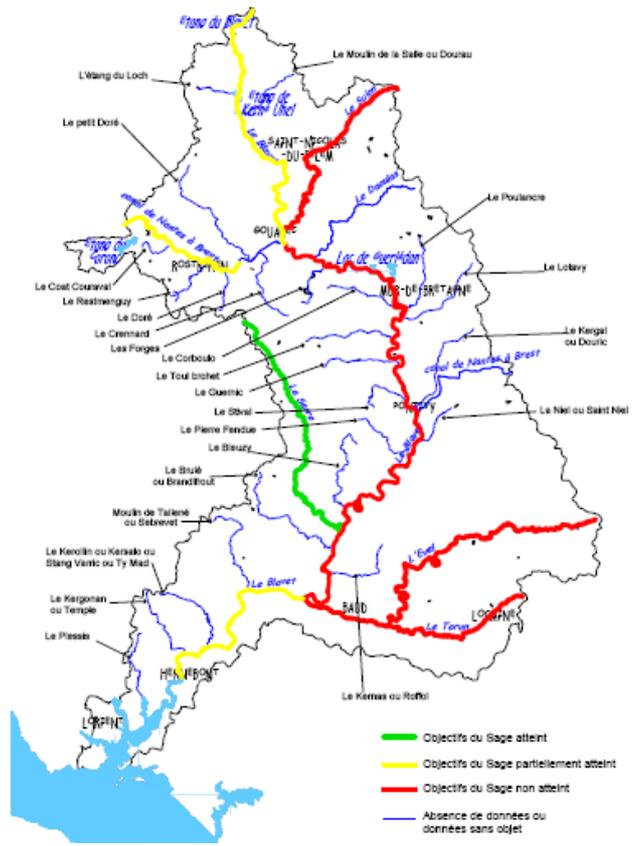
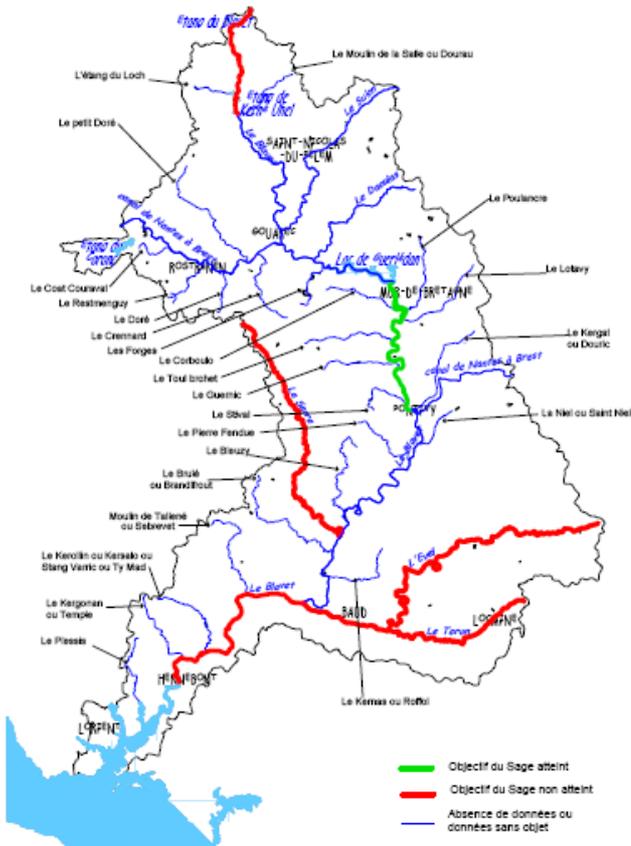
04194000 = point nodal amont Hennebont + point RCS		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	38,5	
Pt	0,15	
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	2,6	
Chlorophylle a	27	

BL000251 = station AEP Coët er Ver à Hennebont		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	36	
Pt	0,2	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
NH4 ⁺	0,07	
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

BL000237 = Station AEP Langroise à Hennebont et exutoire		
Paramètre	Situation au regard de la DCE	Situation au regard des valeurs-guides du Sage Blavet
NO3 ⁻	35	
Pt	0,14	Sans objet du fait que ce point n'est ni un point nodal, ni un point RCS
NH4 ⁺	0,08	
DBO5	3	
Chlorophylle a	Absence de donnée	

La qualité des masses d'eau "cours d'eau" selon le paramètre Ammonium (NH4) au regard des objectifs du Sage Blavet

La qualité des masses d'eau "cours d'eau" selon le paramètre Pesticides au regard des objectifs du Sage Blavet



4.1.2.4. Les résultats pour les pesticides

Concernant le paramètre « Pesticides », le Sage Blavet considère que, dans **95%** des analyses effectuées aux **trois points nodaux** ainsi qu'au niveau de l'ensemble des **prises d'eau AEP et des points RCS**, l'objectif est de ne pas dépasser :

- ✓ **0,1 µg/l pour chaque molécule ;**
- ✓ **0,5 µg/l pour l'ensemble des molécules.**

Le tableau IV synthétise l'ensemble des résultats recueillis sur l'ensemble du bassin versant entre 2005 et 2008 : 21 points répartis sur 11 masses d'eau, apparaissant de l'amont vers l'aval, sont l'objet d'analyses des pesticides. Sur ces 21 points :

- ✓ 9 sont des prises d'eau AEP dont 1 est aussi un point nodal ;
- ✓ 6 sont des points RCS dont 1 est aussi un point nodal ;
- ✓ 1 point nodal ;
- ✓ 5 sont situés à l'exutoire de 5 masses d'eau.

Bien que les valeurs guides du Sage soient uniquement associées aux points nodaux, AEP et RCS, il paraît incontournable de faire apparaître, ici, les résultats enregistrés aux points situés aux exutoires afin de faciliter, dans un second temps, la mise en oeuvre du plan Ecophyto qui prévoit une réduction de 50% des pesticides à l'horizon des 10 ans, "si possible".

A noter que les prélèvements aux points RCS ne sont pas réalisés selon le même protocole que les autres points. Pour les RCS, le prélèvement se fait une fois par mois quelque soit le temps, pour les autres, il s'effectue après un événement pluvieux.

Globalement, 10 masses d'eau sur les 11 concernées par les analyses, ont au moins une molécule en dépassement dans plus de 5% des prélèvements.

La moitié des masses d'eau enregistre plus de 5% de prélèvements faisant état d'un cumul des molécules supérieur à 0,5 µg/l.

Les plus fortes concentrations s'observent au niveau des masses d'eau suivantes : Blavet de sa source à Kerné Uhel ; Blavet de Kerné Uhel au Canal ; Sulon ; Tarun et Evel (plus de 20 substances quantifiées pour ces 4 dernières).

L'AMPA et le Glyphosate, molécules contenues dans les produits utilisés par plusieurs familles d'acteurs (particuliers, collectivités et pas seulement les agriculteurs) sont les molécules les plus largement retrouvées. Suivent **ensuite des molécules utilisées pour les traitements du maïs et des céréales**.

3 substances prioritaires ont été retrouvées dont 2 en dépassement : l'Isoproturon sur le Sulon et l'Evel ; l'Alachlore sur le Tarun.

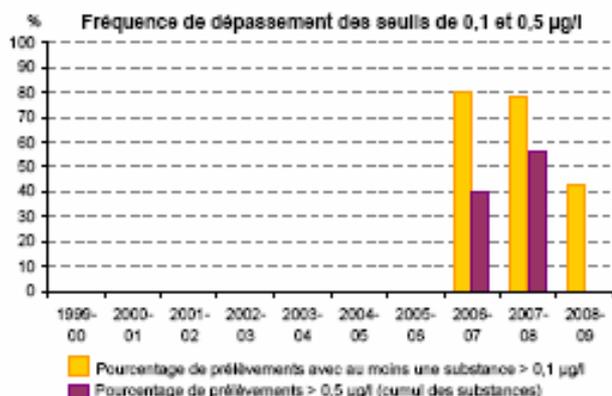
Il est à noter, par ailleurs que, pour les masses d'eau du Blavet de la source à Kerné Uhel et du Sulon, le nombre de molécules recherchées est faible, ce qui limite l'évaluation du niveau réel de contamination.

FICHE DE SYNTHÈSE - Pesticides

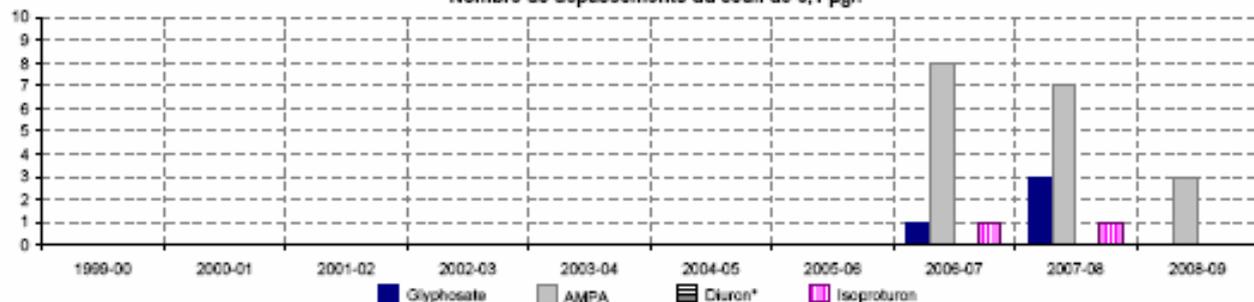
Bassin versant :	Evel	Nom du cours d'eau :	Evel
Station de qualité :	04102800 EVEL EXUTOIRE	Superficie à la station :	470 km ²
Sources des données :	Syndicat Mixte de la Sarre à l'Evel, Communauté de Communes du Pays de Ba	Superficie du territoire d'action :	476 km ²

Synthèse Interannuelle

	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	0	0	0	109	94	95
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	22	26	7
Nb de prélèvements	0	0	0	0	0	0	0	10	9	7
Nb de prélès avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	8	7	3
Nb de prélès > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	4	5	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	3,2	4,46	0,33
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	2	7	4



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1999 à sept. 2008

Substance	Recherches	Quantifications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Diméthénamide	9	1	1	3,2
Glyphosate	17	10	4	1,9
AMPA	17	17	15	1,8
Carbofuran	13	2	1	0,72
Isoproturon	14	7	2	0,31
Dicamba	14	1	1	0,17
Acifluorfen	6	1	1	0,15
Imazaméthabenz méthyl	14	3		0,1
2-hydroxy atrazine	10	5		0,08
Bentazone	15	3		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2008-2009

Substance	Recherches	Quantifications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	7	5	3	0,18
Glyphosate	7	1		0,09
2-hydroxy atrazine	7	3		0,04
Isoproturon	7	1		0,03
Diuron*	7	1		0,03
Atrazine déséthyl	7	4		0,03
Acétochlore	7	1		0,02

• Alors que 40 à 56 % des prélèvements dépassaient le seuil en 0,5 µg/l en concentrations cumulées en 2006-2007 et 2007-2008, aucun prélèvement n'est concerné en 2008-2009. La concentration cumulée maximale atteinte est de 0,3 µg/l pour cette dernière année hydrologique, avec 4 substances cumulées.

La situation s'améliore également concernant les prélèvements présentant un dépassement du seuil de 0,1 µg/l d'au moins une substance. En effet, alors que la fréquence de dépassement de ce seuil avoisinait 80 % en 2006-2007 et 2007-2008, elle baisse à 43 % en 2008-2009.

• Au total, 7 substances différentes ont été quantifiées au moins une fois en 2008-2009, avec un maximum de 4 pour un même prélèvement.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : ces 2 substances sont recherchées à la même fréquence depuis 2006-2007 (7 à 9 fois par an).

Alors que 50 à 67 % des analyses de glyphosate étaient concernées les années précédentes, aucune ne dépasse les 0,1 µg/l en 2008-2009. La concentration la plus élevée sur la période étudiée est de 1,9 µg/l en avril 2007.

Pour l'AMPA, la fréquence annuelle de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 43 % en 2008-2009, contre près de 90 % les années précédentes. Les concentrations maximales atteintes sont 0,18 µg/l en octobre pour 2008-2009 et 1,8 µg/l en octobre 2007 pour l'ensemble du suivi.

• Diuron* : la substance n'a jamais été quantifiée à plus de 0,1 µg/l.

• Isoproturon : cette molécule a été quantifiée 1 fois en 2008-2009, à une concentration inférieure à 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée au cours du suivi est de 0,31 µg/l en mars 2008.

• 3 autres substances ont également été quantifiées en deçà du seuil de 0,1 µg/l en 2008-2009, il s'agit de l'acétochlore (herbicide sur maïs), du 2-hydroxy atrazine et de l'atrazine déséthyl, tous deux métabolites de l'atrazine* (herbicide sur maïs).

• Bien que la situation s'améliore en 2008-2009, le niveau de contamination du bassin par les pesticides peut être qualifié d'important si l'on s'intéresse aux résultats obtenus au cours des 3 années de suivi. Cette appréciation pourra être atténuée si l'évolution favorable observée en 2008-2009 se confirme les années à venir.

* Substance interdite d'utilisation ou soumise à des restrictions d'usage

4.2. Les masses d'eau plans d'eau

Il existe 3 masses d'eau plans d'eau sur le bassin versant :

- L'étang du Korong,
- L'étang de Kerné Uhel,
- Le lac de Guerlédan.

4.2.1. Des plans d'eau eutrophes

Le Sage Blavet considère que ces 3 masses d'eau ont une problématique d'eutrophisation (excès de phosphore).

Le Sdage Loire Bretagne estime que seuls les deux derniers ont ce problème. Ils font ainsi partie des 14 plans d'eau du bassin Loire Bretagne à l'amont desquels le Sdage demande que le rééquilibrage de la fertilisation phosphorées soit mise en œuvre pour fin 2013 (disposition 3B-1) ainsi qu'un plan d'actions concernant l'érosion des sols (disposition 1.B4).

4.2.2. Pour ce qui concerne la baignade

Il est possible de se baigner dans le lac de Guerlédan et dans l'étang du Korong. Pour Kerné Uhel, cela n'est pas permis.

Un autre plan d'eau (le Valvert) permet aussi la baignade. Bien que n'étant pas une masse d'eau plan d'eau (il est intégré à une masse d'eau cours d'eau), nous étudierons également ici les résultats de ce dernier pour cette activité.

4.2.2.1. Contexte réglementaire

La directive 2006/7, du 15 février 2006, modifie la directive 76/160 du 8 décembre 1975. Elle est relative aux eaux de baignade naturelles non traitées. Elle reprend et renforce les dispositions du texte de 1975. Les évolutions apportées concernent notamment les paramètres de qualité sanitaire et l'information du public. Elle renforce également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un « profil » des eaux de baignade. Ce profil correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permettra de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade.

Nous n'évoquerons ici que l'évolution des paramètres de qualité sanitaire.

Contexte avant la circulaire du 15 février 2006 :

Classement des plages en 4 catégories de qualité :

- Qualité A : bonne qualité
 - ✓ Au moins 80% des résultats en coliformes totaux et en Escherichia coli sont < ou = à la valeur guide
 - ✓ Au moins 95% des mêmes résultats sont < ou = à la valeur impérative
 - ✓ Au moins 90% des résultats en streptocoques fécaux sont < ou = à la valeur guide.
- Qualité B : moyenne qualité
 - ✓ La valeur impérative est respectée pour les coliformes totaux et pour Escherichia coli dans au moins 95%
- Qualité C : Pollution momentanée

- ✓ La fréquence de dépassement de la valeur impérative est comprise entre 5 et 33%
- Qualité D : mauvaise qualité
 - ✓ Au moins un résultat sur 3 est > à la valeur impérative.

Valeurs guides

Paramètres	Valeur guide	Valeur impérative
Coliformes totaux	500	10 000
Coliformes fécaux*	100	2 000
Streptocoques fécaux	100	-

*: les mesures des coliformes fécaux sont remplacées par celles des *Echerischia coli*.

Ces résultats permettent des interprétations ponctuelles.

En cas de dépassements répétés de la valeur impérative, le maire doit interdire la pratique de la baignade dans la zone concernée.

Contexte après la circulaire du 15 février 2006 :

La directive fixe deux paramètres d'analyse (entérocoques intestinaux et *escherischia coli*) au lieu de dix-neuf dans la directive antérieure. Ces paramètres servent pour la surveillance et l'évaluation de la qualité des eaux de baignade identifiées ainsi que pour le classement de ces eaux selon leur qualité. D'autres paramètres peuvent éventuellement être pris en compte, comme la présence de cyanobactéries ou de microalgues.

Suite à cette évaluation, ces eaux sont classées, parmi 4 niveaux de qualité: insuffisante, suffisante, bonne ou excellente. La catégorie "suffisante" est le seuil minimal de qualité auquel tous les États membres doivent parvenir d'ici la fin de la saison 2015 au plus tard. Lorsqu'une eau est classée "insuffisante", les États membres doivent prendre certaines mesures de gestion, notamment l'interdiction de la baignade ou un avis la déconseillant, l'information du public et les mesures correctives appropriées.

Au minimum 4 prélèvements par site de baignade doivent être réalisés.

Les eaux de baignade sont classées comme étant de "qualité insuffisante" si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du percentile pour les dénombrements bactériens sont moins bonnes que les valeurs de la "qualité suffisante" indiquées à l'annexe I, colonne D (cf tableau ci-dessous).

Pour les eaux intérieures

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	500 (*)	1 000 (*)	900 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Ainsi, le classement ci-après sera appliqué à partir de la saison estivale 2013. Il prendra en compte les résultats des deux paramètres bactériologiques (Escherichia Coli & entérocoques) pour les années 2010, 2011, 2012, 2013.

A	Bonne qualité	Le chiffre situé avant la lettre correspond au nombre de prélèvements effectués au cours de l'année
B	Qualité moyenne	
C	Momentanément polluée	
D	Mauvaise qualité	

4.2.2.2. Les résultats

La qualité bactériologique des eaux de baignade des 6 sites (2 dans le Morbihan et 4 dans les Côtes d'Armor) faisant l'objet d'une surveillance est plutôt bonne comme le montre le tableau suivant :

Département	Commune	Point de prélèvement	Classement sur le plan bactériologique				Commentaires
			2006	2007	2008	2009	
56	Noyal Pontivy	Étang du Valvert	6A	7A	6A	6B	Baignade de bonne qualité bactériologique. La simulation de classement* (années 2006-2009) réalisée avec les critères futurs de la nouvelle directive européenne donne une baignade de qualité excellente.
56	Saint Aignan	Lac de Guerlédan	6A	7A	6A	6A	Baignade de bonne qualité bactériologique. La simulation de classement* (années 2006-2009) réalisée avec les critères futurs de la nouvelle directive européenne donne une baignade de qualité excellente.
22	Caurel	Beaurivage	5A	5A	5B	5A	Eau de bonne qualité
22	Glomel	Étang du Korong	5A	5A	5A	5A	
22	Mûr de Bretagne	Anse de Landroannec	5B	5A	5A	5A	
22	Mûr de Bretagne	Rond point du lac	5A	5A	5A	5A	

Les résultats pour les cyanobactéries :

Trois niveaux de seuils sont définis avec les recommandations correspondantes :

- Niveau 1 : > 20 000 cellules/ml : douche après activités nautiques et affichage de l'alerte sur site ;
- Niveau 2 : > 100 000 cellules/ml : baignade interdite, activités nautiques restreintes ;
- Niveau 3 : > 100 000 cellules/ml, écumes, microcystines > 25 µg/l : toutes activités nautiques interdites.

Ci-dessous figure le nombre de dépassements du niveau 1 (premiers chiffres) et du niveau 2 (entre parenthèses) observés de juin à septembre des quatre dernières années :

Sites	2006	2007	2008	2009
Valvert	7 (1)	0	0	1
Anse de Sordan	2	2	5 (1)	2
Beau Rivage	1	0	5	4 (1)
Korong	4 (1)	4	8 (4)	10 (8)
Landroannec	1	1	3	1
Rd point du lac	3 (1)	0	5	2 (1)

Le lac de Guerlédan et surtout l'étang du Korong ont connu des pics de concentrations en cyanobactéries au cours des deux années 2008 et 2009. Sur l'ensemble des dépassements du niveau 2 observés, on note seulement deux interdictions de baignade et de pratique de la pêche du fait que, pour les autres, les principales espèces de cyanobactéries recensées n'étaient pas répertoriées comme toxiques.

4.3. Les masses d'eau souterraines

L'analyse des eaux souterraines va être réalisée à partir des résultats des analyses des eaux brutes fournies par l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour ce qui concerne les captages d'eau potable pour la période 2005-2009.

A noter que sur le Blavet costarmoricain, l'ensemble des captages sont dotés de périmètres de protection.

En préambule, il convient de noter que les résultats qui suivent ne donnent pas une image complète de la qualité des aquifères de socle, qui peuvent être très différents. Chaque captage ne représente donc ici que lui-même, tout en représentant également l'aquifère qu'il sollicite.

Des résultats relatifs aux paramètres « Pesticides » et « Nitrates » ont été obtenus pour 32 captages répartis sur 19 masses d'eau.

Concernant les pesticides

Très peu de prélèvements sont effectués : 3 à chaque captage sur une période de 5 ans. Ces prélèvements font état de teneurs inférieures aux valeurs guides du Sage fixées à : maxi 0,1 µg/l par molécule et 0,5 µg/l pour l'ensemble des molécules.

Les eaux souterraines sont donc en bon état sur le plan des pesticides.

Concernant le paramètre Nitrates

Le tableau V synthétise les quantiles 90 issus des 10 à 20 prélèvements réalisés par captage sur la période 2005-2009 (en moyenne 2 à 4 par an).

Pour juger de leur situation au regard de la DCE et du Sage Blavet, nous retenons les mêmes valeurs guides que pour les eaux superficielles et appliquons les mêmes codes couleurs :

Paramètre	Situation au regard de la DCE (Quantile 90)					Situation au regard des valeurs guides du Sage Blavet	
	TB*	B	Moy	Med	Mauv		
NO3 ⁻ (mg/l)	10**	50				Quantile 90 ≤ 25 aux 3 points nodaux + AEP + RCS sauf si au moins 1 valeur > 40	Quantile 90 > 25 aux 3 points nodaux + AEP + RCS <u>ou</u> au moins 1 valeur > 40

*TB : Très bon ; B : Bon ; Moy : Moyen ; Méd : Médian ; Mauv : Mauvais

** Plafond pour chaque état (TB, B, Moy, Méd, Mauv)

Au regard de la DCE, les eaux souterraines du bassin versant du Blavet sont, pour la majeure partie, en bon état, voire en très bon état, du fait que les valeurs n'atteignent pas 50 mg/l.

Au regard du Sage Blavet, plus de 80% des masses d'eau (16 sur 19) sont jugées en mauvais état (dépassement des valeurs guides pour 20 captages sur 32).

4.4. Les masses d'eau de transition et côtière

Le périmètre du Sage comprend la masse d'eau de transition "rade de Lorient" et la masse d'eau côtière Lorient-Groix.

Nous allons étudier la qualité de ces deux masses d'eau au travers des résultats des différents réseaux de mesures existant ainsi que des études réalisées sur ces deux zones.

4.4.1. La qualité sanitaire des deux zones de production de coquillages

4.4.1.1. Contexte réglementaire

Depuis un décret de 1939, la France dispose d'une réglementation relative à l'exploitation et à la salubrité des coquillages. Aujourd'hui les textes réglementaires relèvent de la législation européenne que les pays membres doivent transcrire en droit national :

Contexte réglementaire français jusqu'au 31/12/05

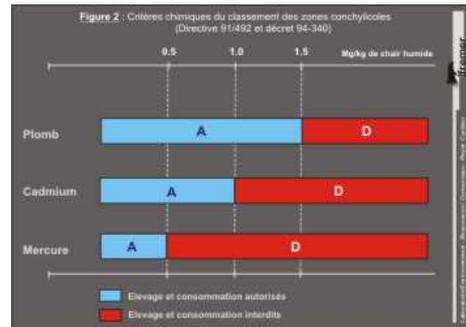
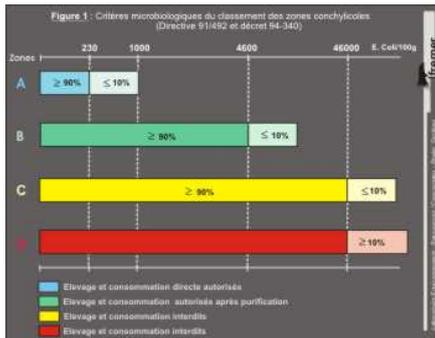
La directive européenne 91/492 du 15 juillet 1991, transposée en droit français par deux textes réglementaires : le décret n°94-340 du 28 avril 1994 modifié par le titre III du décret n° 2003-768 et l'arrêté du 21 mai 1999. D'après ces textes, le classement des zones de production en différentes classes de salubrité est établi après une étude sanitaire dite étude de zone. Cette dernière permet une évaluation des niveaux de la contamination microbiologique (nombre d'*Escherichia coli*/100g de chair et de liquide intervalvaire) et chimique (mg/kg de matière humide).

Les coquillages sont classés en trois groupes :

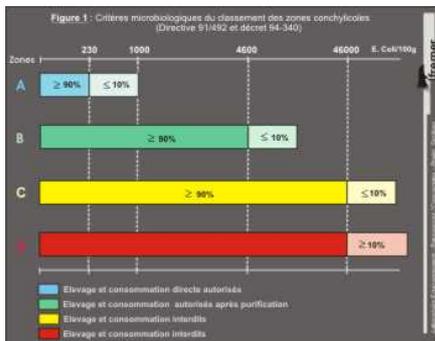
- Groupe 1 : les gastéropodes (bulot, bigorneaux), les échinodermes (oursins), les tuniciers (violets).
- Groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est à dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments (coques, palourdes...),
- Groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c'est à dire les autres mollusques bivalves filtreurs (moules, huîtres...).

Pour chacun des groupes un classement de salubrité est réalisé selon 4 classes :

- Les zones salubres (A). Les coquillages qui proviennent de ces zones peuvent être mis directement sur le marché.
- Les zones insalubres (B, C et D). Les coquillages qui en sont issus présentent une contamination qui ne permet pas de les mettre directement sur le marché.
- o Zones B. les coquillages provenant des zones B peuvent être récoltés, mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi un traitement dans un centre de purification.
- o Zones C. Les coquillages provenant des zones C peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché qu'après un reparcage portant sur une longue période (minimum 2 mois).
- o Zones D. Les coquillages des zones D ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine ni pour le reparcage ni pour la purification. Le classement se fait selon les seuils suivants :



Contexte réglementaire depuis le 1^{er} janvier 2006



Le règlement européen CE n°854/2004 a modifié les critères de classement sanitaire. Les seuils de concentrations microbiologiques n'évoluent pas mais ils s'appliquent à 100 % des analyses alors qu'auparavant ils s'appliquaient à 90 % d'entre elles.

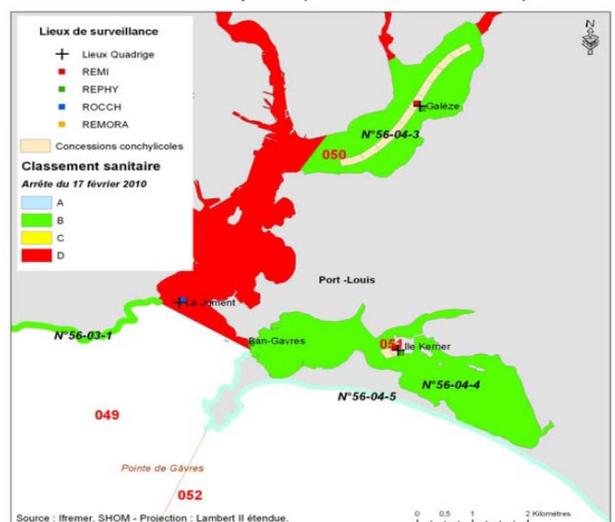
4.4.1.2. Le classement sanitaire

Le classement des zones de production de coquillages a été révisé en début d'année 2010 (arrêté du 17.02.10) sur la base des résultats du réseau REMI (réseau de contrôle microbiologique) obtenu sur la période 2006-2009.

Ainsi :

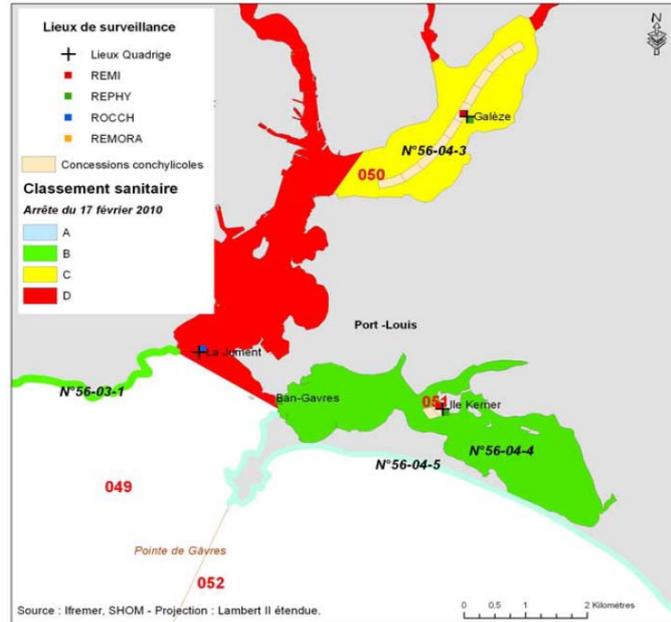
Pour les coquillages du groupe 3 (bivalves non fousseurs : huîtres et moules), il n'y a pas eu de changement. Le Blavet (n° de zone 56-04-3) et la Petite Mer de Gâvres (n° zone 56-04-4) restent classées en B.

Classement Groupe 3 (huîtres et moules)



Pour les coquillages du groupe 2 (coquillages fousseurs : palourdes), il y a eu une modification de classement de la zone du Blavet (n° de zone 56-04-3). Suite à l'étude de zone demandée par le comité local des pêches de Lorient et menée sur la période 2008-2009, cette zone a été classée en C pour les coquillages fousseurs. A noter cependant qu'une légère amélioration de la qualité du milieu (efforts à poursuivre sur l'assainissement collectif et l'ANC) permettrait un reclassement en B de la zone pour les coquillages fousseurs et autoriserait ainsi une activité de pêche à pied professionnelle sur ce secteur (gisement de palourdes important).

Classement Groupe 2 (palourdes)



La Petite Mer de Gâvres (n° zone 56-04-4) est toujours classée en B.

4.4.1.3 Evolution de la qualité sanitaire sur les 10 dernières années (données issues du rapport réalisé par l'Ifremer laboratoire LER/MPL la Trinité sur Mer pour le Sage Blavet)

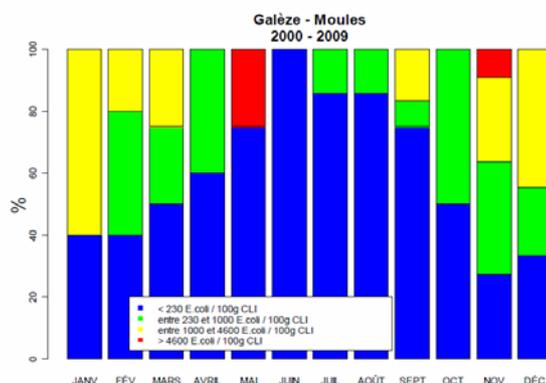
Pour le Blavet

Les résultats sur le point REMI "Galèze" sont très hétérogènes d'une année sur l'autre. Les années 2000 et 2007 se distinguent par des résultats défavorables. Par contre les années 2002, 2006 et 2009 présentent des résultats favorables avec la totalité des résultats inférieurs à 1 000 E.coli/100 g CLI, seuil d'alerte pour les zones classées A.

L'analyse statistique des tendances ne montre pas d'évolution significative de la contamination sur cette période.



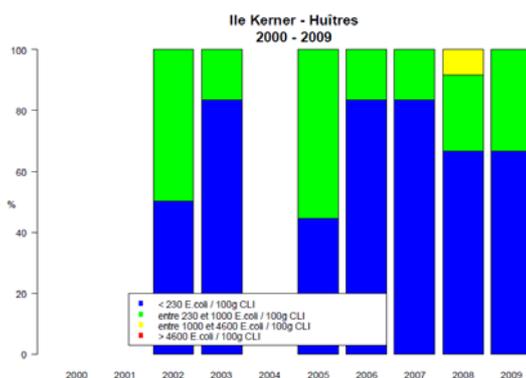
En revanche, l'analyse mensuelle des résultats met clairement en évidence une différence de la qualité des coquillages selon les saisons. En période estivale les résultats sont très satisfaisants et se dégradent en période hivernale (entre novembre et mars).



Pour la Petite Mer de Gâvres

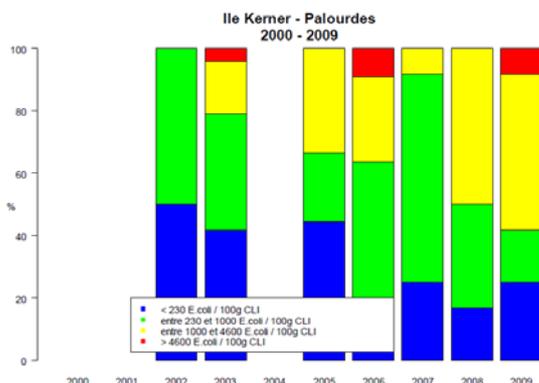
Les résultats sur les huîtres creuses sont satisfaisants. Sur les 5 dernières années de suivi aucun résultat supérieur au seuil d'alerte de 4 600 E.coli/ 100 g CLI n'a été enregistré et une seule très faible proportion de résultats était supérieure à 1 000 E.coli/1000g CLE, seuil d'alerte pour les zones classées A.

Les seuils du règlement européen 854/2004 sont très stricts pour les zones A (aucun résultat supérieur à 230 E.coli/100 gCLI). Un reclassement en A de la Petite Mer de Gâvres nécessite donc de poursuivre les efforts sur l'assainissement des communes limitrophes.

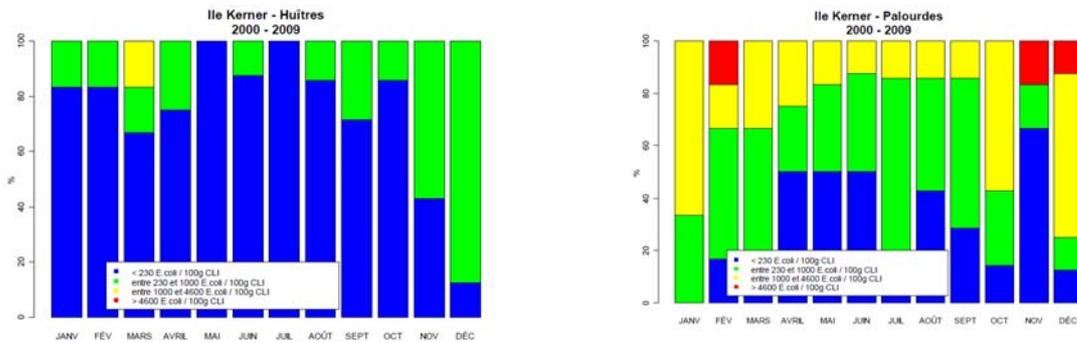


Les résultats obtenus sur les palourdes sont en revanche nettement plus défavorables avec notamment plusieurs résultats supérieurs au seuil d'alerte de 4 600 E.coli/100 gCLI. L'analyse statistique des tendances n'a pas été réalisée mais (nombre insuffisant de données) mais il ne semble pas montrer de tendances sur les 5 dernières années.

Les seuils du règlement européen 854/2004 pour les zones B tolèrent 10% de résultats à 4 600 E.coli/100 gCLI. Il est donc impératif que la qualité des coquillages fousseurs ne se dégrade pas sous peine d'un déclassement en C qui interdirait la production et la pêche professionnelle (et de loisir) des coquillages fousseurs sur la Petite mer de Gâvres.



Sur ce secteur, la différence entre les saisons est également marquée avec une période estivale plus favorable. Sur les coquillages fouisseurs les résultats sont défavorables toute l'année. Ceux supérieurs au seuil d'alerte ont été obtenus en période hivernale.



Les résultats défavorables en période hivernale peuvent s'expliquer par des débordements de réseaux EU (liés à l'intrusion d'eaux parasites) mais également à la présence d'eaux usées dans les eaux pluviales, voire à des lessivages de fossés où des rejets d'assainissement non collectif. Il y a donc plusieurs sources potentielles de contamination.

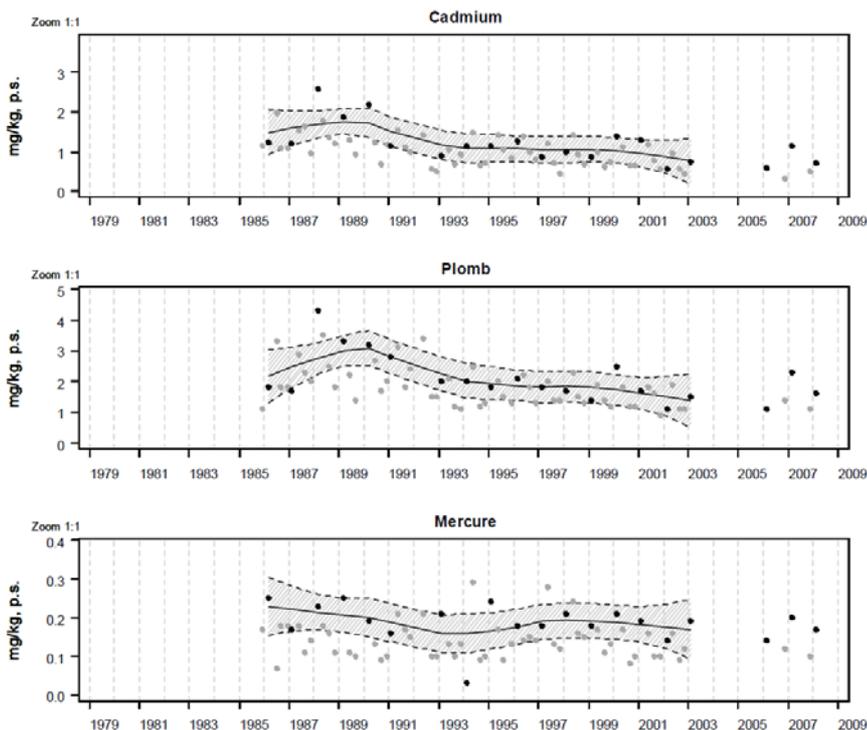
4.4.1.4. Suivi de la contamination chimique

Le suivi des contaminants chimiques est réalisé dans le cadre du réseau ROCCH (Réseau d'Observation de la Contamination CHimique) sur la station "la jument" dans la rade de Lorient. Cf photo ci-contre
 Les concentrations sont mesurées pour 3 métaux : plomb, mercure et cadmium (avec une interruption pour manque de ressource entre 2003 et 2005). Ci-dessus, l'évolution des concentrations pour les 3 métaux en rade de Lorient.



Résultats ROCCH
 049-P-014 Rade de Lorient - Groix / La Jument - Moule

- Valeurs utilisées pour la tendance
- Valeurs non-utilisées pour la tendance (voir texte)



Source/Copyright ROCCH Ministère chargé de l'environnement-Iframer, Banque Quadrige

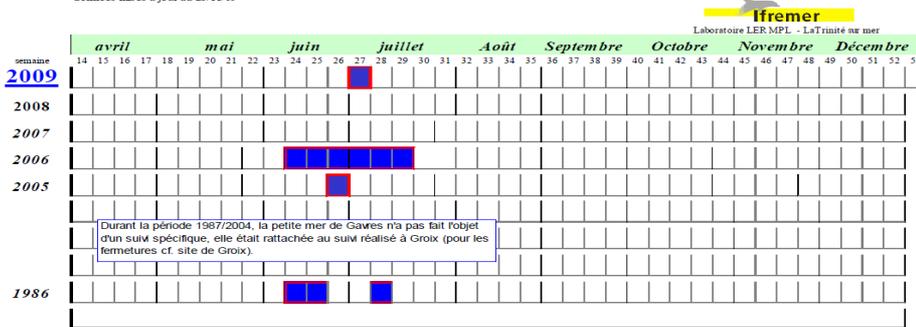
Les concentrations pour ces 3 métaux lourds montrent une tendance à la baisse et sont toutes nettement inférieures aux seuils réglementaires (cadmium : 5,0 mg/kg,p.s - plomb : 7,5 mg/kg,p.s - mercure : 2,5 mg/kg, p.s).

4.4.1.5. Suivi du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY)

Toxicité des coquillages liée à *Dinophysis* (réseau REPHY)

Tests positifs observés sur le site de La Petite Mer de Gâvres depuis 2005

données mises à jour au 25/11/09



En présence d'espèces de phytoplancton toxique dans l'eau sur la station Ban Gâvres, le dosage des toxines est effectué sur les stations "Ile Kerner" et "Galèze".

Les quelques tests réalisés sur les concessions de moules du Blavet se sont tous révélés négatifs. En revanche, des résultats positifs (pour l'espèce *Dinophysis*) sont à l'origine d'une fermeture de la Petite Mer de Gâvres.

4.4.2. Les résultats à partir d'autres sources

4.4.2.1. Les résultats du REPOM (réseau national de surveillance des ports maritimes)

L'objectif principal du Repom est d'évaluer l'impact des activités portuaires sur le milieu environnant. Les différents types de ports sont pris en compte, commerce, pêche, plaisance, militaire, mais seules les installations au dessus d'un seuil (les plus importantes) sont retenues. Le Repom comprend deux programmes : le programme eau et le programme sédiment.

Compte tenu de la taille des ports existants dans la rade, il existe 4 points Repom sur la zone estuarienne. Cependant, seul le programme sédiment y est mis en œuvre. Cf carte ci-contre.



L'appréciation s'appuie sur deux niveaux (N1 et N2) définissant 3 classes de qualité, d'après la circulaire du 14 juin 2000 :

- Au dessous du niveau N1, l'impact potentiel est en principe jugé d'emblée neutre ou négligeable, les teneurs étant "normales" ou comparables au bruit de fond environnemental.

- Entre le niveau N1 et le niveau N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau 1.
- Au-delà du niveau 2, une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices notables laissent présager un impact potentiel négatif de l'opération.

Par ailleurs, les niveaux de référence à prendre en compte lors d'une analyse de sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire sont les suivants (arrêté du 9 août 2006 et complété par l'arrêté du 23 décembre 2009 pour le TBT) :

Eléments traces	Niveau N 1	Niveau N 2
Arsenic	25	50
Cadmium	1,2	2,4
Chrome	90	180
Cuivre	45	90
Mercure	0,4	0,8
Nickel	37	74
Plomb	100	200
Zinc	276	552

PCB	Niveau N 1	Niveau N 2
PCB totaux	0,5	1
PCB congénère 28	0,025	0,05
PCB congénère 52	0,025	0,05
PCB congénère 101	0,05	0,1
PCB congénère 118	0,025	0,05
PCB congénère 138	0,050	0,10
PCB congénère 153	0,050	0,10
PCB congénère 180	0,025	0,05
TBT	0,1	0,4

Les résultats des campagnes REPOM sédiment réalisées entre 2000 et 2009 sont les suivants :

Résultats des campagnes REPOM Sédiment
CQEL du Morbihan (56)

PORT	Activité	Date	% granulo				C Org	CQEL (mg/kg)															
			<2mm	<63µm	<2µm	%		Al	As	Cd	Cu	Hg	Pb	Zn	Cr	Ni	Sb	Hg	HAP	PCB	PCB	TBT	
Niveau de référence de l'analyse	Niveau 1	/	/	/	/	/	/	25	1,2	45	0,400	100	276	90	37	/	/	/	500	0,5	0,100		
	Niveau 2	/	/	/	/	/	/	50	2,4	90	0,800	200	552	180	74	/	/	/	1000	1,0	0,400		
Lorient Militaire	M	2000	/	/	/	/	/	64,5	18	0,29	40,5	0,15	45	215	60	29	/	/	2,180	<100	<0,1	0,460	
	M	2005	/	/	/	/	/	61,1	16,2	0,50	36	0,19	47	179	77	28	/	/	1,461	<100	0,015	0,042	
	M	2007	95,70	71,80	23,20	30,49	5,00	225,0	0,8	0,39	20	0,10	179	258	32	39	/	/	0,800	<100	<0,03	0,010	
	M	2008	100,00	63,60	6,60	32,50	40,20	72,0	16,0	0,54	30	0,12	35	207	66	28	/	/	1,980	<100	<0,07	0,045	
Lorient Kergroise	C	2000	/	/	/	/	/	55,5	13,5	0,21	25,5	0,11	38	165	85	28	/	/	1,740	<100	<0,1	0,050	
	C	2005	/	/	/	/	/	58,1	14,8	0,80	26	0,16	48	161	72	26	/	/	2,360	<100	0,021	0,020	
	C	2007	99,90	30,40	29,00	34,03	5,00	184,0	0,8	0,30	15	0,20	122	194	20	27	/	/	0,800	<100	0,010	0,010	
	C	2008	/	/	/	/	/	41,30	28,80	62,0	17,0	0,32	17,0	0,06	38	148	50	21	/	/	2,250	<100	0,200
Lorient Koroman	P	2000	/	/	/	/	/	54	9,5	0,20	31,5	0,12	40	165	72	24	/	/	2,020	<100	<0,1	0,700	
	P	2005	/	/	/	/	/	51,5	13,1	0,50	30	0,15	40	238	49	22	/	/	2,589	<100	0,020	0,511	
	P	2007	99,70	72,10	20,60	47,50	12,00	20,4	10,1	0,80	35	0,30	44	154	32	16	<5	/	0,800	<100	0,020	0,001	
	P	2008	100,00	75,40	6,10	37,20	33,90	72,0	15,0	0,95	44	0,07	32	208	69	29	/	/	1,940	<100	<0,2	0,635	
Lorient Kernevel	V	2001	/	/	/	/	/	61,5	18,5	0,52	21	0,15	46	163	68	22	/	/	0,619	9,4	0,009	0,274	
	V	2003	/	/	/	/	/	56	15	0,44	30	0,20	64	225	64	31	/	/	3,320	<200	<0,2	0,592	
	V	2005	/	/	/	/	/	62,2	13,8	0,70	30	0,18	70	160	75	27	/	/	1,448	<100	0,015	0,098	
	V	2007	99,80	90,10	29,40	34,67	25,00	22,5	10,9	0,80	37	0,30	35	152	34	16	<5	/	0,800	<100	0,020	0,001	

On peut noter que les résultats sont plutôt bons sauf pour ce qui concerne le TBT (tributylétain), notamment au niveau du port de pêche. Le TBT est utilisé dans les peintures antisalissures des navires. Il est très toxique pour les mollusques à des concentrations extrêmement faibles en induisant des effets sur la reproduction, sur la calcification des huîtres. Pour les poissons, des effets sur la reproduction sont observés à des concentrations plus élevées.

A noter que dès l'année prochaine, des analyses plus poussées vont être réalisées, prenant en compte notamment les substances prioritaires (DCE). Chaque substance sera ainsi analysée dans chaque port chaque année.

4.4.2.2. Analyse des vases lors des opérations de dragages

1. En novembre 2004, dans le cadre d'une opération de dragage en vue d'améliorer la capacité d'accueil du port de commerce, des prélèvements en rade de Lorient ont été effectués. L'analyse des vases a notamment porté sur les métaux lourds, PCB, HAP et TBT, et pour lesquels les résultats ont été les suivants :

- Pour les HAP : dépassements du seuil proposé (car il n'existe pas de critère réglementaire de qualité) pour tous les échantillons pour au moins un composant, mais en globalisant les composants, dépassement pour un seul échantillon.
- Pour les PCB : Aucune valeur ne dépasse le niveau N1 du référentiel réglementaire.
- Pour les TBT : les concentrations faibles permettent de les classer comme sédiments non ou peu contaminés.

A partir de ces résultats, les risques environnementaux liés à l'immersion ont été calculés. Ils se sont révélés faibles.

2. Une analyse des vases de la DCNS a été réalisée en 2009. Les résultats ont été les suivants :

- Pour les métaux lourds : sur 26 échantillons, 7 dépassent le niveau N1, mais restent très inférieurs au niveau N2 notamment pour l'arsenic, le chrome, le cuivre, le nickel et le mercure.
- Pour les PCB : Aucune trace n'a été observée
- Pour les HAP : 34 dépassements (un échantillon pouvant être en situation de dépassement pour plusieurs composants) du niveau N1, mais très inférieurs au niveau N2
- Pour les TBT : 4 dépassements du niveau N1 mais très inférieurs au niveau N2.

Il en est conclu que les sédiments analysés ne présentent pas des niveaux de contamination susceptibles d'impacter l'environnement marin en cas d'immersion.

Remarque

A noter la différence de résultats des analyses réalisées dans le cadre du Repom et celles pour le dragage des vases. Peut-être cette différence provient-elle de la méthodologie utilisée et/ou de la localisation des points de prélèvements.

4.4.3. L'eutrophisation sur les vasières de la rade de Lorient

La façade littorale du bassin versant du Blavet est considérée comme sujette à eutrophisation, notamment sur les vasières situées en rade de Lorient.

Aussi, le Sage Blavet est-il concerné par la disposition 10A1 du Sdage Loire Bretagne approuvé en novembre 2009 qui indique : "Les sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes figurant sur la carte des échouages...établisent un programme de réduction des

flux de nitrates de printemps et d'été parvenant sur les sites concernés. Ce programme comporte des objectifs chiffrés et datés permettant aux masses d'eau situées sur le périmètre du Sage d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le Sdage...".

Le CEVA (centre d'études et de valorisation des algues) étudie actuellement la situation sur les vasières de la rade de Lorient.

Dans le cadre des études régionales (GP5), le CEVA a été missionné pour réaliser dans un 1^{er} temps, une étude qui concernait "l'évaluation de la contribution des différentes sources d'azote dissous dans l'eutrophisation à marées vertes des vasières sur la Ria d'Étel, l'estuaire du Blavet et le Trieux-Lédano". Cette étude s'est prolongée par une autre étude intitulée "application du modèle écologique Mars-Ulves à la détermination des objectifs de qualité nitrates/ulves en milieu vaseux (sur le site du Blavet)",

Les résultats de ces deux études pour l'estuaire du Blavet sont synthétisés ci-après.

La carte ci-contre présente la localisation des 3 zones de dépôts d'algues vertes

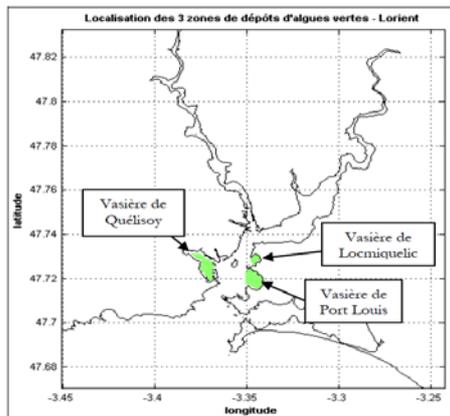


Figure 8 : Localisation du polygone de présence en algues vertes utilisé pour calculer la concentration moyenne en azote dissous à chaque pas de temps du modèle sur les trois zones retenues (vasières de Quéliisoy, de Port Louis et de Locmiquelic)

Des prospections de terrain ont été effectuées afin de recenser les différentes sources locales d'azote susceptibles de contribuer à l'alimentation en azote dissous des ulves présentes sur les vasières de Quéliisoy,

de Port-Louis et de Locmiquelic. Au total, 85 sources ont été relevées dont 43 classées en débit très faible, 29 en débit faible, 10 en débit moyen et 4 en débit important dont deux STEP (Port-Louis et Locmiquelic). Compte tenu de l'absence de données de flux pour la majorité de ces sources locales, seules 5 sources ont été retenues pour les simulations : ruisseau du Quéliisoy, STEP de Port-Louis, STEP de Locmiquelic, STEP de Lorient et STEP de Lanester. Elles ont été complétées, dans le modèle, par la prise en compte des apports provenant du Blavet, du Scorff, du Scave, du Ter soit au total 9 sources d'azote auxquelles il faut ajouter l'azote provenant du relargage sédimentaire.

Rappel : La nouvelle station d'épuration de Port-Louis/Riantec/Locmiquelic est en cours de construction.

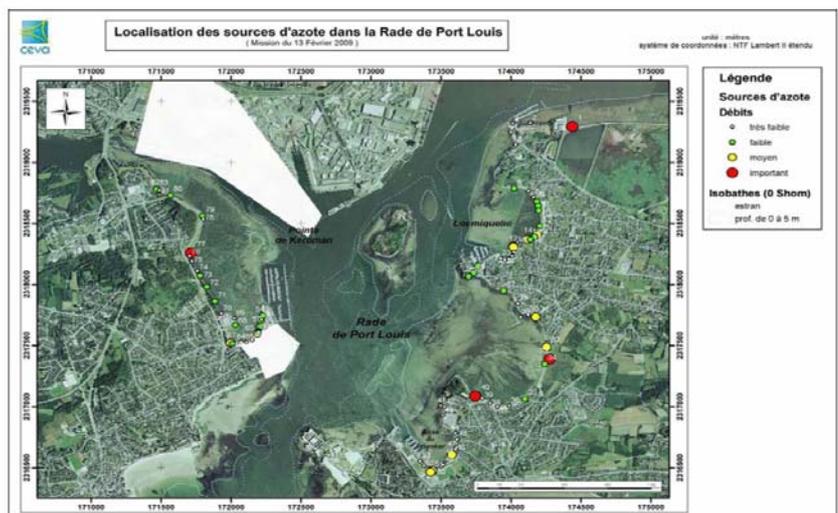
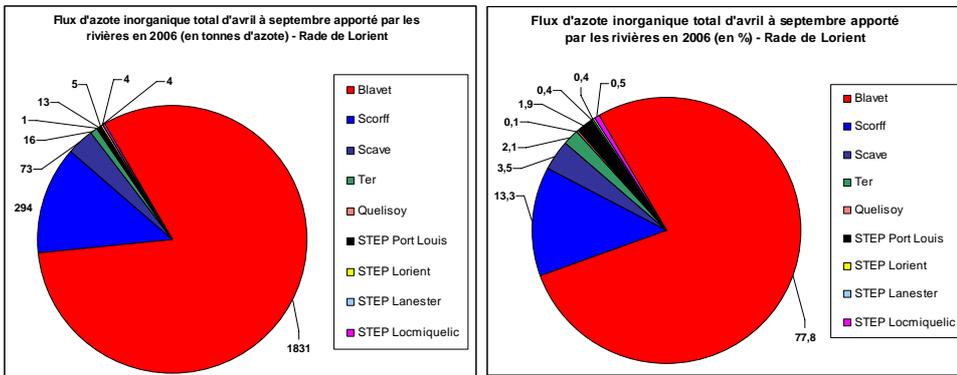


Figure 5 : Localisation au moyen des prospections terrain des diverses sources locales d'azote sur la rade de Lorient (sources locales retenues : ruisseau du Quéliisoy, STEP de Port Louis, STEP de Locmiquelic, STEP de Lorient et STEP de Lanester)

4.4.3.1. Résultats 2008

Concernant la contribution des apports en azote inorganique dissous (NID) de chacune des sources en 2006 :



Il est constaté que le flux de NID est très largement dominé par la contribution des rivières du Blavet et du "Scorff + Scave" puisque le cumul de ces deux apports constitue,

hors apport sédimentaire, 91% du flux total en NID sur la période d'avril à septembre 2006 (77,8% pour le Blavet). Cf schéma ci-dessus.

Concernant l'évaluation de la contribution relative des principales sources d'azote à l'alimentation en azote dissous de la marée verte, les résultats sont les suivants :

Résultats sur la vasière de Quélisoy

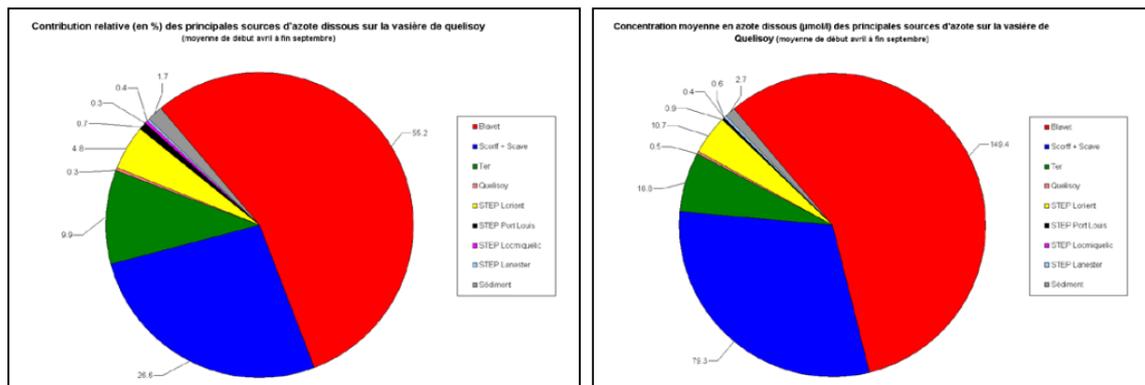


Figure 11 : Bilan moyen d'avril à septembre sur la vasière du Quélisoy des apports en azote dissous des différentes sources d'azote en pourcentage (figure de gauche) et en teneur (figure de droite)

Résultats sur la vasière de Port-Louis

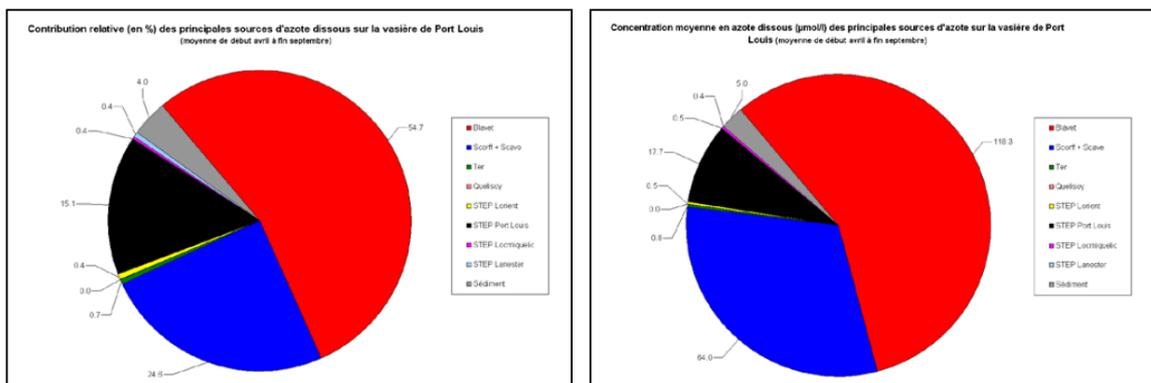


Figure 12 : Bilan moyen d'avril à septembre sur la vasière de Port Louis des apports en azote dissous des différentes sources d'azote en pourcentage (figure de gauche) et en teneur (figure de droite)

Résultats sur la vasière de Locmiquélic

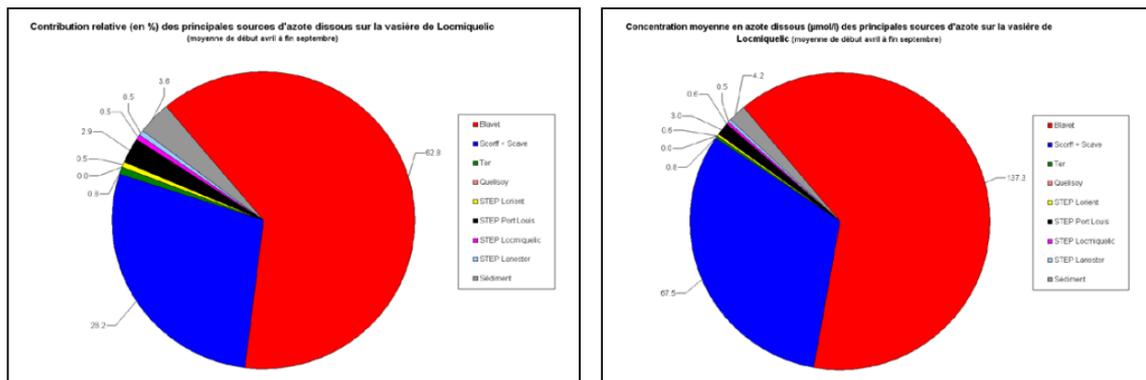


Figure 13 : Bilan moyen d'avril à septembre sur la vasière de Locmiquélic des apports en azote dissous des différentes sources d'azote en pourcentage (figure de gauche) et en teneur (figure de droite)

En conclusion, l'étude indique : "Ainsi, l'évaluation sur l'année hydrologique 2006 de la contribution des différentes sources à l'alimentation en azote dissous de la marée verte a montré très nettement le rôle essentiel joué par les deux grandes rivières constituées par le Blavet et le Scorff+Scave (en moyenne de l'ordre de 84% au total sur la période d'avril à septembre).

Ce résultat apparaît cohérent avec l'analyse des flux en NID provenant des différentes sources où il a été montré que les apports de ces grandes rivières expliquent 91% du flux total en NID.

On observe logiquement pour chacune des trois vasières étudiées (Quélisoy, Port-Louis et Locmiquélic) une contribution importante du Blavet et du Scorff+Scave en raison de la faible participation des autres sources locales à l'exception d'une part de la rivière du Ter qui parvient à alimenter significativement la vasière de Quélisoy (17% en moyenne d'avril à septembre) et d'autre part de la STEP de Port-Louis qui fournit en moyenne à la vasière de Port-Louis 15% de l'azote sur avril-septembre. Le ruisseau de Quélisoy, les STEP de Locmiquélic, de Lorient et de Lanester ainsi que le sédiment marin montrent des contributions négligeables. Les concentrations moyennes en azote dissous calculées par le modèle sur ces trois secteurs de vasières atteignent des valeurs très importantes en particulier durant le bloom printanier (teneurs supérieures à 300 µmol/l sur la période s'étendant d'avril à juin).

Le CEVA ajoute cependant : "Les résultats obtenus suite à l'étude de la contribution des différentes sources d'azote doivent être nuancés car ces derniers comportent un certain nombre de biais :

- 1. la prise en compte, en particulier pour la rade de Lorient, d'une partie seulement des sources locales d'azote (impossible d'estimer les flux pour l'ensemble des sources d'azote recensées sur le terrain en raison de l'absence totale de données mesurées). D'autre part, les méthodes de calcul des flux utilisés pour reconstituer les flux d'azote provenant des différents apports retenus pour les simulations demanderaient à être approfondies (en particulier pour la vasière du Ter et le ruisseau de Quélisoy alimentant la grande vasière de Quélisoy ainsi que pour certaines données de STEP pour lesquelles on ne disposait pas de données de flux pour l'année 2006 simulée),
- 2. L'utilisation d'un modèle bidimensionnel pour calculer les panaches de dispersion sur des zones estuariennes où des processus de stratification sont à l'œuvre ne permet probablement pas de représenter finement la dilution des rejets.....
- 3. Enfin, malgré la finesse des modèles utilisés (modèles à haute résolution avec une maille régulière de 60 mètres de côté sur le Lédano et le Blavet), il aurait été intéressant pour mieux représenter la dispersion des sources locales d'azote (du fait de leur faible section de rejet)

d'affiner encore la résolution spatiale. Toutefois les ordres de grandeurs obtenus ne semblent pas justifier une telle démarche dans la mesure où les principaux contributeurs en azote dissous sont très nettement représentés par les grandes rivières (Trieux et Leff pour le Lédano, Blavet et Scorff+Scave pour la rade de Lorient).

Enfin, les premières mesures in situ du flux sédimentaire en NO₃, NH₄ et PO₄ engagées en 2008 sur les vasières de Locmiquélic (estuaire du Blavet)...ont permis de mesurer un relargage sédimentaire en NO₃ particulièrement important bien au-delà des valeurs disponibles dans la littérature pour des sites vaseux. Des flux sédimentaires en NH₄ significatifs ont également pu être dégagés à la différence des sites sableux pour lesquels aucun flux n'avait pu être mesuré... Les ordres de grandeurs concernant le PO₄, sans être excessifs, sont quant à eux cohérents avec les données de la littérature et relativement homogène d'un site à l'autre. Les mesures de flux sédimentaire proposées en 2009 sur la grande vasière de Quélisoy dans l'estuaire du Blavet devraient permettre de valider les 1ers ordres de grandeurs obtenus en 2008. "

4.4.3.2. Résultats 2009

✖ Concernant les flux d'azote d'origine terrigène

" Les flux totaux d'azote ont varié entre 568 tonnes en avril et 116 tonnes en septembre 2009, Parmi les 9 contributeurs sélectionnés, le Blavet a représenté la principale source d'azote drainant un maximum de 435 tonnes d'azote en avril...Le Blavet a représenté 79,5% des apports d'azote soit 1225 tonnes". Cf. schéma ci-contre.

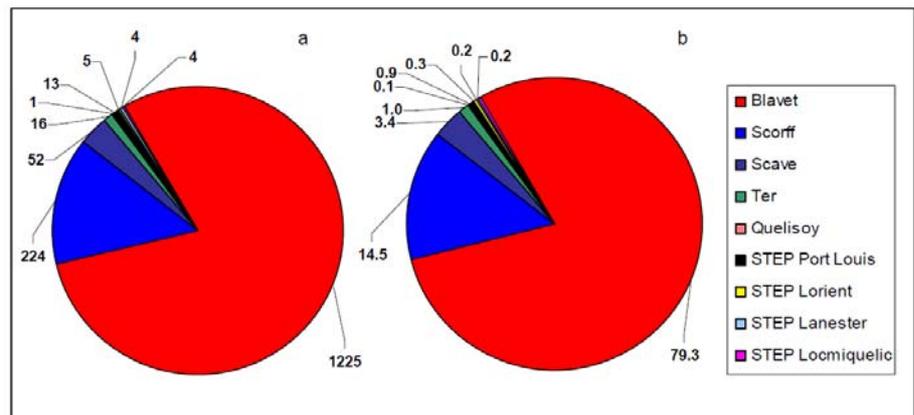
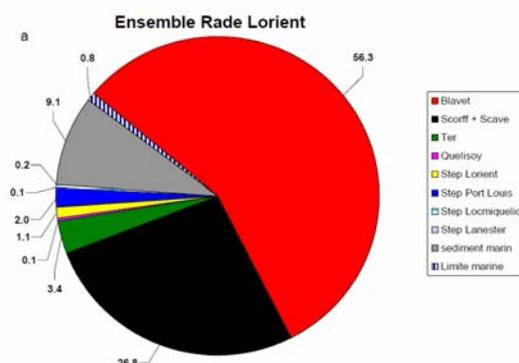


Figure 8 : Flux d'azote inorganique total apporté par les rivières entre avril et septembre 2009 en tonnes (a) et en % (b) en rade de Lorient

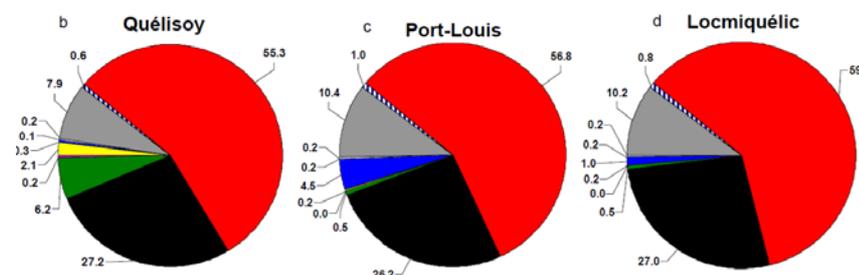
✖ Concernant les flux d'azote et de phosphore d'origine sédimentaire

➤ Concernant les flux sédimentaires en azote, un relargage d'ammonium a été mis en évidence contre une séquestration des nitrates. Les orthophosphates sont également séquestrés par le sédiment. L'intégration de nouvelles équations dans le modèle permet une adaptation du flux sédimentaire en fonction des concentrations dans la colonne d'eau pour les nitrates et les orthophosphates. Pour l'ammonium, les valeurs tabulées permettent de faire évoluer le flux sédimentaire au cours de l'année, en accord avec les résultats issus des mesures *in situ*.

✘ Bilan de l'origine de l'azote contenue dans les ulves de la rade de Lorient



Le rapport indique : "Sur l'ensemble de la rade de Lorient, le Blavet représente 56% des apports en azote complété par le Scorff et le Scave qui regroupent près de 27 % des apports azotés. Le sédiment participe à hauteur de 9% des apports en azote ce qui constitue une fraction plus importante que celle modélisée sur les milieux ouverts..." (les schémas présentent l'origine de l'azote contenue dans les ulves de la rade de Lorient et pour chacune des 3 vasières).



✘ Concernant les résultats des différents scénarios de réduction des apports en azote dissous

Description des scénarios utilisés

Deux types de scénarios de réduction des apports en azote inorganique dissous ont été appliqués dans le modèle :

- suppression de toutes les sources d'azote en ne laissant agir que l'influence de la limite marine et du sédiment
- limitation simultanée de la concentration en azote de l'ensemble des rejets à 5, 10, 15, 20 et 25 mg.l⁻¹. Les valeurs de la limite marine et du sédiment ne sont pas soumises à ces limitations.

Ces deux scénarios ont été appliqués à l'année météo-climatique 2009, année moyenne en termes de flux et à l'année météo-climatique 2006, année plus sèche que l'année 2009, notamment à partir du mois de juin. La prise en compte du sédiment a été effectuée dans tous les résultats présentés.

Les résultats :

Les résultats des différents scénarios de réduction d'apports azotés sont présentés dans le Tableau 2. Les pourcentages d'abattement ont été calculés d'une part en se plaçant au pic de biomasse et d'autre part en effectuant une moyenne de la biomasse totale produite sur les mois d'août-septembre.

Les résultats montrent que :

- sur l'ensemble de la vasière, l'abattement de la marée verte atteint 45 % avec une limitation de l'ensemble des exutoires à 10 mg/l.
- parmi les trois vasières modélisées, la vasière de Locmiquélic est la plus réactive aux différents scénarios de réduction d'apports azotés avec près de 97 % d'abattement de la marée verte en l'absence de sources d'azote (excepté le sédiment et la limite marine) sur août-septembre. Cette vasière montre un abattement de 30 % dès la limitation en nitrates à 20 mg/l.
- l'abattement sur la vasière de Port-Louis atteint plus de 50 % sur la période août-septembre avec une limitation à 10 mg/l et atteint un maximum de 90 % lorsque toutes les sources d'azote terrigènes sont supprimées.
- la vasière du Quélisoy est celle qui répond le plus faiblement en termes d'abattement de biomasses algales, les 50 % d'abattement sur août-septembre étant atteints à une limitation de rejets azotés compris entre 5 et 10 mg/l.
- Un abattement notable (> 50 %) sur le pic de biomasse est atteint à partir d'une concentration de nitrates de 5 mg/l.
- Les limitations à 20 et 25 mg/l n'ont que très peu d'impact sur l'abattement de la marée verte étant donné que ces concentrations sont proches de celles observées actuellement.

Tableau 2 : Résultats des différents scénarios de réduction d'apports azotés sur l'année 2009 pour l'ensemble des 3 vasières et sur chacune des vasières, au maximum de biomasse et sur la période comprise entre août et septembre (avec flux sédimentaires)

Scénarios	% d'abattement estimé au maximum de biomasse par rapport à la situation réelle de 2009				% d'abattement estimé sur août-septembre par rapport à la situation réelle de 2009			
	total 3 vasières	Quélisoy	Port Louis	Locmiquélic	total 3 vasières	Quélisoy	Port Louis	Locmiquélic
Sans apports de NO ₃ et NH ₄ par les rivières et les STEP	81	82	78	86	91	90	92	97
Limitation de NO ₃ à 5 mg/l sur l'ensemble des exutoires	56	50	60	70	70	62	77	88
Limitation de NO ₃ à 10 mg/l sur l'ensemble des exutoires	31	25	36	46	45	34	53	70
Limitation de NO ₃ à 15 mg/l sur l'ensemble des exutoires	15	10	16	40	24	16	25	61
Limitation de NO ₃ à 20 mg/l sur l'ensemble des exutoires	5	3	5	17	8	4	9	30
Limitation de NO ₃ à 25 mg/l sur l'ensemble des exutoires	1	1	1	2	1	1	1	4

✘ En conclusion, le rapport indique :

En rade de Lorient, sur la base de l'année hydrologique 2009, l'étude de la fraction de l'azote contenu dans les ulves souligne le rôle essentiel joué par le Blavet sur la période de production des ulves de mai à septembre (56 %). L'azote provenant du Scorff + Scave apparaît comme le second contributeur avec une participation stable sur l'ensemble de la saison de prolifération de mai à septembre de 27 %, le troisième contributeur étant le sédiment avec 9 %. Les apports marins participent beaucoup moins que ce qui avait été mis en évidence sur les précédentes études effectuée en milieu ouvert, sans doute du fait de la configuration semi-fermée de la rade de Lorient. En fixant un objectif d'abattement de la biomasse de moitié par rapport à la situation nominale estimée sur l'année 2009, le modèle montre qu'il faudrait limiter les teneurs en nitrates des rivières à des concentrations inférieures à 10 mg/l. Sur une année hydrologique plus sèche comme 2006, des teneurs en nitrates limitées à 10 mg/l seraient suffisantes pour obtenir un abattement de la marée verte de 50 % sur la période août-septembre. Sur les sites vaseux, le confinement et le rôle non négligeable du sédiment rendent la reconquête de la qualité du milieu plus difficile en exigeant une diminution par 2,5 des concentrations en nitrates actuellement présentent en rade de Lorient. De plus, la contribution du Blavet s'élevant à 56 % de l'azote présent dans les ulves, la reconquête de la qualité du milieu passera également par une amélioration de la qualité des eaux du Scorff et du Scave, issues du même bassin versant.

Il est rappelé que ces réductions de biomasse sont calculées pour une année 1 d'abattement de sels nutritifs. Une stabilisation, en quelques années, de la biomasse à des niveaux plus bas (voire un désamorçage de sa reconduction pour cause de stocks résiduels trop bas) est envisageable, mais le modèle ne permet pas aujourd'hui de faire des scénarios pluriannuels. Il est donc nécessaire de bien préciser que ces résultats ne prennent pas en considération l'effet pluri-annuel d'une réduction de flux (érosion de la biomasse sur plusieurs années) et qu'ils constituent par conséquent des abattements à minima.

Les données acquises *in situ* ont permis d'améliorer la paramétrisation des rejets sédimentaires en les faisant évoluer en fonction de la concentration des nutriments dissous dans la colonne d'eau notamment pour les nitrates et les orthophosphates. Cette modification a permis d'intégrer le rejet sédimentaire dans tous les scénarios d'abattements en évitant une surestimation de la participation de ce compartiment qui pouvait avoir lieu précédemment du fait que ce paramètre était fixe quelle que soit la saison et quel que soit les évolutions de concentrations dans le milieu. Cela souligne la part incontournable qu'a l'acquisition des données *in situ* pour faire évoluer le modèle vers une représentation de plus en plus fine du développement des marées vertes.

L'utilisation d'un modèle bidimensionnel pour calculer les panaches de dispersion sur des zones estuariennes où des processus de stratification sont à l'œuvre ne permet probablement pas de représenter finement la dilution des rejets. Cette considération concerne plus fortement la contribution réelle du relargage sédimentaire à la croissance des algues dans la mesure où l'on considère dans le modèle une dilution instantanée dans la colonne d'eau de l'azote dissous provenant du sédiment. Or, les observations sur les zones de vase décrivent un système où les ulves surnagent sur le sédiment et forment une couche opaque dans laquelle l'azote du sédiment serait faiblement dilué et profiterait donc directement aux algues. A ce titre, il serait intéressant de mesurer en phase de flot l'azote dissous dans la couche de fond (couche située entre le sédiment et le tapis d'ulves légèrement décollé) et la surface (située entre le tapis d'ulves et la surface). Ces mesures permettraient en effet de confirmer ou d'infirmer la capacité réelle du compartiment sédimentaire à alimenter significativement les ulves en azote dissous sur les milieux vaseux estuariens. Par l'exploitation d'un modèle tridimensionnel, ces différents aspects pourront être affinés.

NB : élément de compréhension : A la dernière ligne du 2^{ème} paragraphe "...et qu'ils constituent par conséquent des abattements à minima" il faut comprendre "...et qu'ils constituent par conséquent des abattements de biomasse à minima" (et donc des abattements de concentration maximum).

4.4.4 La qualité des eaux de baignade

4.4.4.1. Contexte réglementaire

Il est identique à celui qui concerne les eaux de baignade intérieures (point 4.2.2.1).

Un rappel cependant : Au minimum 4 prélèvements par site de baignade doivent être réalisés.

Les eaux de baignade sont classées comme étant de "qualité insuffisante" si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du percentile pour les dénombrements bactériens sont

moins bonnes que les valeurs de la "qualité suffisante" indiquées à l'annexe I, colonne D (cf tableau ci-dessous).

Pour les eaux côtières et les eaux de transition

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Ainsi, le classement ci-après sera appliqué à partir de la saison estivale 2013. Il prendra en compte les résultats des deux paramètres bactériologiques (Escherichia Coli & entérocoques) pour les années 2010, 2011, 2012, 2013.

A	Bonne qualité	Le chiffre situé avant la lettre correspond au nombre de prélèvements effectués au cours de l'année
B	Qualité moyenne	
C	Momentanément polluée	
D	Mauvaise qualité	

4.4.4.2. Les résultats

Les eaux de baignade des communes littorales du Morbihan sont de qualité moyenne à bonne comme l'indique le tableau ci-après :

Commune	Point de prélèvement	Classement sur le plan bactériologique			
		2006	2007	2008	2009
Gâvres	Anse du Goerem	9B	10A	10B	11B
Gâvres	Grande Plage	9A	10A	10A	11B
Larmor Plage	Anse de Kerguelen	9B	10A	10A	10A
Larmor Plage	Locqueltas	9A	10A	10A	10A
Larmor Plage	Port Maria	9A	10A	10A	10A
Larmor Plage	Toulhars	9B	10A	11C	10A
Port Louis	Le Casino	9A	10A	10B	10A
Riantec	Côte Rouge	9A	10A	10A	10B

Concernant l'état d'avancement de la mise en place des profils de baignade (inventaire des points de rejets pouvant impacter la qualité de l'eau - obligatoire pour mars 2011 - Directive baignade).

Sur les 4 communes concernées, seule une commune (Larmor Plage) a initié la procédure ; 2 autres (Port Louis et Riantec) l'ont programmée. Nous n'avons pas d'information concernant la commune de Gâvres.

4.5. Ce que l'on peut retenir

Au regard des critères DCE les résultats de la qualité physico-chimique de l'eau douce superficielle sont bons hormis pour le paramètre Pt sur 5 masses d'eau, dont l'Evel et le Tarun, et le paramètre nitrates sur ces deux dernières.

En revanche, au regard des objectifs du Sage sur les masses d'eau concernées, les résultats dépassent encore les valeurs guides : Ainsi, pour le Pt, les cours d'eau à l'aval de la prise AEP du Mangoër, et, pour le paramètre nitrates, les cours d'eau du Blavet, de la Sarre, de l'Evel et du Tarun, n'ont pas encore atteint l'objectif de bon état.

Ces résultats pour le paramètre nitrates corroborent les premiers résultats de l'étude du CEVA concernant la forte responsabilité du bassin versant du Blavet dans l'eutrophisation des vasières de la rade de Lorient, qui indiquent que près de 80% de l'azote inorganique dissous entre avril et septembre provient du bassin du Blavet. Ils soulignent également la nécessité d'aller au-delà des critères du bon état DCE si l'on veut enrayer l'eutrophisation de la rade de Lorient et répondre à la disposition 10A-1 du Sdage qui impose la réalisation d'un programme de réduction des flux de nutriments. Il convient donc de maintenir les objectifs et les valeurs guides du Sage tant que les résultats finaux de l'étude CEVA ne seront pas connus.

Enfin, on peut noter la cohérence de ces résultats avec les pressions azote observées sur le bassin versant.

Concernant les résultats pesticides, 4 masses d'eau dépassent les valeurs guides du Sage : Le Blavet de Kerné Uhel au Canal, Le Sulon, L'Evel et le Tarun. La molécule la plus présente est l'AMPA suivie de désherbants pour le maïs et les céréales.

Globalement, du point de vue physico-chimique, deux masses d'eau doivent faire l'objet d'un travail prioritaire : l'Evel et le Tarun, suivies, par une troisième, le Sulon.

La qualité sanitaire du Blavet aval présente une qualité B pour les moules et les huîtres, et une qualité C pour les palourdes, avec une période hivernale plus défavorable.

La qualité sanitaire pour la Petite Mer de Gâvres présente une qualité B pour tous les types de coquillages, avec cependant des résultats moins satisfaisants pour les palourdes. On trouve également une qualité moindre en période hivernale.

Le suivi des 3 métaux (cadmium, plomb et mercure) en rade de Lorient montre des concentrations nettement inférieures aux seuils sanitaires avec une tendance à la baisse.

En revanche, le suivi du phytoplancton et des phycotoxines a mis en évidence à plusieurs reprises la présence de l'espèce *Dinophysis* sur le secteur de la Petite Mer de Gâvres avec des concentrations ayant entraîné la toxicité des coquillages.

Concernant la baignade, les résultats sont plutôt bons sur le littoral, en revanche, l'étang du Korong présente de façon assez régulière, des pics de concentration en cyanobactéries qui ont impliqué, à deux reprises, des interdictions de pratique de la pêche.

Il convient donc de poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité des eaux littorales compte tenu des usages qui s'y trouvent et notamment de travailler sur la bactériologie en rade de Lorient et en petite mer de Gâvres.

Enfin, toutes les prises d'eau souterraines présentent une qualité bonne pour les pesticides. Pour les nitrates, au regard des critères DCE, toutes les prises d'eau souterraines présentent une qualité bonne, mais seulement 50% d'entre elles au regard des valeurs du Sage.

Chapitre 5

La qualité des milieux aquatiques et des espèces associées

5.1. Sites Natura 2000

Le bassin est concerné par 6 sites :

"Les têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères".

En cours de rédaction lors de l'élaboration du Sage, le Docob a été approuvé le 16 janvier 2007. Au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) du 15 janvier 2008 il est en classé en Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

Aucuns travaux nécessitant la réalisation d'une notice d'incidence visant à démontrer leur incompatibilité avec la préservation du site n'ont été engagés.

Les chiffres de la contractualisation au titre des MAE sont très inférieurs aux prévisions.

en 2008, 26 ha souscrits sur la partie Blavet du périmètre. En 2009, 0 ha, 2 sites sont en projet pour 2010.

Les actions de préservation des espèces aquatiques concernent la Mulette perlière. Aucune action n'a été menée. En effet, leur survie est liée au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. La Mulette perlière ne peut se reproduire que si la teneur en Nitrates (entre autres paramètres) est inférieure à 5 mg / litre. Les objectifs des programmes locaux de reconquête de la qualité de l'eau, en cours ou en projet (Contrat de bassin) sont fixés en fonction de l'approvisionnement en eau potable. Un objectif de 5 mg de nitrates / litre ne pourrait être accepté par les acteurs locaux.

"La forêt de Quénécan, vallée de Poulancre, landes de Liscuis et gorges du Daoulas".

Désignation en SIC au JOUE du 15 janvier 2008. La rédaction du Docob n'est pas engagée.

"Les rivières Scorff et Sarre, forêt de Pont Calleck"

Le Docob avait été approuvé en 2003. Depuis il n'a pas été validé. Depuis, le périmètre du site a évolué. En ce qui concerne les milieux aquatiques sur le bassin du Blavet il s'agit de l'ajout du ruisseau de Bonne Chère sur lequel il existe une population de mulette perlière. La DREAL a demandé que le Docob soit réactualisé et intègre la charte. Le travail est en cours. Désignation en SIC au JOUE du 15 janvier 2010. Aucune action de gestion n'a été engagée sur la partie Blavet. Un inventaire relatif à la mulette perlière a été réalisé sur le ruisseau de Bonne-Chère.

Il faut noter qu'une étude d'incidence aurait dû être menée préalablement à l'implantation des éoliennes sur la commune de Guern, ce qui n'a pas été fait.

"Le massif dunaire de Gâvres-Quiberon et zones humides associées"

En cours de rédaction lors de l'élaboration du Sage, le Docob a été approuvé en juin 2007. La désignation en SIC n'est pas encore intervenue du fait du statut particulier des terrains militaires qui couvrent une partie de la zone. En 2006, dans le cadre d'un programme Life, un plan de gestion du marais de Kersahu a été élaboré. Aucuns travaux nécessitant la réalisation d'une notice d'incidence n'ont été engagés. Il existe un plan de gestion sur le bassin du Riant (qui bien que connecté à la petite Mer de Gâvres est situé hors des limites administratives du Sage)

"La rade de Lorient"

En cours de rédaction lors de l'élaboration du Sage, le Docob a été approuvé en février 2007. Du fait du classement en « Zone de Protection Spéciale », le site a été désigné comme SIC en février 2005. La gestion déjà existante des marais de Pen Mané s'est officialisée du fait de l'affectation du DPM au conservatoire du littoral. En 2010 la commune de Locmicquelic va devenir gestionnaire du site

"Complexe de l'est des montagnes noires"

Le Docob n'est pas approuvé. La désignation en SIC au JOUE date du 15 janvier 2008

En résumé, lors du précédent diagnostic, sur les 5 sites Natura 2000 identifiés, le Sage mentionnait qu'un Docob n'était pas engagé, 3 étaient en cours et un était approuvé. En juin 2010, 3 Docob sont approuvés. Celui du site « Scorff, Sarre et forêt de Pont Calleck est, pour des raisons administratives, en cours de réécriture afin d'être validé. Un des Docob n'a pas avancé depuis le précédent diagnostic

Il est à noter que le site « complexe est des montagnes noires » n'avait pas été identifié comme recoupant le territoire du Sage lors du précédent diagnostic. Cet oubli doit être corrigé car qu'il concerne bien le Sage (4 zones concernées : lande et tourbière de Lan Bern, tourbière de Saint Noay, tourbière de Stang Prat Ar Mel, étang du Corong).

Hormis le massif dunaire de Gâvres, tous les sites ont fait l'objet d'une procédure de désignation en tant que Site d'Intérêt Communautaire.

5.2. Les zones humides

En janvier 2002, la CLE a validé les intérêts généraux reconnus des zones humides, qui sont :

- ✓ la régulation des ressources en eau
- ✓ l'épuration, la protection et l'amélioration de la qualité des eaux :
- ✓ la stabilisation et la protection des sols
- ✓ la création de paysages, la stabilisation de micro-climats
- ✓ le maintien de la biodiversité

Le diagnostic réalisé en 2002 pour l'élaboration du Sage avait mis en évidence un déficit de connaissances concernant les zones humides du bassin :

- Les données concernant les zones humides remarquables se basaient sur les inventaires ZNIEFF et tourbières de la DIREN. Inventaires anciens qui nécessitaient d'être réactualisés et qui par ailleurs n'identifiaient pas de façon exhaustive l'ensemble des milieux d'intérêt.

- Les zones humides plus banales ne faisaient, elles, l'objet d'aucun inventaire particulier.

Les outils de protection des zones humides existant montraient aussi des lacunes. Par exemple plus de 50 % des sites de zones humides remarquables connus ne faisaient l'objet d'aucune protection sur le plan de l'urbanisme.

Les surfaces de milieux humides étaient en régression.

Face à ce constat, la Cle du Sage avait validé 7 préconisations relatives aux zones humides remarquables et banales.

5.2.1. Contexte réglementaire pour la protection et la gestion des zones humides.

Différents textes de portée internationale, européenne, française, régionale, départementale...apportent des éléments de protection des zones humides. Tous ne concernent pas le bassin versant du Blavet. Certains ont été mis en œuvre depuis l'élaboration du Sage. Les principaux textes et dispositions sont succinctement présentés ci-dessous.

La Directive Cadre sur l'Eau

A son article premier, cette directive européenne indique qu'elle a pour objet d'établir un cadre qui « prévienne toute dégradation supplémentaire, préserve et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement ». La DCE a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Cette loi impose que les ScoT, PLU et cartes communales soient compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE et SAGE.

Le réseau Natura 2000

Les sites du bassin du Blavet concernent des milieux humides.

La désignation des sites Natura 2000, ouvre des possibilités en matière de contractualisation pour leur gestion (cf. 5.1). Par ailleurs certains documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ; susceptibles d'affecter de manière significative un site doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée "Evaluation des incidences Natura 2000" (art. L. 414-4.- I du code de l'environnement). Cette disposition vise à préserver les équilibres des milieux, y compris en prenant en comptes des effets indirects à distance

Les textes nationaux relatifs à la protection de la nature (ex : L411-1 du code de l'environnement)

Ciblant des espèces animales ou végétales particulières ils en protègent aussi le biotope qui peut être une zone humide.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006

Elle reprend un régime de déclaration ou autorisation pour les travaux pouvant avoir un impact sur la ressource en eau ou les milieux aquatiques. Une nomenclature de travaux, datant de 1993, a été révisée en 2007. Elle figure à l'article 214-1 du code de l'environnement. Certaines opérations visent directement les zones humides ; c'est le cas de la rubrique 3. 3. 1. 0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

Sans citer explicitement les zones humides, certaines rubriques concernent des travaux susceptibles d'affecter ces milieux. C'est le cas des rubriques : 3. 2. 2. 0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 3. 2. 3. 0. Plans d'eau, permanents ou non :

Il est à noter que lors de l'élaboration du Sage, la définition des zones humides faisant juridiquement référence était l'article L211-1 du code l'environnement. Cet article ne fixant pas de façon assez précise les critères de terrain à retenir pour la qualification d'une zone humide, l'Arrêté du 24 juin 2008 (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) a été pris. Il a été

suivi par la circulaire du 25 juin 2008. Celle-ci expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté en précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides dans le cadre de l'application des régimes de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités (application de l'article R.211-108 du code de l'environnement pour la mise en œuvre de l'article L.214-7-1 du même code).

Les critères retenus sont la présence d'une végétation caractéristique (dont la liste est dressée par une annexe de l'arrêté) et d'une typologie de sol. La circulaire précise explicitement que « l'application de cette méthodologie de délimitation des zones humides pour la police de l'eau n'est pas requise dans le cadre des autres dispositions ».

A la suite du Grenelle de l'environnement, un groupe national pour les zones humides (GNZH) a été installé le 06 avril 2009. Une des missions qui lui a été confiée par la Ministre de l'Écologie a été une révision des critères définis dans les textes de juin 2008. Ce travail s'est concrétisé par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008. La circulaire d'application a été publiée le 18 janvier 2010. La modification apportée par ces textes concerne la typologie des sols caractérisant les zones humides. Certains types de sols qui jusqu'alors qualifiaient la présence d'une zone humide ne sont plus retenus comme critères d'identification. Pour d'autres types de sols, le préfet peut choisir de les exclure pour certaines communes après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. Ces suppressions de classe de sol entraînent de fait une réduction des surfaces de territoire à retenir comme zones humides au titre de l'application de la police de l'eau. Un bilan de la mise en œuvre de cette méthode est prévu un an après la publication de la circulaire.

La loi Développement des Territoires Ruraux 2005-157 du 23 février 05

Le titre IV, chapitre III de cette loi prévoit les « dispositions relatives à la préservation, la restauration et la mise en valeur des zones humides ». L'article 127 modifie l'article L211-1 du code de l'environnement en spécifiant que « La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L. 211-1 sont d'intérêt général ». L'article 137 modifie le code général des impôts pour permettre l'exonération partielle ou totale de la Taxe sur la Propriété Foncière Non Bâtie en zones humides sur la base d'engagement de gestion.

Cette loi prévoit également la délimitation d'enveloppes de zones humides d'intérêt particulier : les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

Plusieurs décrets, circulaires, articles du code rural et du code de l'environnement ainsi que des dispositions du Sdage Loire Bretagne 2010-2015 précisent les principes de délimitation de ces zones et les programmes d'action à y prévoir. Il n'existe cependant pas aujourd'hui de critères très formels de désignation. Le « guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des Sage » publié en janvier 2010 par l'AELB mentionne d'ailleurs que « la désignation des ZSGE procède donc d'une démarche que l'on peut encore qualifier d'exploratoire en 2010 ».

De façon schématique on peut dire que :

- ✓ Les **ZHIEP** sont des zones humides qui du fait de leur intérêt pour la gestion intégrée de la ressource en eau, la biodiversité, les paysages, la valorisation cynégétique ou touristique justifient une délimitation et la mise en œuvre d'un programme d'action (mesures de gestion par les exploitants agricoles ou les propriétaires fonciers, aménagements par les collectivités territoriales ou leurs groupements ou établissements...). La délimitation d'une ZHIEP par un Sage ne constitue qu'une proposition qui doit être validée par le préfet dans le cadre de la procédure de consultation prévue à l'article R114-3 du code rural.

- ✓ Les **ZSGE** sont des zones humides dont la préservation ou la restauration contribuent aux objectifs de qualité et de quantité d'eau déclinés dans les Sdage (bon état DCE...). L'instauration de servitude d'utilité publique ou la prescription par les propriétaires publics dans les baux ruraux de modes d'utilisation du sol spécifique est possible pour limiter les risques de non-respect des objectifs. La désignation d'une ZSGE ne peut se faire que dans le cadre du PAGD d'un Sage. Ce dernier n'est cependant pas dans l'obligation de le faire. Une ZSGE ne peut être définie qu'à l'intérieur d'une ZHIEP. L'instauration de servitudes implique une DUP et donc une enquête publique.

Le grenelle de l'environnement

Suite aux travaux du grenelle, le GNZH a élaboré un plan national d'actions en faveur des zones humides. Ce plan publié le 1er février 2010 s'inscrit dans le prolongement du premier plan national d'action lancé en 1995. Il comprend 29 actions qui répondent aux grands objectifs suivants :

- améliorer les pratiques sur les zones humides ;
- développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant des zones humides ;
- répondre de façon plus forte et plus concrète aux engagements de la France quant à la

mise en œuvre de la convention de Ramsar

Il est doté d'un budget de 20 millions d'euros sur trois ans.

Certaines des actions prévues pourraient permettre d'aider à l'atteinte d'objectifs du Sage Blavet en matière de gestion des zones humides. Ces actions sont les suivantes :

Action 3 - Lancer des programmes d'actions territoriales pour une meilleure prise en compte des zones humides

Action 7 - Développer l'acquisition et la gestion des zones humides dans le cadre de la prévention du risque d'inondation

Action12 - Accélérer la préservation des zones humides les plus sensibles (notamment par une politique d'acquisition)

Action 14- Valoriser les expériences de maîtrise d'ouvrage pour la gestion et la restauration de zones humides et susciter des vocations dans ce domaine.

Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015

Le chapitre 8 décline les dispositions à mettre en œuvre pour préserver les zones humides et la biodiversité. Les dispositions visent la préservation mais aussi la restauration des zones humides dégradées.

Toutes ne concernent pas le territoire du Sage Blavet.

8A- préserver les zones humides

8A1et 8E1-les documents d'urbanisme : ces dispositions vise à la réalisation d'inventaires communaux de zones humides. Ces zones humides sont reprises dans les documents d'urbanisme pour leur protection au travers d'un zonage et le cas échéant d'un règlement. Ces dispositions sont déjà mise en œuvre depuis 2007 sur le territoire du Sage Blavet (préconisation 2.2.3)

8A2- les Cle identifient les actions à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides. Elles définissent aussi les actions spécifiques aux ZHIEP et les servitudes relatives aux ZSGE.

8A3- cette disposition précise les cas d'exception dans lesquels un projet peut conduire à la destruction même partielle dans les enveloppes ZHIEP et ZSGE. :

- ✓ projet bénéficiant d'une DUP sous réserve qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale.
- ✓ Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L 414-4 du code de l'environnement.

8B- recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associés.

8B2 - Dès lors qu'un projet conduit sans alternatives avérées à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires doivent prévoir dans le même bassin la recréation ou la restauration de zones humides équivalente sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface au moins égales à 200 % de la surface supprimée. La préconisation 2.2.6 du Sage indique « lorsque la sauvegarde d'une zone humide n'est pas possible, et ce, uniquement dans le cadre de projets d'intérêt collectif, de sécurité civile, de défense nationale ou de mise aux normes environnementales, les mesures compensatoires se feront préférentiellement par la réhabilitation d'une zone humide de même type au moins équivalente en surface ou par la réhabilitation d'une des zones humides de l'annexe 8 ». S'il restreint la possibilité d'atteinte à une zone humide à un certains nombre de cas bien précis (ce que ne fait pas le Sdage), le Sage n'impose pas la compensation à 200 % de surface au minimum. Il convient de mettre le Sage en conformité avec la disposition du Sdage.

Directive nitrates

Datant du 29 juillet 2009 les arrêtés préfectoraux pris en application de la directive nitrates fixent les mêmes règles en Côtes d'Armor et en Morbihan en ce qui concerne la protection des zones humides : «le remblaiement et le drainage des zones humides (bas fonds et bords de cours d'eau...) , y compris par fossés drainants, sont interdits ».

Ces arrêtés s'appliquent « à tous les agriculteurs à titre principal ou secondaire(...), ainsi qu'à toute personne physique ou morale responsable de l'utilisation de fertilisants azotés... » ce qui en restreint le champ d'application.

La gestion des plans d'épandage

L'arrêté ministériel du 7 février 2005 indique à son article 18 que c'est le plan d'épandage qui doit démontrer que chaque parcelle réceptrice est apte à valoriser les déjections. La circulaire du 19 octobre 2006 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage (non publiée) décrit les étapes pour la définition des surfaces épandables. Elle indique que « la détermination de l'aptitude des sols se traduit par une cotation simplifiée et systématique de toutes les parcelles (...). L'utilisation des cartes pédologiques lorsqu'elles existent est recommandée. Selon le contexte, cette évaluation peut être confortée par des sondages à la tarière et des analyses de sols. ». L'hydromorphie des sols est un facteur pouvant impliquer le non épandage d'effluents ou le respect de disposition technique particulière pour l'épandage.

5.2.2. Bilan de la mise en œuvre des préconisations relatives aux zones humides.

Préconisation 2.2.1 Sauvegarder les zones humides remarquables répertoriées sur le bassin versant du Blavet (annexe 7 du programme d'action du Sage Blavet).

Il semble que les zones humides remarquables n'ont fait l'objet d'aucune attention particulière de la part des communes dans le délai imparti des 2 ans. La prise en compte de ces milieux s'est effectuée, pour certaines communes, lors de l'intégration des inventaires communaux de zones humides dans leurs documents d'urbanisme. Si des actions de gestion existent sur une partie des 29 sites (7 sites concernés à notre connaissance), peu ont en réalité été mises en œuvre à l'initiative des communes dans le cadre de la préconisation du Sage.

Prise en compte dans les documents d'urbanisme et mise en œuvre d'une gestion spécifique pour les zones humides de l'annexe 7

Réf. Sage	Nom de la zone humide remarquable	Communes concernées	Classement dans un document d'urbanisme en 2007	Classement dans un document d'urbanisme au titre des zones humides en 2010	Mise en place d'une gestion spécifique
BLv006	Etang du Corong	Glomel	Non - RNU	Non -RNU	
Blv007	Etang de Botcanou	Glomel	Non - RNU	Non -RNU	
Blv008	Tourbière de St Noay	Plouray, Mellionec	Non- RNU	Non - documents d'urbanisme en cours d'élaboration	
Blv011	Tourbière de Stang Prat ar Mel	Lescouët-Gouarec	Non - RNU	Non -RNU	Gestion par le Forum Centre Bretagne Environnement et la société de chasse communale
Blv 015	Etang du Fourneau	Perret, Sainte Brigitte	Non - RNU	Non- RNU	
Blv 016	Etang des Salles	Perret, Sainte Brigitte, Silfiac	Non - RNU	Non- RNU	
Blv017	Tourbière de Savello et Guernauter	Silfiac, Sainte Brigitte	Non - RNU	Non - RNU	
Blv018	Tourbière de Pohr Clud	Silfiac	Non - RNU	Non - RNU	La commune a fait réaliser un plan de gestion par l'association Bretagne Vivante
Blv20	Vallée de la Sarre	Locmalo, Séglien	Locmalo Non - RNU Séglien - carte communale en cours d'élaboration	Non	

Blv024	Bois et étangs de Branguily	Gueltas	Non - RNU	Oui	Plan de gestion par l'association Bretagne vivante, régularisation des plans d'eau effectuée, demande de classement en Espace Remarquable de Bretagne
Blv032	Lande tourbeuse de Bubry	Bubry	Nda -POS	Non	
Blv034	Vallée du Sébrevet	Bubry, Inguiniel, Lanvaudan, Quistinic	Nda aux POS des 4 communes	Non pas d'information sur la prise en compte dans le Plu de Quistinic	
Blv036	Tourbière de Kerledorz	Pluméliau	Nda au POS	Non	Des préconisations de gestion faites au propriétaire dans le cadre de la réalisation de l'inventaire communal
Blv041	Ruisseau du Goyédon	La Chapelle Neuve, Moustoir-Ac, Plumelin	Zones non constructibles - GARNU de La Chapelle Neuve et Moustoir AC Nd et Nc au POS de Plumelin	Oui - Plumelin, Moustoir-Ac Non- Chapelle Neuve	
Blv044	Lande tourbeuse de Ti Mouël	Cléguérec	Non constructible - carte communale	Non	La commune a fait réaliser un plan de gestion par l'association Bretagne Vivante
Blv045	Tourbière de Lanniguel	Sainte Brigitte	Non - RNU	Non-RNU	
Blv046	Etang du Blavet	Kerien, Maël-Pestivien	Non - RNU	Non -RNU	Gestion par la Fédération départementale de Pêche
Blv047	Prairies tourbeuses du Haut Blavet	Kerien, Maël-Pestivien	Non - RNU	Non -RNU	Gestion dans le cadre du programme Natura 2000
Blv048	Ruisseau de l'étang du Loc'h	Peumerit-Quintin, Maël-Pestivien, Saint-Nicodème	Non - RNU	Non -RNU	

Blv049	Ruisseau du Moulin de la salle	Lanrivain, Magoar	Non - RNU	Non -RNU	
Blv050	Gorges de Toul Goulic et du ruisseau du St Georges	Trémargat, Lanrivain	Non - RNU	Oui dans PLU Trémargat Non à Lanrivain - RNU	
Blv051	Ruisseau du Faoudel	Lanrivain, Saint-Nicolas-du-Pélem	Non - RNU à Lanrivain - ??POS à Saint Nicolas du Pélem	Non - RNU à Lanrivain - POS à Saint Nicolas du Pélem	
Blv053	Tourbière des Gorges de Poulancre	Mûr-de-Bretagne, Saint-Gilles-Vieux-Marché	Non - RNU pour Saint Gilles Vieux Marché Nc au POS de Mûr de Bretagne	Non	
Blv055	Tourbière de Coat Liscuis	Laniscat	Nd au POS	Carte communale en cours d'élaboration	
Blv056	Estuaire du Blavet	Kervignac, Lanester, Locmicquelic	Nds - POS de kervignac Nd et IINai-POS de Lanester Nda et II Nai au POS de Locmicquelic	??	
Blv057	Vasière de Quelisoy	Larmor-Plage	Nap et Nds au POS	Non	
Blv058	Anse de Pen Mané	Locmicquelic	Ndb et Nai au POS	Non	
Blv060	La Crozetière	Riantec	Nds au POS	Non	
Blv061	Petite mer de Gâvres	Gâvres, Port-Louis, Riantec, Plouhinec	DPM pour Gâvres, Nds aux POS de Port Louis et Riantec Nd et Nc au POS de Plouhinec	Non	Plan de gestion du marais de Kersahu dans le cadre de Natura 2000

Préconisation 2.2.2 Réaliser une étude de faisabilité technique et financière de la restauration et de l'entretien des zones humides remarquables dégradées (liste de l'annexe 8 du programme d'action du Sage Blavet).

Le SMSB a engagé l'étude en février 2010. Elle a été confiée à Agnès Stéphan et Pascal Bourdon.

La première phase de l'étude de faisabilité de restauration de zones humides a mis en évidence que, parmi la liste de l'annexe 8 du programme d'action du Sage Blavet, de nombreuses zones humides ne pouvaient plus aujourd'hui être réhabilitées afin d'y restaurer une biodiversité

remarquable même si dans certains cas, les fonctions hydrologique existent encore ou pourraient à priori être restaurées. Ceci est selon les cas dû :

- ✓ A des dégradations irréversibles du fait de l'activité humaine,
- ✓ A l'évolution naturelle du milieu par une fermeture tellement avancée que le potentiel de régénération du milieu remarquable initial n'existe plus même après des travaux d'ouverture.

La liste de sites à étudier a donc été révisée en y intégrant de nouvelles zones remarquables (issues de l'annexe 7 et des données des inventaires communaux reçus par le SMSB à la date de janvier 2010).

Les communes concernées par ces sites sont à ce jour :

En Côtes d'Armor : Laniscat, Mellionnec, Lanrivain, Glomel, Perret, Rostrenen.

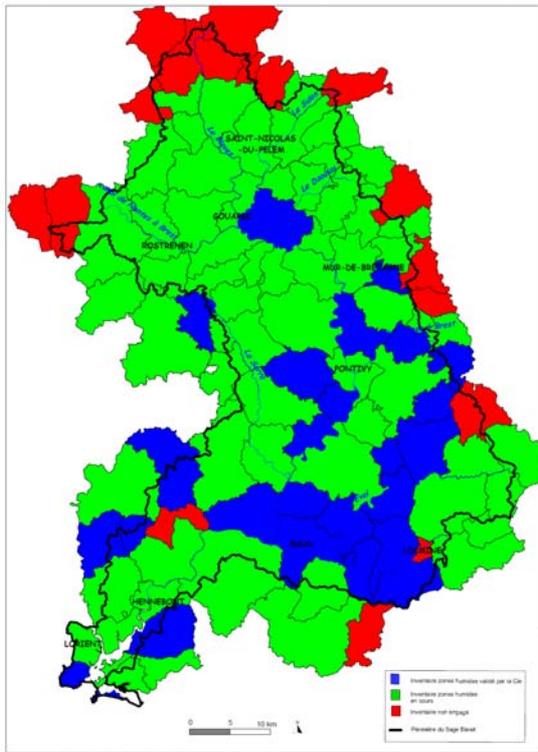
En Morbihan : Bubry, Plouray, Cléguérec, Séglien, Sainte Brigitte, Guern, Locmalo, Malguénac, Moustoir-Ac, Caudan, Camors, Radenac.

La fin de l'étude sur l'ensemble des sites est prévue pour mai 2011.

Préconisation 2.2.3 Inventorier les zones humides pour leur prise en compte dans les documents d'urbanisme

A la date du 1^{er} novembre 2010, sur la base des informations retournées au SMSB par les communes, 91 inventaires sont soit en cours, soit terminés (sont ici considérées comme terminés, les inventaires validés par la Cle). Parmi les 17 communes qui n'ont rien engagé 10 ont moins de 25 % de leur territoire concerné par le Sage Blavet (cf. carte ci-dessous).

Etat d'avancement des inventaires des zones humides
au 1^{er} Novembre 2010



En Côtes d'Armor :

Sur les 31 communes qui ont réalisé leur inventaire, seules 3 ont élaboré ou révisé un document d'urbanisme depuis la mise en oeuvre du Sage. La carte communale de Saint Gelven et le PLU de Trémargat reprennent sur les préconisations du Sage sur l'ensemble des zones humides cartographiées dans l'inventaire communal. Le PLU de la commune de Plouguernevel approuvé en 2009 ne prend en compte qu'une partie des zones humides. Une révision simplifiée est en cours et intégrera l'ensemble des zones humides.

Pour 9 communes, des documents d'urbanisme sont en cours d'élaboration ou de révision. Les services de la DDTM s'assureront de la prise en compte des zones humides.

Il est à noter que 19 des communes sont au RNU et n'ont pas de projets d'élaboration de document d'urbanisme.

A ce jour, la prise en compte des zones humides dans les PLU et cartes communales en Côtes d'Armor est donc faible. Elle va s'améliorer avec

l'élaboration de nouveaux documents mais ne concernera pas une part importante de communes au RNU (42 % sur les 26 communes traitées).

En Morbihan :

53 communes ont engagé ou réalisé leur inventaire de zones humides. 8 communes ont intégré ces inventaires dans leurs documents d'urbanisme. 5 communes sont au RNU. Comme en Côtes d'Armor la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme est encore faible mais la démarche est engagée et suivie par les services de la DDTM. L'intégration devrait donc se faire progressivement

Il est à noter que, dans le cadre de la réflexion en cours du groupe départemental zones humides du Morbihan, les zonages et règlements retenus dans le programme d'actions du sage sont proposés comme base pour l'élaboration d'une doctrine départementale.

La préconisation prévoit que si ces inventaires aboutissent à l'identification de zones humides ayant des caractéristiques écologiques et biologiques identiques à celles des zones humides remarquables de l'annexe 7, le SMSB demandera leur classement en ZNIEFF auprès de la DREAL. L'exploitation des données des inventaires par le SMSB est en cours. De nouvelles zones humides présentant un intérêt particulier en termes de faune et de flore ont pu ainsi être mises en évidence. Par contre aucune démarche de qualification plus précise de ces zones pour d'éventuels classements en ZNIEFF n'a encore été engagée.

Préconisation 2.2.4 : gérer de façon optimale les zones humides banales

La mise en oeuvre d'une gestion spécifique sur les zones humides banales était demandée dès l'approbation par la commune de l'inventaire des zones humides. Trois secteurs prioritaires avaient été identifiés :

- ✓ Les secteurs Natura 2000
- ✓ La zone costarmoricaïne du bassin versant
- ✓ La zone estuarienne.

Si aucune action n'a réellement été engagée à l'issue de chaque inventaire communal, des actions de gestion existent :

- ✓ Ainsi une gestion effective des prairies humides par certains agriculteurs dont les pratiques de fauches et/ou de pâturage sont compatibles avec la préservation de leurs fonctions de zones humides est d'ores et déjà effective. La tendance de fond est cependant l'abandon de ces pratiques. Il n'est pas possible de réaliser un bilan chiffré des surfaces aujourd'hui entretenues et de celles pour lesquelles il existe un risque réel d'abandon.
- ✓ Dans le cadre d'outils de contractualisation, signatures de contrat MAE dans le périmètre du SMKU sur le bassin du Blavet. En 2008, 179 ha souscrits. En 2009, 10 ha souscrits

Préconisation 2.2.5 Communiquer aux services fiscaux la liste des parcelles classées « zones humides ».

Cette recommandation faite aux communes du Sage Blavet n'a pas été mise en oeuvre.

Les raisons semblent être de plusieurs ordres :

- ✓ Lors des réunions communales liées aux inventaires des zones humides, cette information n'est pas celle qui est le mieux retenue (c'est plutôt autour de la crainte des contraintes liées aux inventaires que se focalisent les échanges),

- ✓ Les montants d'exonération ne sont pas importants ce qui n'incite pas les bénéficiaires éventuels à pousser les élus communaux à établir cette liste,
- ✓ Problème d'ordre technique mis en évidence lors d'un échange avec une commune qui a voulu produire une liste pour répondre à la demande d'un agriculteur. Pour ne pas avoir à réaliser un travail long et fastidieux, il faut utiliser un système informatique pour croiser les données des inventaires avec les données cadastrales et éditer automatiquement les listes de parcelles. Les communes ne sont pas équipées pour cela. Pour faciliter la mise en œuvre de cette préconisation, il serait nécessaire que les communes reçoivent une liste « clé en main ». Le SMSB pourra étudier la possibilité de réalisation de ce travail en interne.

Préconisation 2.2.6 : Respecter deux principes concernant la protection des zones humides et la mise en place de mesures compensatoires dans le cadre des projets d'aménagements.

Les services des DDTM ne sont pas en mesure de réaliser un bilan précis de l'élaboration des mesures compensatoires et du suivi de leur application. (types et surfaces de milieux détruits, types et surfaces des milieux concernés par des mesures compensatoires).

Préconisation 2.2.7 : Privilégier la création de ports à sec.

Aucun port à sec n'a été créé.

Deux dossiers d'extension de port ont abordé la possibilité de création de port à sec :

- Le dossier d'extension du port du Driasker (Port-Louis) indiquait l'impossibilité de création d'un port à sec pour différentes raisons : urbanisation du site ne permettant pas d'accueillir un bâtiment de la capacité souhaitée ; port à sec jugé peu adapté à la flotte de bateaux nettement dominée par des voiliers ; le terrain éventuellement disponible pourrait à terme servir à l'aménagement d'un port à flot ; les orientations d'urbanisme qui y existent ne sont pas compatibles avec la création d'un port à sec.
- Le dossier d'extension du port de Kernével (Larmor-Plage). Le dossier indiquait l'impossibilité de création d'un port à sec pour deux raisons : urbanisation du site ne permettant pas d'accueillir un bâtiment de la capacité souhaitée ; port à sec jugé peu adapté à la flotte de bateaux nettement dominée par des voiliers.

5.2.3 Analyse de la situation des zones humides sur le bassin versant

5.2.3.1 les zones humides remarquables

a. un état des lieux à actualiser

Trois raisons expliquent la nécessité d'actualiser la liste des zones humides remarquables :

Raison 1- des zones humides qui ont perdu leur intérêt initial.

Il ressort, des travaux menés dans le cadre de l'étude liée à la préconisation 2.2.2, que de nombreux sites ne présentent plus aujourd'hui de caractères remarquables et que ceux-ci ne

pourront être restaurés (cf. tableau ci-dessous). Ils doivent donc être retirés de la liste des zones humides remarquables

Liste des zones humides de l'annexe 8 du programme d'action du Sage Blavet prospectées et pour lesquelles une réhabilitation n'est pas envisageable

Réf Sage	Nom de la zone	Communes concernées	Causes rendant une restauration inenvisageable
ZHBlv003	Zone humide du Guern	Le Haut Corlay	Artificialisation agricole
ZHBlv010	Zones humides du ruisseau de Guermerien	Plélauff	fermeture
ZH Blv12	Zone humide Trougarecat	Lescouët-Gouarec	Fermeture et plantation
ZH Blv19	Boduic	Cléguérec	Urbanisation
ZHBlv023	Tourbière de Kerandy	Kergrist	Plan d'eau et eutrophisation
ZHBlv025	Tourbière de la Grenouillère	Kerfourn	Artificialisation agricole
ZHBlv028	Zone humide de Ninis	Guern	fermeture
ZHBlv029	Moulin du Stang Du	Guern, Melrand	fermeture
ZH Blv030	Etang de Manénantoux	Bubry	fermeture
ZHBlv031	Stang er Brugüeu	Bubry	fermeture
ZHBlv037	Lande tourbeuse de Koh-Koëd	Plumelin	fermeture
ZHBlv040	Lande tourbeuse de la Noé Moëlic	Baud	Enrésinement

Raison 2 - de nouvelles zones humides remarquables identifiées lors de la réalisation des inventaires communaux de zones humides.

Avertissement

L'interprétation des données issues des inventaires communaux de zones humides a montré des limites en ce qui concerne la mise en évidence des zones humides remarquables. :

- L'échelle d'inventaire a pu conduire à ce que des prestataires oublient des zones. Par exemple, une lande humide sur la commune de Cléguérec ne ressort pas dans l'inventaire où elle figure dans un ensemble boisé. Connue dans le réseau local de naturalistes elle a de ce fait été retenue dans la liste des zones où sera réalisée la préconisation 2.2.2 concernant les zones humides remarquables dégradées.
- la période de réalisation des inventaires a parfois été hors de la période optimale pour la description de la végétation (hiver, après fauche). Le niveau d'information n'est alors pas suffisant pour identifier des zones de fort intérêt. C'est notamment le cas pour les prairies humides.
- En pratique, il ressort que le terme de mégaphorbiaie a le plus souvent été utilisé de façon générale pour décrire des milieux qui ne correspondent pas à des mégaphorbiaies telles que celles décrites comme habitats d'intérêt communautaire.

Le diagnostic actuel en matière de zones humides remarquables doit donc être considéré comme une base qu'il conviendra d'actualiser.

Il fournit cependant des éléments importants pour identifier de nouvelles zones à classer comme « zones humides remarquables ». Ont ainsi été retenus les milieux identifiables dans les inventaires comme :

1°) *Des milieux d'intérêt communautaire prioritaire au titre du réseau Natura 2000* soit, en ce qui concerne les milieux humides :

- les Lagunes côtières,
- les prés salés intérieurs,
- les landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*,
- les tourbières hautes actives
- les tourbières de couverture actives
- les tourbières boisées

Pour l'instant les recherches dans la base de données ont concerné les milieux de type landes et tourbières. Il reste à vérifier l'existence ou non de données sur les habitats littoraux

2°) *Des milieux d'intérêt et qui ne représentent que de faibles surfaces au regard de la superficie total de zones humides*, soit sur le bassin du Blavet :

- les vasières (environ 2.3 % des zones humides), sur la base des données communales qui excluent le DPM
- les types de tourbières ne constituant pas des milieux d'intérêt communautaire prioritaire,
- les prairies à molinie et les mégaphorbiaies
- les roselières non saumâtres

Raison 3 - des modifications diverses

Certains des sites qui avaient été retenus comme des zones humides remarquables lors du précédent diagnostic ne sont en réalité remarquables que sur des critères liés à des milieux ne correspondant pas strictement à la définition de zones humides. Il s'agit essentiellement des ZNIEFF « cours d'eau » pour lesquels des vallées ou portions de vallées ont été classées du fait de la qualité du lit du cours d'eau.

Ces sites sont les suivants :

Sites pour lesquels le caractère remarquable n'est pas lié à des zones humides au sens strict.

Ref Sage	Nom du site	Commune(s) concernée(s)
ZHBlv20	Vallée de la Sarre	Locmalo, Séglie
ZHBlv034	Vallée du Sébrevet	Bubry, Inguiniel, Quistinic
ZHBlv041	Ruisseau du Goyédon	La Chapelle-Neuve, Moustoir-Ac, Plumelin
ZHBlv048	Ruisseau du Loc'h	Peumerit-Quintin, Maël-Pestivien, Saint-Nicodeme
ZHBlv049	Ruisseau du moulin de la Salle	Lanrivain, Magoar
ZHBlv050	Gorges de Toul Goulic et du ruisseau du Saint Georges	Trémargat, Lanrivain
ZHBlv51	Ruisseau du Faoudel	Lanrivain, saint Nicolas du Pélem
ZHBlv021	Le Blavet en aval de Guerlédan	Saint Aignan, Mûr de Bretagne
ZHBlv022	Etangs et Gravières en aval de Guerlédan	Saint Aignan, Mûr de Bretagne
ZHBlv027	Lande du Crano	Bieuzy
ZHBlv035	Gravières du Stum	Saint Barthélémy
ZHBlv042	Bois du pont neuf et du Quélenec	Languidic

ZHBLv043	Ruisseau du Kerolin et bois de Trémelin	Inzinzac-Lochrist
ZHBLv052	Le Poulancre	Saint Gilles-Vieux Marché, Mûr de Bretagne, St Guen
ZHBLv059	Pointe de Kerzo	Port-Louis

De plus, deux ZNIEFF avaient été oubliées dans le précédent diagnostic :

- La lande et tourbière de Lan Bern : Ce site est labellisé Espace Naturel de Bretagne. Il bénéficie d'une gestion par l'Association de Mise en Valeur de Lan Bern
- Les Tourbières de Lan Kerfaven et Kervran

Les limites du site de la vasière de Quelisoy sont étendues en y intégrant l'anse de Zanflamme, identifiée elle aussi comme zones d'intérêt dans l'inventaire communal réalisé sur la commune de Larmor-Plage

Le site de la Crozetière indiqué dans le diagnostic comme se situant sur le territoire du sage se trouve en réalité hors des limites administratives arrêtées en 1998. Hydrographiquement il est cependant en lien avec les actions relevant du Sage Blavet puisqu'il se situe sur le bassin du Riant qui alimente la Petite mer de Gâvres incluse dans le périmètre du Sage. Selon que le périmètre du Sage sera ou non modifié pour intégrer le bassin du Riant, le site de la Crozetière sera ou non conservé dans la liste du Sage Blavet. A noter que la Fédération Départementale des Chasseurs a engagé une action de gestion d'une partie du site par pâturage équin.

Sur la base de ces 3 types de mise à jour, une liste complète des milieux jugés "zones humides remarquables" du bassin versant pourra être élaborée à la réception de l'ensemble des inventaires communaux.

Dans l'état actuel de l'analyse des données, la situation est la suivante :

- ✱ 43 Communes sont concernées par au moins une zone de ce type. Pour 29 communes, les données ne sont pas encore exploitables (cf. carte)
- ✱ Sur la base du traitement actuel :
 - 2486 ha extraits des ZNIEFF et tourbières réactualisées. Les surfaces comptabilisées intègrent le plus souvent un site avec une zone remarquables et sa périphérie. Par exemple sur les 20 ha d'un site de landes humides, 10 seraient de la lande au sens strict, et les 10 restant des boisements ou prairies plus banales. Ce chiffre est donc à considérer comme une enveloppe maximum. On peut sous-diviser cette surface en 4 grandes catégories ; des sites pouvant inclure plusieurs catégories sans que le détail des surfaces par catégorie soit précisé, il faut considérer là encore ces chiffres comme des approximations :
 - Etangs et bordures 11 sites - 410 ha dont 2 sites totalisant 243 ha
 - Landes et tourbières 16 sites - 608 ha dont 3 sites totalisant 339 ha
 - Prairies humides 3 sites - 200 ha dont un site totalisant 143 ha
 - Estuaire, vasière 5 sites - 1268 ha dont 665 pour la petite mer de Gâvres et 435 pour l'estuaire du Blavet.

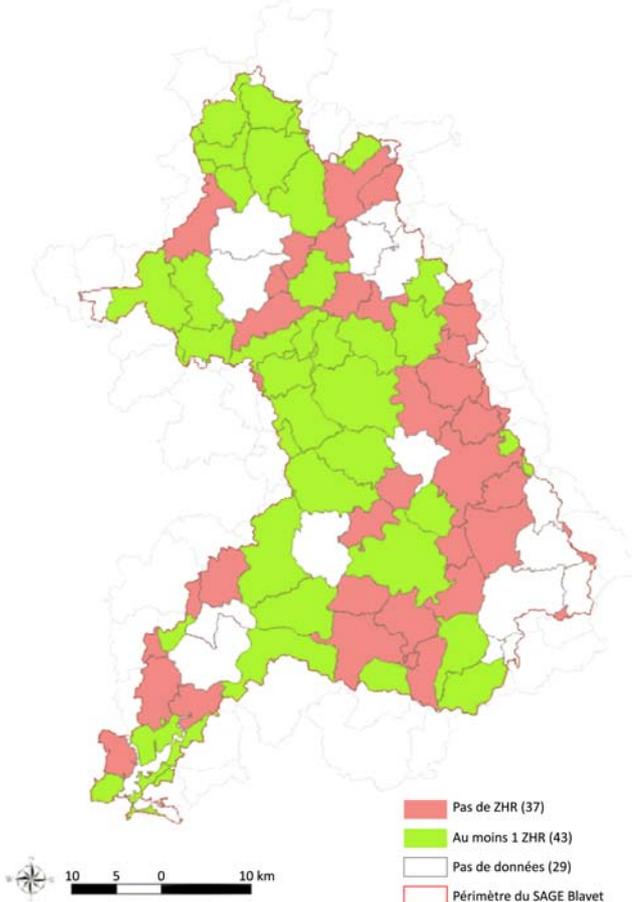
Même si ces chiffres constituent une enveloppe maximum il ressort que les surfaces concernent environ 17 % du total des zones humides du bassin du Blavet actuellement recensées.

- 117 ha extraits des données des inventaires communaux en landes et tourbières et boisement de bouleaux sphaigne. Les zones littorales ne sont pas toutes traitées pour l'instant. Les surfaces concernées sont très faibles au regard de l'ensemble des zones humides inventoriées (de l'ordre de 0.8 %.)
- Sur quelques secteurs on observe une présence importante de zones humides remarquables. On peut ainsi citer l'amont du bassin costarmoricaïn, le secteur de Glomel/Plouray/Mellionec/Lescouët Gouarec (= Est du site Natura 2000 des montagnes noires), la périphérie de la forêt de Quénécan, la vallée de la Sarre.

b. Préservation et gestion

Les actions de gestion sont encore peu nombreuses. Là où elles existent, elles sont dues soit à la dynamique d'une opération Natura 2000 (cf. surfaces concernées dans la partie 5.1), soit à l'implication d'associations naturalistes, soit à la mise en œuvre des « conventions Armor Nature ». Ces contrats sont des outils de gestion mis en œuvre par le Conseil général des Côtes d'Armor pour la conservation d'habitats (humides ou non) et d'espèces d'intérêt patrimonial. Les indemnités compensatoires versées proviennent de la Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Sur l'ensemble du département 250 ha sont concernés pour un coût moyen d'environ 200 euro/ha (coût intégrant l'animation). Sur le bassin du Blavet, deux conventions de gestion de milieux humides sont en cours pour une superficie d'environ 20 ha, dix conventions de gestion de milieux humides vont être passées pour une superficie d'environ 50 ha.

Communes concernées par la présence d'au moins une zone humide remarquable (ZHR)



Il semble difficile pour les communes d'assumer une telle charge tant au plan des finances que des compétences et du temps. Ceci implique la nécessité d'une approche à une autre échelle (communautés de communes, communautés d'agglomération, structures de bassin...) et de l'implication du Sage dans l'accompagnement de ces structures.

L'impossibilité de réhabiliter « l'aspect remarquable » de certains sites anciennement d'intérêt met en évidence 2 enjeux en ce qui concerne les milieux humides remarquables encore existant sur le bassin versant du Blavet :

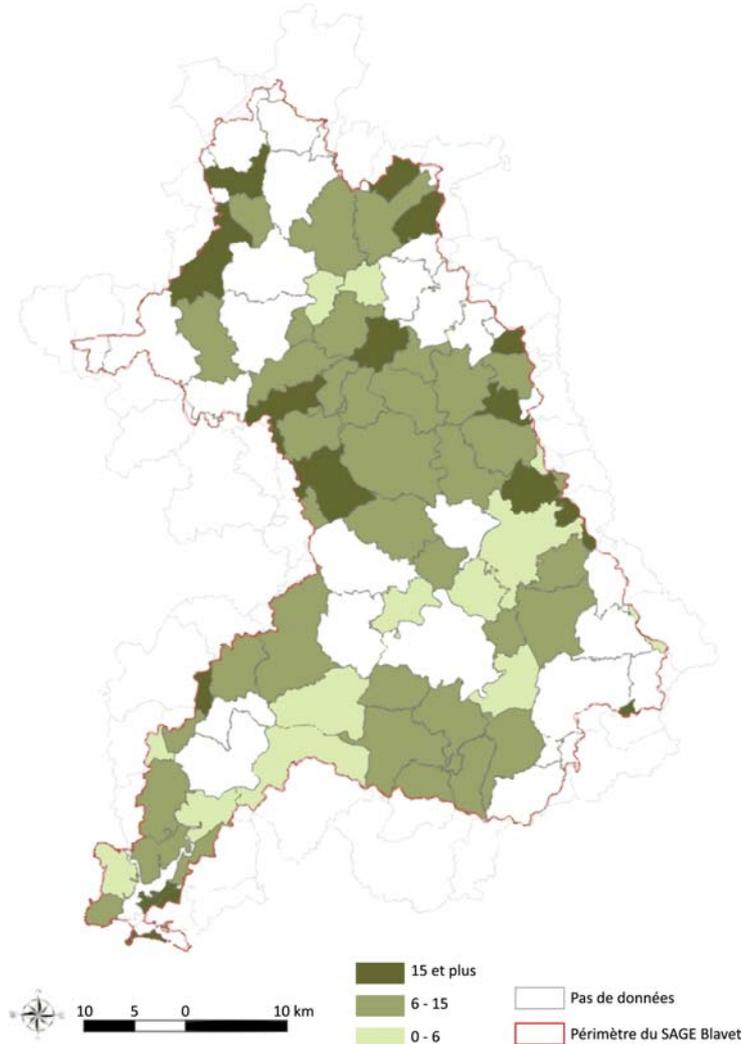
- La nécessité de préserver les « zones humides remarquables » d'interventions humaines qui pourraient être préjudiciables et irréversibles.
- La nécessité d'engager « rapidement » des mesures de gestion sur les sites où l'évolution naturelle actuelle des milieux conduirait, sans intervention humaine à court ou moyen terme à la perte définitive des milieux remarquables.

5.2.3.2. Les zones humides banales

- Quelques données chiffrées issues des inventaires communaux.

L'analyse des données issues des inventaires communaux est en cours. Elle a porté sur les 70 communes pour lesquelles les fichiers informatiques exploitables ont été transmis au SMSB par les communes ou bureaux d'étude. Pour celles-ci, la superficie totale de zones humides identifiées est de 14 800 ha soit environ 10.7 % du territoire des communes concernées.

- Proportion de zones humides par commune -



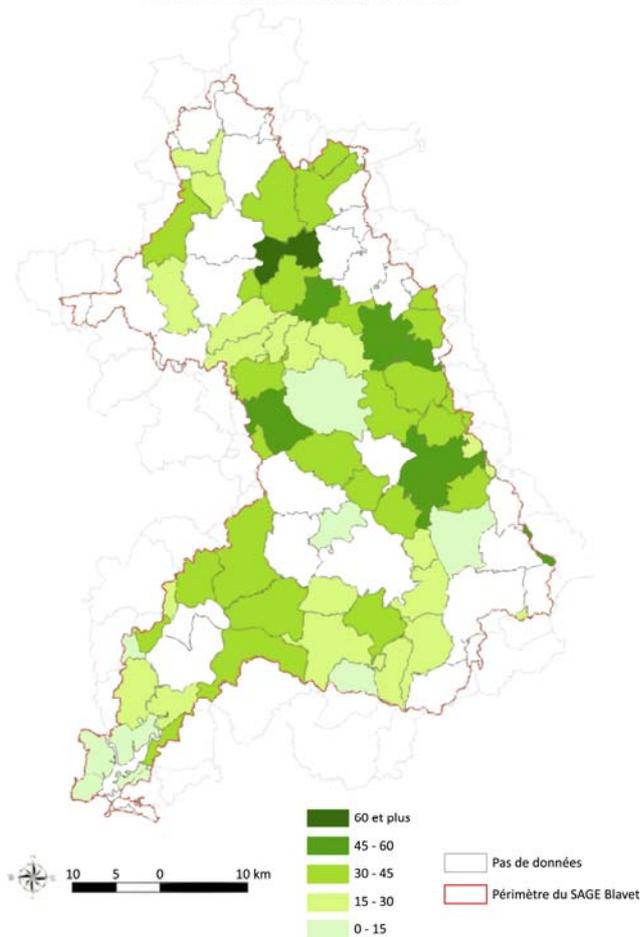
Ces 14 800 ha représentent l'ensemble des zones humides, qu'elles soient banales ou d'intérêt patrimonial particulier. Extrapolé à l'ensemble du bassin du Blavet, ce ratio donne environ 22300 ha de zones humides sur le bassin du Blavet.

Cette moyenne cache des disparités importantes, allant de 5 à 20%, voire jusqu'à 50 % pour des communes littorales pour lesquelles on comptabilise les surfaces de vasières. Les communes où la densité de zones humides est la plus importante sont très majoritairement situées dans la moitié amont du bassin.

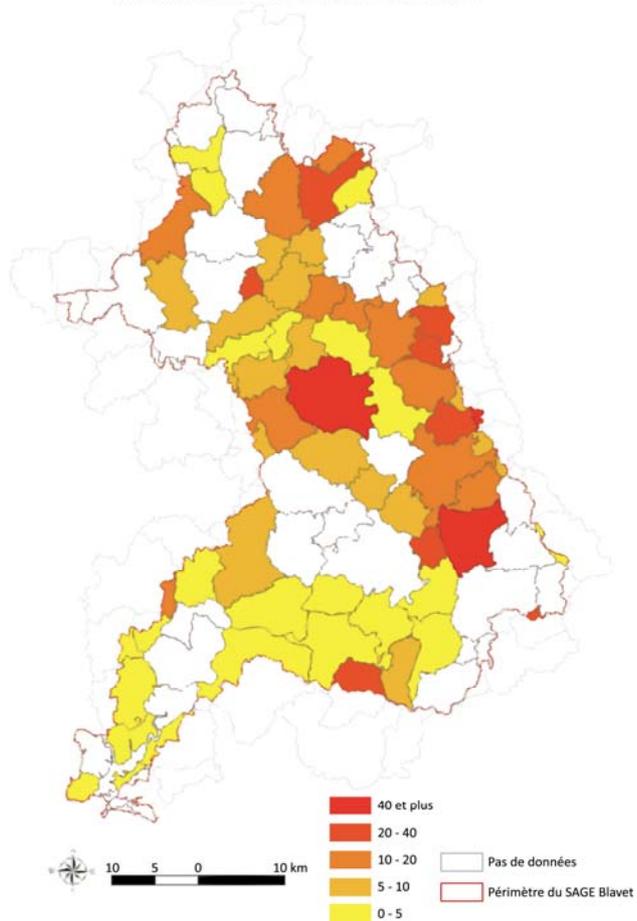
Les 3 principaux types de zones humides rencontrés sur le bassin sont :

- ✓ les bois humides (5212 ha soit environ 35 % du total des zones humides),
- ✓ les prairies humides et prairies inondables (4474 ha soit environ 32 % du total des zones humides),
- ✓ les zones humides dégradées (2073 ha soit environ 14 % du total des zones humides).

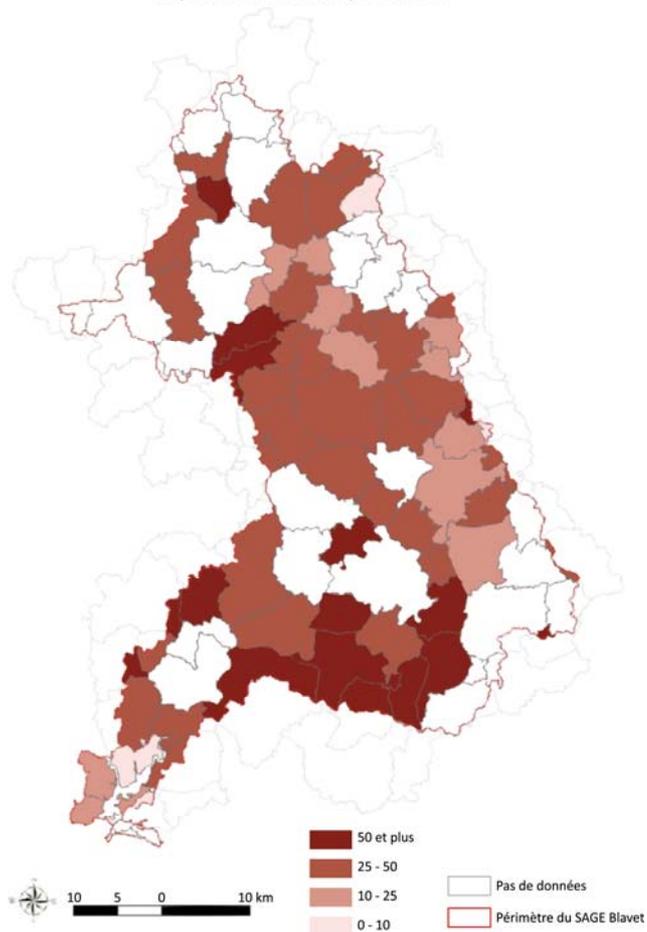
- Proportion de prairies humides par commune -



- Proportion de zones humides dégradées par commune -



- Proportion de bois humides par commune -



- Des dégradations qui persistent

La Cle du 13 décembre 2007 a fixé les modalités d'examen par les instances du Sage des dossiers pour lesquels elle doit être consultée. De fait, depuis cette date, certains dossiers concernant des projets en zones humides devaient être soumis pour avis à la Cle (création de port, de ZAC, de route). Au regard des dossiers concernés, il ressort :

- Que, malgré l'obligation réglementaire, il y a parfois des oublis de consultation de la Cle.
- que trop souvent encore, les pétitionnaires ne prennent pas suffisamment en compte les cours d'eau et zones humides et les préconisations du Sage dans leurs demandes. Il peut s'agir de problèmes de forme mais aussi de manques sur le fond.

Par ailleurs, sans qu'il ne soit là encore possible d'en dresser un bilan complet, des cas de destruction ou dégradation de zones humides sans déclaration ou demande d'autorisation préalable sont avérés sur le bassin (remblaiement, implantation de bâtiments, d'installations électriques, d'éoliennes...). Certains de ces cas ont donné lieu à des procédures au titre de la police de l'eau.

Une marge de progrès existe donc dans l'application des préconisations du Sage relatives à la protection des zones humides que ce soit par des particuliers, collectivités, institutions...

- La protection et la gestion des zones humides : pistes de travail.

Au regard de la situation des zones humides sur le bassin et des objectifs définis par le Sage, 4 pistes de travail sont proposées.

1- La fermeture des fonds de vallée.

Les bois humides sont le milieu le plus représenté. La réouverture à grande échelle semble illusoire (coût, pas ou peu d'intérêt financier pour les agriculteurs...). L'état des lieux du CRE 22 (cf. point 5.2.3.2) avait mis en évidence les conséquences négatives pour les cours d'eau de l'abandon des parcelles et de leur évolution en boisement. Des actions sur certaines saulaies sont retenues dans le programme du CRE sous réserve d'une possibilité de gestion agricole ultérieure. Sont prévus 10 ha sur le bassin du Crenard (Lescouët-Gouarec, Plélauff) et 16 ha sur le bassin du St Georges (Saint Nicodème, Peumerit-Quintin).

2- la gestion des prairies humides.

Pour limiter le phénomène de fermeture des fonds de vallée, il semble indispensable de travailler en amont pour éviter la déprise agricole. Un enjeu fort est de fait la pérennisation de l'entretien des 32 % de prairies humides du bassin, superficie importante encore entretenue du fait de l'activité agricole.

Cependant des freins à la gestion de ces milieux doivent être évoqués :

Dans la mise en œuvre des MAE :

- des agriculteurs qui auraient souscrits à la mesure SFEI, ne pourraient administrativement pas souscrire en plus à un contrat de gestion de zones humides à la parcelle.
- la contre partie financière n'est pas jugée assez incitative,
- Les retours d'animateurs d'opération Natura 2000 et d'agriculteurs ayant contractualisés montrent que les contrôles menés le sont de façon stricte ce qui peut parfois conduire à sanctionner des agriculteurs dont les pratiques restent malgré tout dans l'esprit de la préservation et de l'entretien du milieu. Cela a un effet démobilisateur,

Dans la gestion des réseaux de fossés :

Au cours des réunions avec les groupes communaux pour la réalisation des inventaires zones humides et cours d'eau, la problématique de la gestion des réseaux de fossés existants est apparue comme récurrente notamment en Côtes d'Armor. Le message des agriculteurs est globalement le suivant :

« Il ne nous est plus possible d'entretenir les réseaux de fossés (voire de drains enterrés). Dès que l'on y touche, on risque d'être verbalisé. Il y a trop de contraintes sur ces parcelles, et si nous n'avons pas de possibilité d'assainir (lien avec réseau de rigoles « d'avant ») on va arrêter de les exploiter ».

Si dans certains cas ce discours traduit la volonté d'agriculteurs de pouvoir créer de véritables fossés drainant profonds, il semble que dans l'ensemble, il y ait une réelle attente de réponse sur des méthodes de gestion « raisonnable » des fossés existants.

A contrario, il faut noter un élément positif de gestion des prairies humides. Le conseil Général des côtes d'Armor a mis en place les contrats « Armor Nature ». Du point de vue administratif, ceux-ci sont souples, ce qui semble les rendre plus incitatifs auprès des agriculteurs - Aujourd'hui, le Conseil Général ne souhaite plus intervenir dans les limites des sites Natura 2000 par le biais de ces contrats.

3- L'amélioration ou la restauration des fonctionnalités des « zones humides dégradées ».

Définition

Le terme « zone humide dégradée » est un terme générique retenu par le Sage Blavet dans la typologie mise en œuvre pour le classement des zones humides lors des inventaires communaux. Il désigne des zones humides pour lesquels l'identification de terrain ne peut se faire que par l'approche pédologique, toute végétation spontanée étant inexistante. Il s'agit principalement des cultures, prairies artificielles, plantations, parcs et jardins.

Rappel

Méthodologie d'inventaire retenue sur le Sage et méthodologie retenue au titre de la police de l'eau pour les inventaires de zones humides. En juin 2008 les critères de terrain à retenir pour définir une zone humide dans le cadre de l'application de la police de l'eau ont été précisés. On peut retenir de façon simplifiée qu'en l'absence de végétation caractéristique d'une zone humide, les sols présentant des traces d'hydromorphie dans les 50 premiers cm étaient retenus pour caractériser une zone humide.

La méthodologie du Sage Blavet avait retenu comme critère les sols présentant des traces d'hydromorphie dans les 40 premiers cm.

Dans un souci d'homogénéité des données à l'échelle du bassin, compte tenu de la relative convergence des deux approches pédologiques, et du fait qu'environ la moitié des inventaires de zones humides étaient engagés sur le bassin en juin 2008, la Cle, lors de sa séance du 2 septembre 2008, a été décidé de ne pas modifier la méthodologie du Sage pour la poursuite des inventaires sur le bassin.

Suite aux travaux du GNZH les critères de sols ont été revus (arrêté d'octobre 2009 et circulaire de janvier 2010). De façon simplifiée on peut considérer qu'en l'absence de végétation caractérisant une zone humide, seuls les sols présentant des traces d'hydromorphie dans les 25 premiers cm sont retenus pour caractériser une zone humide.

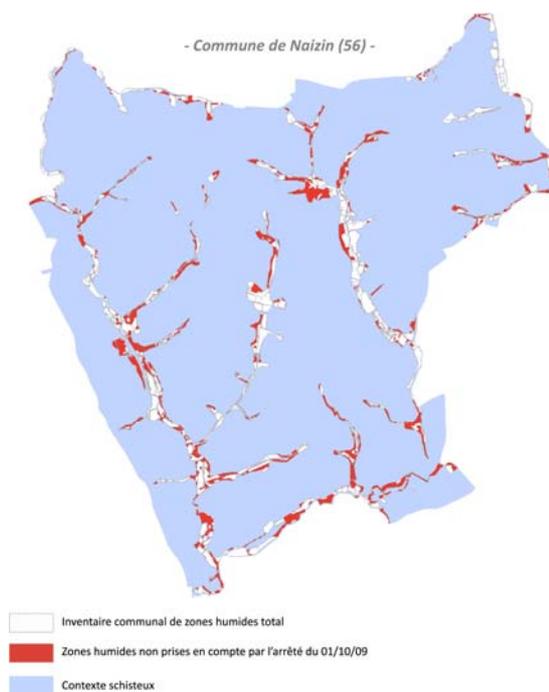
Si a priori cette divergence laisse supposer la définition de zonages différents au titre de la police de l'eau, l'avancement de la démarche sur le bassin (environ 70% d'inventaires engagés) a conduit à maintenir la méthodologie du Sage.

Résultat de l'étude comparative menée sur le bassin du Blavet

Afin d'estimer les différences de zonage que peuvent engendrer ces deux approches, un travail a été mené au sein du SMSB dans le cadre de l'accueil d'un étudiant stagiaire. Les divergences ne peuvent intervenir que sur des espaces où une végétation hygrophile n'a pu être observée. Dans la pratique, il s'agit essentiellement de parcelles en culture (code 82.1), prairies artificielles (code 81.2), plantations d'arbres (83.3). Un échantillonnage de parcelles de ce type a été réalisé en se basant sur les résultats d'inventaires communaux transmis au SMSB. Sur cet échantillon, un zonage avec le critère sol de la circulaire de janvier 2010 a été réalisé. Les deux types de zonage ont été comparés. Il en ressort les données chiffrées et cartes suivantes :

NAIZIN

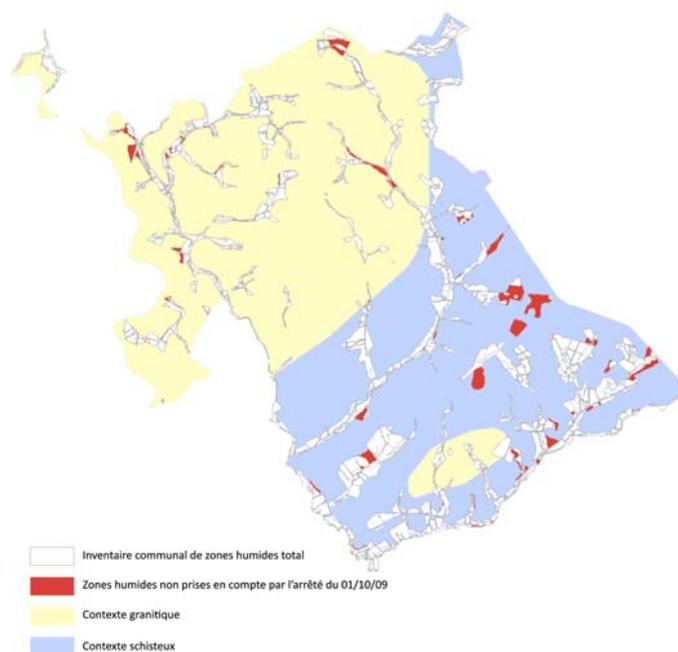
Milieux (Corine)	Surface initiale (ha)	Surface conservée (ha)	Différence (ha)	Pertes (%)
81.2	115,19	57,60	57,59	49,99
82.1	89,59	29,54	60,05	67,03
83.3	15,50	6,85	8,65	55,81
TOTAL	220,28	93,99	126,29	57,33



SEGLIEN

Milieux (Corine)	Surface initiale (ha)	Surface conservée (ha)	Différence (ha)	Pertes (%)
81.2	31,44	14,22	17,22	54,77
82.1	24,65	5,15	19,50	79,10
83.3	13,61	3,86	9,75	71,63
TOTAL	69,70	23,22	46,48	66,70

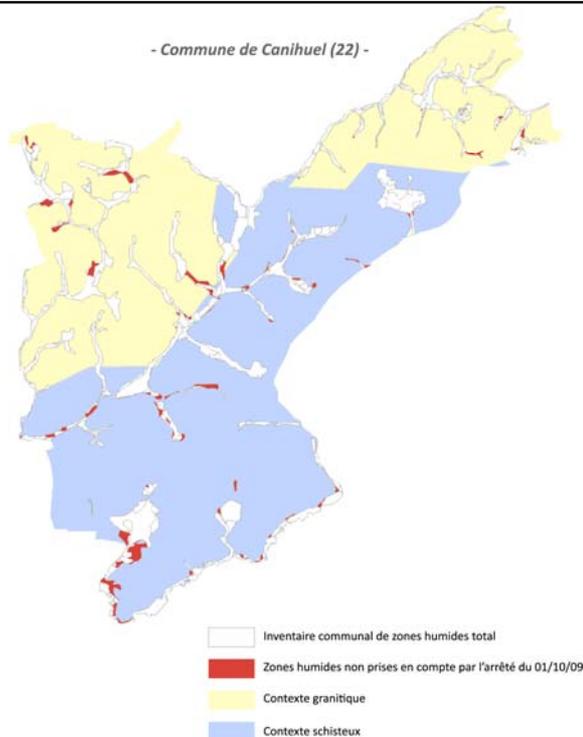
- Commune de Séglien (56) -



CANIHUEL

Milieux (Corine)	Surface initiale (ha)	Surface conservée (ha)	Différence (ha)	Pertes (%)
81.2	42,85	26,82	16,03	37,41
82.1	24,68	9,85	14,83	60,09
83.3	8,34	3,88	4,46	53,5
TOTAL	75,87	40,55	35,32	46,55

- Commune de Canihuel (22) -



GENERAL

Milieux (Corine)	Surface initiale (ha)	Surface conservée (ha)	Différence (ha)	Pertes (%)
81.2	189,48	98,64	90,84	47,94
82.1	138,92	44,54	94,38	67,94
83.3	37,45	14,59	22,86	61,04
TOTAL	365,85	157,77	208,08	56,88

Pertes par rapport aux inventaires totaux

	Surface totale ZH	Surface dégradée	Perte
hectares	1559,82	378,85	216,32
%	100	24,29	13,87

Ainsi, sur le bassin du Blavet, la diminution des surfaces étudiées est de plus de 50 % avec les critères pédologiques retenus par l'arrêté d'octobre 2009. Cette diminution ne concerne que les parcelles non déterminables par le critère végétation.

Le pourcentage de différence de surface classée en zones humides est très variable suivant les communes. Il dépend de la quantité de « zones humides dégradées » présentes sur chaque commune. Sur les communes où cette superficie est faible au regard de l'ensemble de la superficie de zones humides, on peut considérer l'impact de la différence de méthode comme quasi négligeable en terme de superficie de zones humides inventoriées. Pour les communes où les « zones humides dégradées » représentent une part importante de la superficie totale de zones humides, la différence de méthodologie entraîne des résultats radicalement différents (cas de Naizin : 382 ha avec la méthodologie Sage, 256 ha avec la méthodologie de l'arrêté d'octobre 2009 soit 33% de moins). Il ressort du travail que les espaces ou les différences de zonages sont les plus importantes se situent sur des secteurs de schistes.

Ainsi, en terme d'identification de secteurs où des mesures de gestion et/ou de restauration des zones humides seraient à prévoir dans un objectif d'atteinte du bon état des eaux, l'application des critères de l'arrêté d'octobre 2009 conduit à occulter des zones à enjeu fort. Des plans d'actions se basant uniquement sur les zones telles que définies dans l'arrêté d'octobre 2009 risqueraient de fait de ne pas être pleinement efficaces. Ainsi, en ce qui concerne le Blavet, la commune de Naizin, citée en exemple, se trouve sur le bassin de l'Evel classé comme bassin fortement dégradé du point de vue de la qualité de l'eau.

En considérant que, de par l'utilisation de l'arrêté d'octobre 2009, le taux de réduction des surfaces de « zones humides dégradées » est de l'ordre de 50 %, sur les 70 communes pour lesquelles les données des inventaires communaux ont été analysées, c'est une superficie d'environ 1000 ha de zones humides qui disparaîtrait des cartes si les critères retenus pour l'inventaire avaient été ceux de l'arrêté d'octobre 2009. Cette surface représente 7 % du total des zones humides soit environ 0.75 % de la SAU du bassin - RGA 2000, 132163 ha.

Du fait de la proximité de la nappe (temporaire ou permanente selon les cas), les zones humides sont à considérer comme des espaces particulièrement sensibles au transfert de pollution vers les eaux quand elles font l'objet d'apport d'intrants. Les 2073 ha actuellement identifiés en « zones humides dégradées » correspondent à environ 1,5 % de la SAU totale du BV (source RGA 2000).

Même si ce chiffre ne correspond pas à l'analyse définitive des données sur les 109 communes du bassin, il fournit un premier ordre de grandeur pour l'identification de secteurs à risques forts sur la qualité de l'eau. On peut donc considérer que c'est un territoire restreint sur lesquels la mise en oeuvre d'actions pourrait être abordée.

Pour les masses d'eau sur lesquelles le risque de non atteinte du bon état des masses d'eau est fort - objectif environnemental 2021,2027- et pour lesquelles la part de zones humides dégradées/zones humides totales est importante (en première approche sont concernées les masses d'eau suivantes : Evel amont, Sulon, Petit Doré, Daoulas, Poulancré, Douric et Lotavy, Niel), une réflexion spécifique sur la gestion des zones humides dégradées apparaît comme un levier incontournable à mobiliser en vue d'une amélioration de l'état des masses d'eau.

4- La gestion des zones humides littorales

Elles représentent un enjeu particulier. Des actions existent déjà sur les secteurs Natura 2000.

Pour les zones humides incluses dans la petite mer de Gâvres, il faut noter que la préconisation 1.3.4 « gestion collégiale de la Petite Mer de Gâvres » n'a pas été mise en oeuvre par Cap L'orient.

5.2.3.3. La désignation des ZHIEP et des ZSGE

- Les « zones humides d'intérêt environnemental particulier » ZHIEP.

L'article L 211-3 code de l'environnement indique que les ZHIEP sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur écologique, paysagère ou cynégétique particulière. La circulaire du 30 mai 2008 relative à l'application du décret n° 2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales (...) comporte une annexe relative aux ZHIEP qui mentionne qu'une importance particulière pourra être accordée aux zones humides qui contribuent de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état de la DCE, une limitation des risques d'inondations, la constitution de corridors écologiques.

Cette circulaire indique aussi : « On peut ainsi concevoir des ZHIEP, relativement étendue, au sein desquelles des mesures différenciées sont définies selon les secteurs, voire les parcelles de la zones considérée. Cette option est généralement préférable à celle où des ZHIEP de très petite taille sont identifiées et sur lesquelles des mesures spécifiques s'appliquent de manière continue.»

Les conséquences du classement en ZHIEP seraient notamment :

- ✓ Une protection plus forte que ce qui est demandé dans le Sage actuel par la prise en compte dans les documents d'urbanisme. Sur les ZHIEP les possibilités de dérogation se limitent au projet bénéficiant d'une DUP. La protection concernerait aussi les zones humides sur les 21 communes du bassin qui sont au RNU et qui de fait ne fixent pas de règles au regard des documents d'urbanisme.
- ✓ Une extension de la possibilité d'exonération totale de TPFNB alors qu'aujourd'hui le taux est de 50 % sauf pour les zones en Natura 2000 et les zones du Conservatoire du Littoral où il est de 100%.
- ✓ La mise en place d'un plan d'actions dont les mesures seraient différentes selon les masses d'eau.

Le Sage peut délimiter les zones relevant de ce statut. Cette délimitation ne constitue qu'une proposition qui doit être validée par le préfet dans le cadre de la procédure de consultation prévue à l'article L114-3 du code rural.

- **Les «zones stratégiques pour la gestion de l'eau » (ZSGE).**

L'article L 212-5-1 du code de l'environnement indique que les ZSGE sont des zones dont la préservation ou la restauration contribuent à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L212-1 du code de l'environnement à savoir :

- Le bon état masse d'eau,
- La prévention de la détérioration de la qualité de l'eau,
- L'objectif de réduction des traitements pour l'AEP.

La délimitation de ZSGE s'accompagne de la définition de servitudes sur ces espaces.

La procédure de désignation d'une ZSGE est la suivante :

- Identification possible du secteur concerné dans le PAGD du Sage. Article L.212-5-1 du code de l'environnement « Le Sage peut(...) »
- Délimitation par arrêté préfectoral d'une ZHIEP (cf. ci-dessus)
- Délimitation de la ZSGE et instauration de servitudes par arrêté préfectoral au titre de la DUP après enquête publique conformément au code de l'expropriation pour cause de DUP

A noter que la disposition 8A-2 du Sdage Loire Bretagne indique que les Cle « (...) identifient les actions nécessaires pour la préservation des ZHIEP, ainsi que les servitudes sur les ZSGE conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement. (...)

La Cle du Sage Blavet devra donc se positionner sur la définition de ces zones et des prescriptions qui pourraient s'y appliquer.

5.3. Les cours d'eau

5.3.1. Continuité écologique, poissons migrateurs, réservoirs biologiques : contexte réglementaire

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) adoptée le 30 décembre 2006 a réformé le dispositif de classement des cours d'eau pour les adapter aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

En effet, le défaut de continuité écologique constitue pour de nombreuses masses d'eau une des causes de non atteinte du bon état (ou du bon potentiel) et son maintien ou son rétablissement peut être une des conditions nécessaire à cet objectif.

Jusqu'à la promulgation de la LEMA, les rivières pouvaient être classées sous 2 régimes :

- Les rivières réservées au titre de l'article 2 de la loi de 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique,
- Les rivières classées au titre de l'article L.432-3 du code de l'environnement.

La LEMA réforme ces deux dispositifs et met en place des protections à partir de deux séries de critères, en distinguant deux listes :

- **Une liste de cours d'eau établie au titre du 1° de l'article L.214-17-I du code de l'environnement**

Cette liste est établie parmi les cours d'eau qui répondent au moins à l'un des 3 critères suivants :

- Ceux en très bon état écologique (critère 1),
- Ceux qui jouent un rôle de réservoirs biologiques nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant et identifiés par les Sdage (critère 2),
- Ceux qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (critère 3).

Pour ces cours d'eau, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Pour les ouvrages existants, le renouvellement de l'autorisation ou de la concession est subordonnée à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs amphihalins.

Ces obligations s'appliquent dès la date de publication de la liste.

- **Une liste de cours d'eau établie au titre du 2° de l'article L.214-17-I du code de l'environnement**

Cette liste est établie pour les cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non).

Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Ces obligations s'appliquent au plus tard dans les 5 ans après la publication de la liste.

Le délai ultime pour procéder aux classements de ces deux listes est le 1^{er} janvier 2014. A noter que dans l'attente de ces nouveaux classements, les obligations réglementaires afférentes aux cours d'eau réservés et classés restent en vigueur.

La liste évoluera tous les 5 ans, le principe étant de classer les cours d'eau pour lesquels l'effacement ou l'aménagement des obstacles semble réalisable.

L'articulation avec les Sdage

La circulaire DCE 2007/21 du 11 avril 2007 relative à l'élaboration, au contenu et à la portée des programmes de mesures précise que les arrêtés de classement constituent des mesures réglementaires à répertorier dans le programme de mesures du Sdage. Elle précise également le contenu minimal du Sdage et demande qu'y figurent dès 2009 :

- La 1^{ère} identification des réservoirs biologiques sur la base des éléments existants,
- Les principes pour une identification complémentaire de nouveaux réservoirs biologiques,
- Les grandes orientations méthodologiques pour le classement des cours d'eau afin d'assurer la cohérence avec les objectifs environnementaux des Sdage,
- L'inscription comme mesure dans le programme de mesures de l'engagement à publier les listes de cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement au plus tard le 1^{er} janvier 2014,
- Si possible, les 1^{ères} propositions de listes de cours d'eau à classer au titre de l'article L.214-17.

La disposition 9C-5 du Sdage Loire-Bretagne 2010-2015 indique « les travaux réalisés dans les cours d'eau prennent en considération un objectif d'optimisation des capacités de renouvellement naturel des populations autochtones. Cet objectif consiste, notamment, à rétablir ou maintenir la libre circulation de poissons entre les parties aval des cours d'eau et leurs têtes de bassin versant et à préserver et restaurer les frayères et les zones de croissance et d'alimentation de la faune piscicole. »

Cas particulier de l'anguille

Après avoir subi un brusque effondrement dans les années 80, la population d'anguilles européennes poursuit son déclin à tel point que la survie de l'espèce est menacée.

Cette situation résulte d'un ensemble de facteurs défavorables :

- une forte exploitation par la pêche, à tous les stades de la vie,
- L'inaccessibilité de certains cours d'eau suite à l'édification de barrages,
- La disparition des habitats favorables à l'espèce, notamment les marais côtiers,
- Les mortalités dues à l'entraînement dans les turbines lors du retour vers l'océan,
- La grande sensibilité de l'espèce aux contaminants toxiques et aux produits phytosanitaires,
- L'introduction récente d'un parasite (*Anguillicola crassus*)

C'est pourquoi, le Conseil des Ministres de l'Union européenne a voté, en septembre 2007, un règlement européen instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles.

Ainsi, pour reconstituer la biomasse en géniteurs de l'espèce, le règlement impose aux Etats membres la rédaction d'un plan de gestion qui agit sur l'ensemble des causes de mortalité de l'espèce (article 2.8). L'objectif de chaque plan de gestion est de réduire la mortalité anthropique afin d'assurer avec une grande probabilité un taux d'échappement vers la mer d'au moins 40% de la biomasse d'anguilles argentées correspondant à la meilleure estimation possible du taux d'échappement qui aurait été observé si le stock n'avait subi aucune influence anthropique (article 2.4).

La commission européenne a approuvé le plan de gestion de l'anguille en France par une décision du 15 février 2010.

Ainsi, la date limite du 1^{er} janvier 2014 pour classer les cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement a dû être anticipée pour le cas précis de l'anguille. En effet, les plans de gestion "anguille" doivent notamment dégager des priorités d'actions pour la "mise aux normes" de franchissabilité des ouvrages existants.

La procédure de classement des cours d'eau au titre de la continuité interviendra donc dans un deuxième temps. Ces classements s'appuieront sur les orientations et les objectifs définis par le Sdage (article R.214-107 du code l'environnement).

Cette procédure de classement est précisée par l'article R.214-110 du code l'environnement. Cette dernière repose sur une double approche territoriale entre le niveau des départements et celui du Bassin : Les préfets des départements, après concertation avec les principaux représentants des usagers de l'eau, établissent des avant-projets de listes de cours d'eau à classer. Le préfet coordonnateur de bassin garantit la cohérence au niveau du bassin en harmonisant ces avant projets.

La poursuite de la concertation devrait intervenir dans le courant de l'année 2010. La Cle sera saisie pour avis au cours du second semestre 2011.

Ainsi, conformément à la DCE, qui exige le bon état écologique des masses d'eau d'ici 2015, au Grenelle de l'environnement dont la préservation et la restauration des continuités écologiques

constituent l'un des objectifs, et dans le cadre de l'application du plan de gestion anguille à échéance de 2012, un plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau a été annoncé le 13 novembre 2009 par la secrétaire en charge de l'écologie.

L'identification de zones de mobilité du cours d'eau

Pour qu'une rivière ait un bon fonctionnement écologique, il faut qu'elle soit en équilibre dynamique et donc qu'elle puisse divaguer sans contraintes (il existe alors des phénomènes d'érosion et de dépôt). Pour permettre la divagation des cours d'eau, il faut préserver l'espace qui les borde. Cet espace constitue la zone de mobilité (= espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer).

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé la servitude mobilité d'un cours d'eau (article L.211-12 II du code de l'environnement. Cette servitude permet de créer ou de restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées, afin d'en préserver ou d'en restaurer les caractéristiques hydrologiques et géomorphologiques .

Ces servitudes peuvent être instituées à la demande de l'Etat, des collectivités territoriales ou de leurs groupements sur des terrains riverains d'un cours d'eau ou de la dérivation d'un cours d'eau, ou situés dans leur bassin versant, ou dans une zone estuarienne. (article L.211-12 I du code de l'environnement). La disposition 12C-1 du Sdage Loire Bretagne précise que les projets d'institution de servitudes d'utilité publique qui pourraient être définis à ce titre doivent faire l'objet d'une information de la Cle quand ils se situent sur le territoire d'un Sage.

La disposition 1B-3 du Sdage indique « Lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau, le Sage identifie les zones de mobilité et propose les servitudes d'utilité publique qu'il lui semble nécessaire d'instituer (...) ».

5.3.2. La situation sur le bassin versant du Blavet au regard de ce contexte réglementaire

5.3.2.1. Concernant la continuité écologique d'une manière générale

Le Sage Blavet, approuvé en février 2007 préconise :

- De réaliser des études sur les seuils de moulins, les buses et autres obstacles à la continuité écologique des cours d'eau et de mettre en œuvre les aménagements proposés dans le cadre ces études (préconisations 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8 et 2.1.9)
- De prendre en compte la libre circulation piscicole et de la loutre dans le cadre de tout nouveau projet (préconisation 2.1.10)
- D'assurer la libre circulation des grands salmonidés sur le Blavet canalisé (préconisation 2.3.6)
- D'étudier les possibilités de franchissement des barrages pour l'Alose, la lamproie et l'Anguille et de mettre en œuvre les aménagements proposés par l'étude - diagnostic sur ces possibilités de franchissement des barrages par ces 3 espèces (préconisation 2.3.7 et 2.3.8)
- D'étudier l'opportunité de modifier le classement des cours d'eau au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement (préconisation 2.3.10).

Dans les faits, les études sur les seuils de moulins, les buses et autres obstacles ont été réalisées en presque totalité dans le cadre des études préalables au Contrats Restauration Entretien (CRE). Les travaux prévus dans les CRE devraient démarrer d'ici la fin de l'année. Il conviendra de s'assurer de la réalisation des travaux sur les obstacles les plus pénalisants.

A ce jour, la libre circulation des grands salmonidés n'est pas effective sur l'ensemble du Blavet canalisé.

Concernant l'étude sur les possibilités de franchissement des barrages pour l'Alose, la Lamproie et l'Anguille, la FDPPMA du Morbihan devrait la démarrer d'ici la fin de l'année ou début 2011, d'autant plus que les barrages à l'aval du Blavet canalisé sont concernés par la régularisation administrative et technique des ouvrages dits "grenelle" pour la restauration de la continuité écologique.

Enfin, la préconisation 2.3.10 pourra peut être se mettre en place dans le cadre de la concertation pour le classement des cours d'eau au titre de la continuité.

Le Sdage Loire Bretagne

La disposition 1B-1 demande aux Sage pour lesquels il a été diagnostiqué la présence d'obstacles entravant la libre circulation des espèces et le transport des sédiments de prévoir un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique du cours d'eau. Le Sage doit identifier les ouvrages devant être effacés, ceux qui peuvent être arasés ou ouverts partiellement, ceux qui peuvent être aménagés avec des dispositifs de franchissement efficaces, et ceux dont la gestion doit être adaptée ou améliorée (ouverture des vannages...). Il comprend un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement du cours d'eau, défini comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau.

La disposition 9B "assurer la continuité écologique des cours d'eau" développe la disposition 1B-1 en précisant la performance des différentes actions possibles sur les obstacles et indiquant les types de cours d'eau prioritaires.

Le tableau VI "situation des ouvrages connus du bassin versant du Blavet au regard de la continuité écologique", issu de la base de données Onema et du Sdage présente les obstacles répertoriés à ce jour sur le bassin versant du Blavet en indiquant également leur impact sur la continuité écologique.

Ces données serviront de base de travail pour la définition du plan d'actions prévu par la disposition 1B-1 du Sdage Loire Bretagne, en lien également avec la disposition 9A1 du Sdage.

S'il est vrai que la Cle n'a pas les mêmes priorités que l'Onema, il conviendra cependant d'apporter une attention toute particulière aux ouvrages, qui sont en priorité 1 ou 2 pour l'Onema (en rouge et jaune) et en même temps sont des ouvrages prioritaires pour l'anguille et sont situés sur un cours d'eau classés axes migrateurs - disposition 9A1 du Sdage (en vert). Ceci représente 18 ouvrages sur les 126 connus au regard de la continuité écologique sur le bassin versant.

Ils sont répartis sur 6 masses d'eau :

- Le Blavet de L'Evel à l'estuaire : 8 ouvrages,
- le Brandrifrouit : 3 ouvrages,
- l'Evel : 3 ouvrages,
- le Sébrevet : 1 ouvrage,
- le Temple : 2 ouvrages,
- le Kersalo : 1 ouvrage.

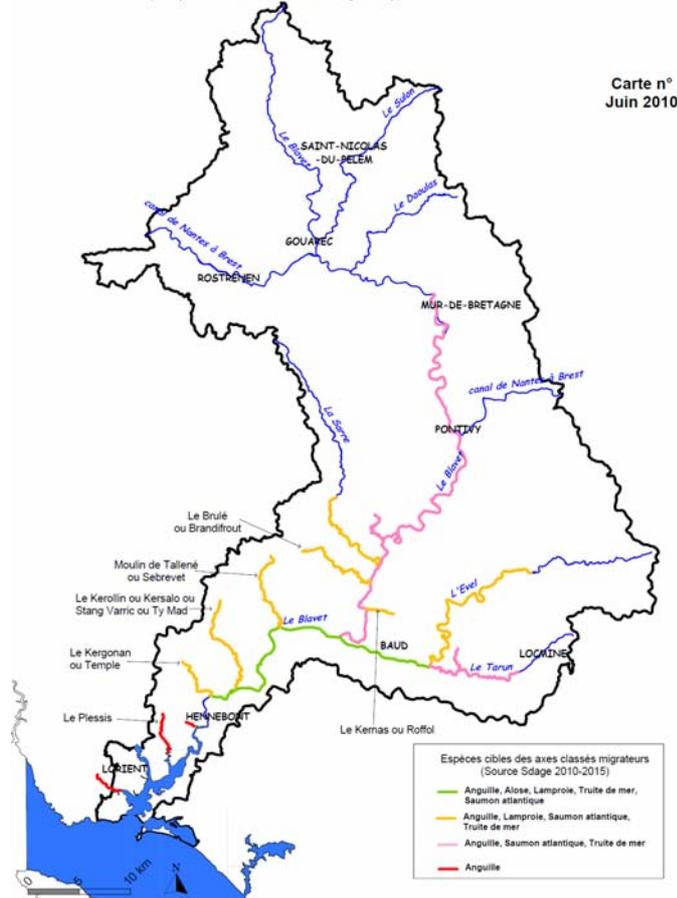
5.3.2.2. Concernant les cours d'eau visés au titre du 1° de l'article L.214-17-I du code de l'environnement (au regard du critère 3 = poissons migrateurs amphihalins)

La disposition 9A1 du Sdage présente l'enveloppe maximale des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire, tels qu'ils sont connus au printemps 2009.

La carte montre les cours d'eau concernés sur le bassin versant du Blavet.

Le tableau VI "ouvrages connus au regard de la continuité" les reprend également en précisant les espèces migratrices concernées (espèces cibles).

Cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire (Disposition 9A - 1 du Sdage LB)



5.3.2.3. Concernant les réservoirs biologiques (cours d'eau visés au titre du 1° de l'article L.214-17-I du code de l'environnement - au regard du critère 2).

En préambule :

Un réservoir biologique est un milieu naturel au sein duquel les espèces animales et végétales vont trouver l'ensemble des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique (reproduction, abri-repos, croissance, alimentation...).

Il s'agit d'un secteur "pépinières" à partir duquel les tronçons de cours d'eau perturbés vont pouvoir être "ensemencés" en espèces. Le réservoir biologique participe ainsi à l'atteinte de l'objectif de bon état écologique.

Le Sage Blavet

La préconisation 2.3.9 demande à ce que soit réalisé un diagnostic précis de la situation de l'anguille afin d'évaluer le seuil de prélèvement supportable pour l'espèce par la pêche dans l'estuaire, ceci afin de faire des propositions au Cogepomi pour encadrer, dans l'estuaire, la pêche à la civelle et à l'anguille d'avalaison.

5.3.2.5. Concernant les frayères

Les articles 13 de la LEMA (décembre 2006) et L.432-3 du code de l'environnement répriment la destruction des zones de frayères et des zones de croissance et d'alimentation de la faune piscicole à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent. Le décret du 25 mars 2008 précise les modalités techniques d'identification des zones de frayères et d'alimentation, ainsi que les procédures administratives qui doivent s'appliquer lors de l'identification.

L'arrêté ministériel du 23 avril 2008 fixe la liste des espèces à protéger. Ainsi, 3 inventaires, à l'échelle des départements, sont à établir :

- l'inventaire des frayères susceptibles d'être présentes au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau (approche probabiliste) (liste 1)
- l'inventaire des zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou la présence d'alevins (approche déterministe) (liste 2)
- les zones d'alimentation et de croissance de crustacés (liste 2).

Les espèces concernées par ces inventaires sont :

- liste 1 : Saumon atlantique, Truite fario, Truite de mer, Vandoise, Chabot, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine)
- liste 2 : Brochet, Grande Alose, Alose feinte
- liste 2 : l'Ecrevisse à pieds blancs

Ces inventaires seront arrêtés par le préfet du département avant le 30 juin 2012.

A ce jour, une 1^{ère} identification de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères des espèces présentes des listes 1 et 2 a été réalisée.

Ces 1ers résultats, non validés, pour le bassin versant du Blavet sont présentés dans le tableau VII "classements règlementaires".

La concertation pour la priorisation de ces zones devrait reprendre au second semestre 2010 ou début 2011.

5.3.2.6 Concernant les zones mobilité des cours d'eau

Le contexte du bassin versant du Blavet n'en fait pas un secteur où il existe des zones réelles de mobilité des cours d'eau étendues. Le lit majeur des affluents du Blavet est globalement étroit (estimé de l'ordre de 100 à 200 m sur les affluents étudiés dans le cadre de l'étude Sogreah sur l'inventaire et la qualification des champs d'expansion des crues). La zone de mobilité du cours principal du Blavet est contrainte par la canalisation d'une part importante de son linéaire.

Sur aucune masse d'eau il n'a été identifié que le bon état dépendait du bon fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau.

Il pourrait être considéré que, la cartographie de la crue de retour 100 ans entre Guerlédan et l'estuaire, la cartographie du lit majeur de l'Evel et du Tarun, le travail de définition d'inventaire et

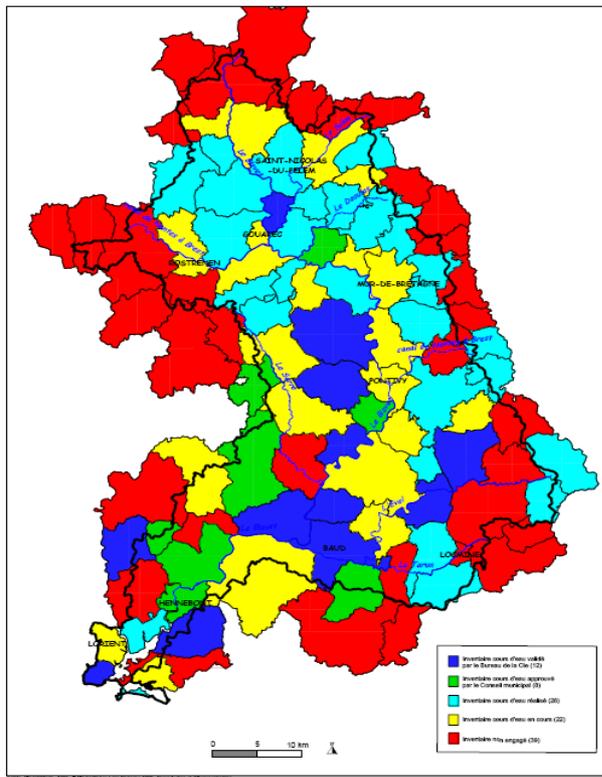
de qualification des champs d'expansion des crues mené par Sogreah (Blavet + 8 affluents) permettent de fournir une identification de zones qui, bien ne correspondant pas stricto sensu à la définition de la zone de mobilité des cours d'eau, s'en approche suffisamment pour répondre à la situation du bassin versant.

5.3.3. Bilan de la mise en œuvre des préconisations du Sage

5.3.3.1. Concernant la connaissance du réseau existant

La préconisation 2.1.2 du programme d'actions du Sage, imposait aux communes de réaliser, à l'occasion de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, un inventaire des cours d'eau. Le principe de l'inventaire est le suivant : Des critères techniques de classification ou non des écoulements en cours d'eau ont été fixés par le Sage. Des groupes locaux constitués à minima d'un élu, d'un agriculteur, d'un membre d'association de protection de la nature ou de pêche ou de chasse est constitué. Au cours d'une réunion animée par le SMSB et à l'issue de laquelle une sortie

Inventaires des cours d'eau réalisés suivant la méthodologie du SAGE Blavet : situation au 1er juillet 2010



de terrain est faite, les principes de classement sont présentés et les documents nécessaires aux relevés distribués au groupe. Celui-ci réalise ensuite les relevés. Ceux-ci prennent comme base les cours d'eau identifiés sur la couche Hydro de la BD topo de l'Institut Géographique National (IGN). Des cours d'eau peuvent être ajoutés ou supprimés de cette base. Les relevés sont ensuite transmis au SMSB qui prend en charge la mise au propre des données et l'envoi des plans définitif aux communes. La Cle ne valide pas les tracés en eux-mêmes, mais la mise en œuvre effective par les communes de la méthodologie Sage pour effectuer les inventaires.

A ce jour :
 70 communes ont engagé l'inventaire des cours d'eau (cf. carte)
 38 inventaires ont été saisis et sont exploitables.

Sur ces 38 communes, nous pouvons retenir que :

1. L'essentiel des modifications concerne des ajouts de cours d'eau. Ainsi 460 km de cours d'eau ont été ajoutés aux 1625 initialement identifiés par l'IGN soit environ 28 %.
2. La densité moyenne de drainage (nombre de km de cours d'eau/ superficie du territoire en km²) sur le territoire étudié passe ainsi d'environ 1,4 à 1,8 km/km² avec des extrêmes allant de 1,3 à 3,1 km/km². Ceci montre bien l'intérêt du travail réalisé en terme d'amélioration de la connaissance du réseau hydrographique et d'information des acteurs communaux sur les enjeux qui y sont liés.

3. Environ 37 kilomètres ont été supprimés soit environ 2 % du linéaire initial.

Ces chiffres cachent de très fortes disparités.

Les moyennes de linéaire de cours d'eau ajoutés/linéaire de cours d'eau de départ varient ainsi de 5 à 113 %. En valeur absolue, les extrêmes vont d'environ 900 mètres à environ 49 kilomètres de cours d'eau ajoutés pour deux communes.

Pour les linéaires de cours d'eau supprimés, la variabilité existe aussi mais est moins forte. En pourcentage les chiffres varient de 0 à 18,6 %, en valeur absolue de 0 à environ 9 km.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces disparités :

- Le contexte naturel qui fait que certains secteurs possèdent un chevelu hydrographique plus dense que d'autres (cas des têtes de bassin). Ainsi en moyenne le linéaire de cours d'eau ajouté correspond à environ 50 % du linéaire initial pour les 15 communes étudiées en Côtes d'Armor. Pour les 22 communes étudiées en Morbihan la proportion d'ajout est de l'ordre de 20 % du linéaire initial. Ceci s'explique en partie par la position de tête de bassin en Côtes d'Armor, têtes de bassin où le chevelu hydrographique est plus dense.
- La représentation cartographique de référence produite par l'IGN n'est pas homogène. Sur certaines communes la référence est plus exhaustive que sur d'autres, de fait les ajouts à faire figurer seront moins importants.
- La dynamique des groupes communaux a été très variable ce qui se traduit dans les résultats.

La méthodologie choisie par la Cle pour réaliser ces inventaires a été réalisée dans un souci de faire adhérer l'ensemble de la population à la définition des cours d'eau sur le territoire. Elle ne peut en revanche prétendre à l'exhaustivité, elle ne peut qu'y tendre. Les scientifiques ayant participé à l'élaboration de cette démarche souhaitaient qu'une évaluation à posteriori soit réalisée afin de définir la fiabilité de la méthode. Il est à noter que si la Cle ne valide à priori que la méthode et ne procède pas à une vérification complète des tracés, pour certaines communes des demandes d'ajouts de cours d'eau ont été faites aux communes dans les cas où des cours d'eau connus par le technicien du SMSB ne figuraient pas sur les plans qui lui était transmis. Cela à été le cas pour 12 des 37 communes étudiées ici. Bien qu'une analyse fine et systématique des tracés n'ait pas été faite, des lacunes dans les relevés ont donc été mises en évidence.

Afin de quantifier plus finement la "marge d'erreur" attribuable à la démarche, il sera proposé à la Cle la mise en œuvre d'une évaluation.

5.3.3.2. L'Etat qualitatif des cours d'eau : les Contrats Restauration Entretien (CRE) et Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA)

Remarque : Le CTMA est désormais l'outil mis en place par l'AELB pour la réalisation des actions d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Il est appelé à remplacer les CRE.

En Côtes d'Armor

1. Contexte général

Historiquement, des actions d'entretien de rivières étaient menées par la Communauté de communes du Kreiz Breizh (CCKB) sur son territoire. Il s'agissait essentiellement d'actions de gestion de la ripisylve. En 2008, du fait de plusieurs demandes d'entretien faites par des AAPPMA situées hors du territoire de la CCKB, une étude pour la définition d'un programme sur un territoire plus vaste a été portée par plusieurs communautés de communes. La maîtrise d'ouvrage de ce programme d'entretien de cours d'eau a ensuite été assurée par le Syndicat Mixte de Kerné Uhel (SMKU).

Un programme d'actions a été défini et constitue le volet milieu aquatique du contrat territorial de bassin. Les dossiers « Loi sur l'eau » et « Déclaration d'Intérêt Général » ont été soumis à enquête publique du 4 mai au 4 juin 2010. Lors de sa réunion du 27 mai 2010, la Cle a donné un avis favorable au dossier « Loi sur l'eau ».

Le territoire couvert par le programme correspond au bassin versant du Blavet Costarmoricain excepté le Haut-Blavet (amont de l'étang de Kerné Uhel). Il concerne 15 masses d'eau cours d'eau. Les communautés de communes suivantes sont concernées par le programme : CCKB, Communauté de Communes du Pays de Corlay (CCPC), Communauté de Communes de Callac-Argoat, Communauté de Communes du Pays de Quintin (CCPQ), Communauté de Communes de Guerlédan (CCG).

Il est à noter que lors du dépôt de la DIG, la CCG ne s'étant pas prononcé sur sa participation financière aux travaux, les actions initialement prévues sur son territoire n'ont pas été retenues dans la DIG actuelle qui concerne donc 12 masses d'eau cours d'eau. L'engagement signé de la CCG devrait intervenir en septembre 2010, une nouvelle DIG et un nouveau dossier loi sur l'eau seront alors déposés.

Le diagnostic préalable aux travaux a été mené par le bureau d'étude Asconit Consultant en 2008/2009.

2. Méthodologie de diagnostic

A -Un standard : le REH

Le diagnostic est réalisé sur la base de la méthodologie Réseau d'Evaluation des Habitats (REH). C'est une méthodologie mise au point par l'Onema. Elle permet un état des lieux qui reflète les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau. Pour cela 6 compartiments des cours d'eau sont expertisés :

- 3 compartiments physiques et statiques (le lit, les berges associées à la ripisylve, le lit majeur associé aux annexes),
- 3 compartiments dynamiques (le débit, la ligne d'eau, la continuité biologique) ;

Les principales activités humaines ayant une influence significative sur l'habitat sont également décrites.

La méthode vise à évaluer l'état de l'habitat en le comparant à un état de référence d'un cours d'eau de même caractéristiques hydro-écologique pas ou peu dégradé par les activités humaines.

Pour chaque compartiment une classification (très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais) est attribuée. La classification du cours d'eau intègre ensuite les 6 classifications des 6 compartiments en retenant l'élément le plus déclassant. Ainsi, un cours d'eau pour lequel 2 compartiments sont très bons, 3 moyens et 1 mauvais, sera globalement classé mauvais.

L'échelle d'analyse du REH est une unité cohérente appelée tronçon. Selon sa taille, une masse d'eau peut être constituée d'un ou plusieurs tronçons.

B- Une adaptation au Contrat Restauration Entretien

La méthodologie REH a été complétée par des éléments ponctuels nécessaires à l'établissement du CTMA, à savoir les altérations de berge et de ripisylves liées à l'activité agricole (ex : piétinement des bovins), abandon progressif de l'entretien de la ripisylve.

3. Etat des lieux

L'analyse des données de l'état des lieux du CTMA permet d'identifier les enjeux pour les 15 masses d'eau. Quand une masse d'eau concerne plusieurs tronçons REH, l'état de la masse d'eau est défini d'après le tronçon le plus déclassant.

Globalement, du point de vue de l'état des masses d'eau : 7 masses d'eau ont une classe de qualité d'habitat très mauvaise, 3 mauvaise, 3 moyenne, 2 bonne, 0 très bonne.

Une analyse plus approfondie montre que l'état des masses d'eau et leurs problématiques sont liés à leur nature (MEN, MEFM ou MEA), ainsi qu'à leur localisation sur le bassin versant.

Ainsi, pour les trois grands types de masses d'eau étudiées dans le CTMA, les résultats sont les suivants :

- **3 masses d'eau artificielles (MEA)**: le canal de Nantes à Brest depuis le Blavet jusqu'à la confluence du Doré, le canal de Nantes à Brest depuis la confluence du Doré jusqu'au Kergoat, le canal de Nantes à Brest en aval de Guerlédan : Le bilan du REH donne une qualité très mauvaise pour les 3. Les raisons principales sont
 - l'artificialisation du lit et des berges qui crée une morphologie banalisée,
 - l'accès aux zones de reproduction du brochet qui est très limitée (connexion latérale)
 - un problème de continuité piscicole pour la truite notamment du fait du barrage du Corong qui est infranchissable
 - Une spécificité pour le canal en aval de Guerlédan, les travaux hydrauliques (recalibrage, reprofilage) sur les affluents ont conduit à une perte quasi-totale des habitats pour la truite.
- **2 masses d'eau MEFM** : le Blavet depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à la retenue de Guerlédan, Le Blavet depuis la retenue de Guerlédan jusqu'à Pontivy. Le bilan du REH donne une qualité très mauvaise pour les 2. La raison de ce classement est l'accès aux zones de reproduction du brochet qui est très limitée (connexion latérale).
- **10 masses d'eau MEN.**
 - Le Crennard et le Doré sont classés « bon ». Le Restmenguy et le Coat Couraval « moyen » pour des problèmes de continuité piscicole. Ces 4 ruisseaux présentent les meilleurs résultats de qualité d'habitats. Ce sont tous des affluents de la rive droite du Canal de Nantes à Brest sur sa portion Rostrenen-Gouarec.
 - Un cours d'eau, Le Lotavy est classé « moyen ». Cependant le diagnostic du CRE précise que le classement est limite d'être « mauvais », ceci notamment du fait des travaux hydrauliques sur le cours principal et les affluents. L'accès des bovins au cours d'eau et l'importance des terres cultivées en bord de cours d'eau augmente le colmatage du lit. Des problèmes de circulation piscicole sont également identifiés.
 - 3 cours d'eau ont une classe de qualité « mauvaise »

. Le Blavet et ses affluents depuis la retenue de Kerné Uhel jusqu'au Canal de Nantes à Brest. Les travaux hydrauliques sur les affluents sont, avec le colmatage du à l'accès des bovins au cours d'eau, les principales causes de dégradation des habitats de la truite.

. Le Sulon et ses affluents. Les problèmes sont surtout identifiés sur le ruisseau de Corlay et ses affluents. Les travaux hydrauliques sur les affluents sont, avec le colmatage du à l'accès es bovins au cours d'eau, les principales causes de dégradation des habitats de la truite. La continuité piscicole est aussi perturbée.

. Le Poulancre et ses affluents. La morphologie des affluents est fortement altérée par de lourds travaux hydrauliques ce qui réduit le potentiel de reproduction de la truite pour ce tronçon.

- o Le Petit Doré et le Daoulas sont en classe très mauvaise du fait de l'importance des travaux hydrauliques.

Les 4 problématiques ressortant principalement sont donc : la continuité longitudinale des cours d'eau, le colmatage du à l'accès des bovins aux cours d'eau, l'importance des travaux hydrauliques qui a fortement dégradé la morphologie des cours d'eau, les connexions latérales (problématique spécifique aux MEA et MEFM).

Une hiérarchisation a été menée par tronçon. Elle conduit au classement en trois catégories de priorité : « prioritaire », « secondaire », « pérennisation de l'état ».

Pour une analyse par masse d'eau, nous avons retenu le principe suivant : Toute masse d'eau présentant au moins un tronçon jugé « prioritaire » est classé « prioritaire » (5 masses d'eau). Toute masse d'eau présentant au moins un tronçon « secondaire » est classée « secondaire » (6 masses d'eau dont une seule MEN). Les autres sont classés « pérennisation de l'état ».

Masse d'eau	
Petit Doré	Prioritaire
Poulancre	
Sulon	
Lotavy	
Daoulas	
Blavet KU CNB	Secondaire
Blavet CNB Guerlédan	
Blavet Guerlédan Pontivy	
Canal	
Canal	Pérennisation de l'état
Canal	
Restmenguy	
Coat Couraval	
Crennard	
Doré	

4. La programmation des travaux

La méthode de travail a consisté à préparer un scénario optimum de travaux visant l'atteinte des objectifs de bon état tels que définis par le diagnostic du CTMA, puis de procéder à un « tri » dans les actions afin de présenter un programme (scénario simplifié) se rapprochant le plus des capacités financières des maîtres d'ouvrages.

Le coût de l'ensemble des actions prévues a été estimé à 2 383 110 euro HT pour le scénario optimal. Le coût des actions préconisées dans le scénario simplifié se monte à 973 080 euro soit 40 % du budget nécessaire à l'atteinte du bon état tel que défini dans le diagnostic du CTMA.

Pour élaborer ce scénario simplifié :

- Des actions sur certains tronçons non prioritaires ont été abandonnées. Cela concerne les masses d'eau suivantes : le canal de Nantes à Brest depuis la confluence du Doré jusqu'au Kergoat, le Coat Couraval, Le Doré et Le Restmenguy.
- Certaines actions d'aménagement d'ouvrage, de diversification des habitats, de restauration lourde de cours d'eau ont également été abandonnées y compris sur les 5 masses d'eau prioritaires figurant en rouge dans le tableau précédent.

Il est à noter que, dans le programme définitif, une seule action de restauration lourde a été retenue. Il s'agit d'une action sur un site pilote situé sur le ruisseau de Belle-Chasse, affluent du Blavet entre Kerné-Uhel et le Canal de Nantes à Brest, masse d'eau de niveau de priorité secondaire. Bien que situé sur une masse d'eau non prioritaire, ce site a été retenu car l'état relativement correct du cours d'eau dans son ensemble et sa dynamique devrait permettre d'obtenir des résultats identifiables en ce qui concerne l'amélioration des habitats. Il pourrait donc constituer un site « pilote » en vue de futures opérations de même type sur d'autres secteurs du bassin versant. Des actions en faveur du brochet sont aussi programmées dans le CRE et font l'objet d'une maîtrise d'ouvrage de la Fédération de Pêche des Côtes d'Armor.

Le montant financier sur lequel les communautés de communes concernées se sont engagées dans le cadre du contrat territorial, abondé des subventions de l'Agence de l'Eau, du Conseil Régional et du Conseil Général constitue un budget de l'ordre de 500 000 euros soit environ 50% du scénarii simplifié et 20 % du budget du scénario optimal. S'ils ne permettent pas la réalisation de l'ensemble des travaux jugés nécessaires pour atteindre les objectifs sur les milieux aquatiques, ces budgets correspondent aux capacités financières maximales des collectivités locales concernées.

Par ailleurs, entre la réalisation du scénario simplifié et le dépôt de la DIG, le SMKU a été saisi par les AAPPMA locales à propos de problèmes relatifs à des chutes d'arbres dans les cours d'eau suite aux tempêtes et chutes de neiges de l'hiver. La révision des travaux sur la ripisylve a de fait été revue. Le montant prévisionnel des actions reste constant, l'estimation financière de certains travaux de diversification des habitats et de franchissement d'obstacles piscicole ayant été revue à la baisse suite à des visites de terrain effectuées par la technicienne de rivière et l'Onema.

En Morbihan

Préambule : les données utilisées pour la rédaction de cette partie sont issues de documents provisoires.

- **Contexte général**

De 2004 à 2008, un CRE sur le bassin du Blavet Morbihannais a été porté par le Syndicat Mixte du Pays Touristique de la Vallée du Blavet (SMPTVB) et Pontivy Communauté. Il concernait 367 km de cours d'eau constitués par des affluents du Blavet, plus une portion du « Blavet vieille rivière » au niveau de Saint Aignan. 15 masses d'eau (cours d'eau principaux et leurs affluents) étaient concernées :

Le Blavet de Guerliédan jusqu'à l'amont de Pontivy, la Sarre, le Brulé, le Kergonan, le Kerollin, le Lotavy, le Moulin de Talléné, le ruisseau de Bieuzy, le Saint-Niel, le Stival, le Tarun, le Toul Brohet, l'Evel.

Il est à noter que 5 petits cours d'eau affluents du Blavet ont été considérés comme n'étant rattachés à aucune masse d'eau et ont fait l'objet d'un diagnostic propre. Ce sont en fait des affluents des masses d'eau suivantes : le Blavet de Pontivy jusqu'à la confluence avec l'Evel, le Blavet de la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire

Le coût prévisionnel du programme était de 1 794 857 euro HT. Tous les travaux initialement prévus n'ont pas été réalisés en raison de contraintes financières et de difficultés de réalisation par manque de coopération des riverains pour des actions de type restauration des habitats piscicoles. Le montant global des actions a été finalement de 1 036 689 euro HT soit environ 57 % du montant prévisionnel. Sur les 16 types d'actions prévues, 7 ont été réalisées.

Actions préconisées	Descriptif de l'action prévue	Descriptif de l'action réalisée	Taux réalisé
Restauration (avec embâcles retirés)	158km	133 km	84%
Ouverture légère du lit	10,6km	0 km	0%
Entretien	253km	217 km	85%
Plantations	13,4km	0 km	0%
Abreuvoirs	284	0	0%
Restauration de berges	330m	environ 130m	40%
Rémanents à brûler	Fonction de l'entretien réalisé	oui	100%
Renouée à traiter	428m ²	0 m ²	0%
Atterrissements	20m ²	0m ²	0%
Clôtures en travers	48	Action réalisée, mais non évaluée	
Ragondins	lutte	non	0%
Réflexion sur la problématique d'inondation de Stival		non	0%
Restauration d'habitats piscicoles	9 220m	non	0%
Obstacles à aménager	21	1	5%
Création d'un poste de technicien de rivière		oui (sur le territoire du SMPTVB)	
Mise en place d'indicateurs de suivi		oui (sur le territoire du SMPTVB)	

Ces actions ont concerné les compartiments « berges associées à la ripisylve » et « continuité biologique ». Les 4 autres compartiments n'ont pas été concernés.

Les travaux de restauration de berge ont été menés par une technique de génie végétal. Cette technique est celle que le Sage demande de privilégier (cf. préconisation 2.1.11). Le coût de sa mise en œuvre a été estimé inférieur à celui qu'aurait impliqué une stabilisation des berges par enrochement.

Une analyse qualitative de l'impact des travaux a été effectuée. La méthodologie descriptive mise en œuvre lors de la programmation des travaux en 2003 n'étant pas le REH, utilisé aujourd'hui, cette analyse doit donc être relativisée. Une amélioration globale des compartiments « berges associées à la ripisylve » et « continuité biologique » a été observée mais elle reste peu significative sur des masses d'eau comme le Temple et le Lotavy où le piétinement des bovins et le reprofilage contribuent à la dégradation des berges. Sur la Niel il y a même une dégradation du compartiment « berges associées à la ripisylve » du fait de coupes à blanc de la ripisylve réalisées sur des linéaires importants par des propriétaires riverains.

L'atteinte du bon état des compartiments les plus dégradés nécessitait donc la mise en œuvre d'autres actions. C'est dans cette perspective qu'a été menée l'étude préalable à la définition des travaux pour un CRE pour la période 2010-2014. Elle visait aussi à permettre la mise en place d'une gestion différenciée pour répondre à des objectifs locaux dans le cadre de l'intérêt général et de la gestion équilibrée du cours d'eau.

- **Le CRE 2010-2014 : Méthodologie de diagnostic**

C'est la méthodologie REH qui a été utilisée (cf. méthodologie du CTMA en Côtes d'Armor). D'autres éléments d'information étaient aussi relevés sur le terrain (occupation du sol du lit majeur, usages, présence de frayères...)

- **Etat des lieux**

La zone d'action a été élargie par rapport à celle du CRE 2004-2008. Elle porte sur 600 km de cours d'eau répartis sur 20 masses d'eau. Aux 15 masses d'eau du CRE précédent il faut ajouter : Le Guernic, Le Douric, Le Kernas, Le Plessis, le Riant (qui est situé hors du périmètre administratif du Sage)

Il est à noter que 7 petits cours d'eau affluents du Blavet ont été considérés comme n'étant rattachés à aucune masse d'eau et ont fait l'objet d'un diagnostic propre. Ce sont en fait des affluents des masses d'eau suivantes : le Blavet de Pontivy jusqu'à la confluence avec l'Evel (moulin de Guervaud, ruisseau du moulin de Kerdisson, ruisseau de Saint Thuriau, ruisseau de Saint Nicolas) le Blavet de la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire (ruisseau de Talhouët- Le Motte, ruisseau du pont d'angle, ruisseau de Saint-Urlo).

L'analyse des données de l'état des lieux du CRE permet d'identifier les enjeux pour les 20 masses d'eau. Quand une masse d'eau concerne plusieurs tronçons REH, nous avons retenu que l'état de la masse d'eau est défini d'après le tronçon le plus déclassant.

Globalement, 0 masse d'eau ont une classe de qualité d'habitat très mauvaise, 7 mauvaises, 13 moyennes, 0 bonne, 0 très bonne.

Une analyse plus détaillée montre des grandes tendances sur le bassin.

- Le Blavet entre Guerlédan et l'estuaire. Les 3 masses d'eau successives sont de qualité mauvaise.

Les compartiments déclassant pour le Blavet entre Guerlédan et Pontivy sont la continuité et les annexes hydrauliques. Un problème de continuité du à la minoterie est mis en avant. Cette masse d'eau a aussi été étudiée dans le cadre du CTMA en Côtes d'Armor. Elle était classée très mauvaise. La problématique principale identifiée était liée aux annexes hydrauliques : les difficultés d'accès aux frayères pour le brochet.

Pour les 2 masses d'eau correspondant au Blavet entre Pontivy et l'estuaire, le diagnostic du CRE n'a pas porté sur le cours principal du Blavet mais sur 7 affluents. Le classement « mauvais » attribué à ces 2 masses d'eau correspond donc à des problèmes identifiés principalement sur les compartiments continuité et lit mineur de ces affluents (6 affluents en état mauvais, un en bon état).

- Les affluents en rive droite du Blavet, soit 10 masses d'eau
9 masses d'eau en état moyen. Le compartiment continuité est déclassant pour l'ensemble de ces masses d'eau. Des altérations liées au piétinement par les bovins et à l'abreuvement au cours d'eau concernant plusieurs de ces masses d'eau. Pour le ruisseau de Stival et le Kergonan des problèmes liés au lit mineur et à la ligne d'eau contribuent aussi à l'altération des masses d'eau.
1 masse d'eau en état mauvais. Le ruisseau du Plessis. C'est le compartiment lit mineur qui est déclassant. L'urbanisation du bassin versant est une cause d'altération.
- Les affluents en rive gauche du Blavet, soit 6 masses d'eau
2 masses d'eau en état moyen.

Le Tarun pour lequel ces sont les compartiments lit mineur (travaux hydrauliques), annexes et continuité (petit ouvrages type buses) qui sont déclassants. Problème de piétinement par les bovins sur les affluents

Le Lotavy pour lequel tous les compartiments sont moyens. Le recalibrage et le reprofilage sur la partie amont sont soulignés. Cette masse d'eau dont le cours principal sépare le Morbihan des Côtes d'Armor a aussi été diagnostiquée dans le cadre du CRE en Côtes d'Armor. Elle était identifiée en état moyen mais en limite de classement en mauvais ce qui a conduit à la retenir parmi les masses d'eau prioritaires du programme d'action.

4 masses d'eau en état mauvais (Evel, Saint Niel, Kernas, Ouric). Le compartiment continuité est déclassant pour ces 4 masses d'eau.

- Un cours d'eau côtier, le Riant
- Tous les compartiments sauf « berges associées à la ripisylve » sont classés moyen

Il apparaît donc que globalement :

- les contextes fonctionnels les plus dégradés se trouvent en rive gauche du Blavet,
- le compartiment continuité est déclassant pour l'ensemble des masses d'eau, la continuité piscicole est perturbée sur l'ensemble de la zone d'étude
- De nombreux abreuvoirs directs ont été identifiés (473 sur 600 km de cours d'eau prospectés).
- l'état du cours principal du Blavet entre Pontivy et l'estuaire n'a pas fait l'objet d'un diagnostic REH

- **La programmation des travaux :**

Deux scénarii ont été présentés. Le scénario 1 visant l'atteinte de 80% de bon état fonctionnel sur les masses d'eau du territoire. Il a été chiffré à 11 900 000 euro. Le scénario 2 se rapprochant le plus possible des capacités financières des maîtres d'ouvrage et ne retenant que les actions jugées les plus efficaces au regard de l'amélioration de l'état des cours d'eau. Il a été chiffré à 4 300 000 euro soit environ 36 % du budget estimé nécessaire pour obtenir des cours d'eau fonctionnels.

La quasi-totalité des actions portant sur les berges définies dans le scénario 1 sont conservées dans le scénario 2. Les actions non retenues concernent les compartiments lit mineur et continuité. Pour ce dernier compartiment, l'aménagement des gros ouvrages pénalisant a été transféré dans un programme de type Contrat de Plan Etat Région.

La répartition du coût du programme du scénario 2 est la suivante :

- Poste de technicien de rivière : 7%
- Communication : 1 %
- Indicateurs de suivi : 4 %

Le reste du budget concerne les travaux à proprement parlé. Ils peuvent se répartir en fonction des compartiments sur lesquels ils vont influencer :

- A- Lit mineur : 42 %
- B- Continuité : 23 %
- C- Berges et ripisylve : 22 %
- D- Ligne d'eau : 1 %.

Les coûts des travaux sont globalement plus élevés sur la rive gauche du Blavet.

	Rive droite	Rive gauche
Linéaire de travaux (km)	250	335
Coût HT(€)	872 738	2 152 277
Coût (€/km)	3491	6424

En ce qui concerne les travaux sur des ouvrages, il est à noter qu'il s'agit essentiellement de travaux sur des buses. 16 ouvrages de types moulins sont cependant retenus (cf. tableau VI) :

- ✓ 9 font partie de la liste des 24 ouvrages de 1^{ère} priorité (cf. partie 5.3.2.1).
Pour 7 d'entre eux, l'action prévue par le CTMA est l'engagement de négociations pour déterminer la meilleure solution pour améliorer le franchissement piscicole et le transit sédimentaire en fonction des usages et règlements en vigueur. Pour le moulin de la Villeneuve Jacquelot sur le Brandifrouit des travaux d'aménagement de la rampe actuelle sont prévus. Pour le Moulin de Boterff sur la Sarre un aménagement est prévu,
- ✓ 7 ne sont pas des ouvrages de 1^{ère} priorité. Il est prévu d'engager une phase de négociation sur ces ouvrages.

Un programme quinquennal de travaux de 3 800 000 € HT a finalement été validé par le comité de pilotage de l'étude (soit environ 32 % du budget du scénario 1). S'il ne permet pas la réalisation de l'ensemble des travaux jugés nécessaires pour atteindre les objectifs sur les milieux aquatiques, ce budget correspond aux capacités financières maximales des collectivités locales concernées.

Il est à noter que le financement des travaux de restauration par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne diffère selon que l'état contextuel des masses d'eau concernées défini dans le Sdage est bon (60 % de financement) ou mauvais (80 % de financement).

Hormis sur la partie amont de la retenue de Kerné Uhel et 3 masses d'eau (les Forges, le Corboulo, la Pierre Fendue), le bassin versant du Blavet est couvert par des programmes de restauration et d'entretien de cours d'eau. Ces programmes d'une durée de 5 ans débutent quasiment en même temps en Côtes d'Armor et Morbihan.

Ils constituent les outils opérationnels qui ont permis ou permettront la mise en œuvre des préconisations 2.1.3 à 2.1.9 et de la préconisation 2.1.11 du programme d'action du Sage.

On peut souligner que les moyens financiers dont disposent les structures locales portant ces contrats ne correspondent qu'à environ 20 à 30 % des montants nécessaires à l'objectif d'atteinte de l'état fonctionnel des cours d'eau.

Les actions retenues dans les programmes tiennent compte de réalités locales et ne se situent donc pas toutes sur des zones prioritaires identifiées par exemple pour le franchissement des ouvrages ou du fait de l'état des masses d'eau

5.3.3.3 Les plantes aquatiques envahissantes

La connaissance du SMSB de leur développement sur le bassin versant

La présence importante d'*Egeria densa* (Elodée dense) est localisée entre le bief de l'écluse des gorets et la jonction avec l'Oust. Depuis l'état des lieux réalisé à l'occasion de l'élaboration du Sage, il apparaît que la plante s'est développée sur le Blavet canalisé tant au niveau de la zone occupée (auparavant identifiée comme développée entre Pontivy et Baud), que de la densité de végétation. Elle semble ainsi s'adapter à cette portion du Blavet canalisé, et se développer notamment sur les biefs où le courant est le moins important.

Sur le reste du bassin versant, des collectes de données par le biais de fiches d'observations remplies par des bénévoles ont été menées par le service Espace Naturel Sensible du Conseil Général du Morbihan ainsi que par le Conservatoire Botanique National de Brest. Les retours sont peu importants et ne permettent pas une localisation fine et une quantification du développement des plantes envahissantes.

Ponctuellement, des phénomènes de colonisation de plans d'eau sont connus mais sans qu'il s'agisse d'une connaissance exhaustive.

Enfin, à l'occasion de l'étude en vue de la mise en œuvre du CRE 56, des secteurs ont été identifiés :

- présence d'*Egeria densa* : Blavet, retenue du Valvert, amont du Sébrevet
- d'*Elodea canadensis* (Elodée du Canada) : Niel, Blavet vieille rivière.

A noter la présence de plantes envahissantes non aquatiques mais colonisant les berges, des cours d'eau, *Fallopia Japonica* (Renouée du Japon) et *Bubbleya davidii* (arbres aux papillons). Des actions de limitation de ces espèces sont programmées dans les deux CRE. Les bassins concernés sont : la Sarre, le Blavet, le Guernic, Le Kerollin, le Plessis, L'Evel, le Petit Doré, le Restmenguy, le Poulancre, le Daoulas, le Sulon).

Les usages impactés

Le développement d'*Egeria densa* crée un problème pour l'usage navigation.

Les actions de gestion existante

Du fait de la gêne entraînée pour la navigation, des actions de gestion d'*Egeria densa* sont menées (cf. partie 3.1.3.8). Leur coût global varie de 100 à 150 000 €/an.

Dans le cadre de la mise en œuvre du CRE 56, quelques sites seront ponctuellement traités.

Du fait du développement d'espèces aquatiques envahissantes connus à l'époque sur le Blavet canalisé et le Canal de Nantes à Brest entre Baud et la jonction avec l'Oust, la préconisation 2.1.12 prévoyait :

- l'assistance d'organisme de recherche sur la question des techniques visant à freiner la prolifération de ces plantes
- la mise en place d'un suivi cartographique par la structure de suivi du Sage.

Cette préconisation n'a pas été mise en œuvre.

La problématique des plantes envahissantes mobilise, sur de nombreux territoires, le travail de recherche et d'expérimentation de divers organismes gestionnaire ou de recherche. Si les solutions techniques ne sont pas aujourd'hui arrêtées, la mutualisation des connaissances devrait permettre de répondre à l'objectif d'amélioration des connaissances identifié dans la préconisation 2.1.12.

Interrogé sur la question du besoin d'un suivi cartographique, le représentant de la subdivision de Malestroit qui s'occupe des voies navigables a indiqué que l'évolution de l'*Egeria densa* sur le Blavet canalisé lui semblait devoir faire l'objet d'un suivi plus fin que celui actuel qui permet de constater globalement une progression de cette espèce envahissante.

5.3.4. L'évaluation de la qualité des cours d'eau

5.3.4.1. Au regard des analyses REH

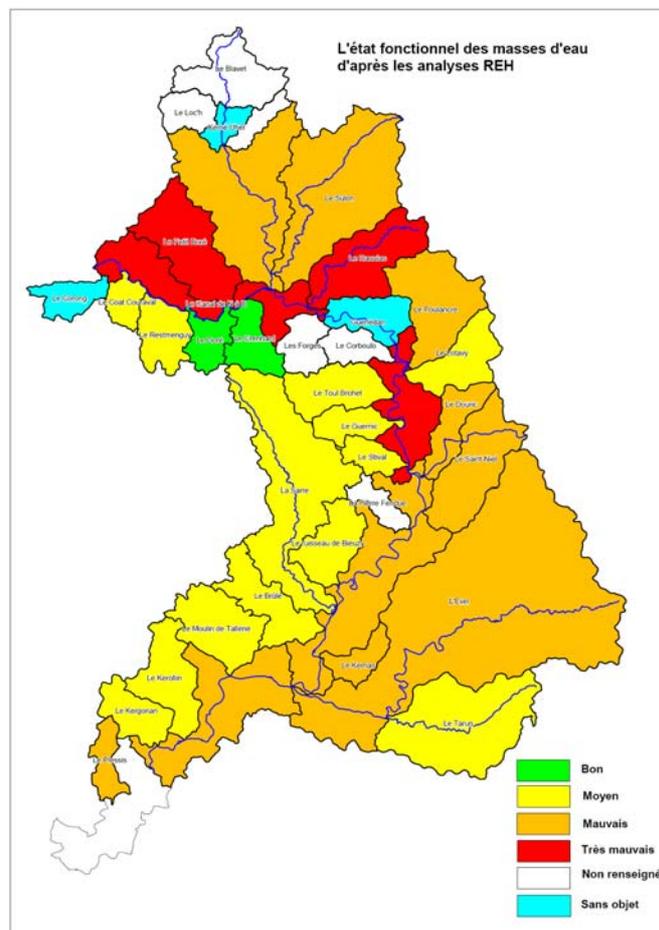
L'objectif du Sage « des cours d'eau en bon état » (enjeu 2, objectif 1) se concrétise par un ensemble de préconisations (de 2.1.14 à 2.1.10) axées autour des thématiques de la réhabilitation des habitats et de la continuité écologique des cours d'eau. Des valeurs guides visant à qualifier le bon état fonctionnel des cours d'eau avaient été retenues. Contrairement aux valeurs physico-chimiques, elles comprenaient une certaine incertitude. En effet, lors de l'élaboration du Sage, aucun référentiel précis ne fixait d'élément d'appréciation concernant la notion de bon état écologique fixée par la DCE. Des valeurs avaient donc été arrêtées après consultation d'experts.

- Pour les masses d'eau naturelles (MEN), elles concernaient le recalibrage des cours d'eau, leur réduction de pente et leur colmatage, ainsi que les obstacles à la circulation piscicole
- Pour les masses d'eau fortement modifiées (MEFM), elles concernaient par ordre décroissant d'importance, les obstacles à la circulation piscicole, les connexions latérales au Blavet, le colmatage, la température de l'eau.

Les données issues des expertises de terrain menées dans les CRE ne permettent pas de faire un bilan des masses d'eau au regard de ces valeurs guides.

Il semble donc opportun de faire évoluer les critères d'atteinte des objectifs définis dans le programme d'actions du Sage et de retenir l'outil REH (éventuellement pondéré par des éléments d'expertise locale) comme critères d'appréciation de l'état fonctionnel des cours d'eau. Cet outil constitue une référence et est celui utilisé par les acteurs locaux portant les CRE.

A partir des analyses REH, il est ainsi possible de faire une synthèse à l'échelle du bassin sur la base du principe suivant : Lorsqu'une masse d'eau comporte plusieurs tronçons d'analyse REH, c'est le tronçon le plus déclassant qui est retenu pour qualifier l'état fonctionnel de la masse d'eau (cf carte ci-contre).



5.3.4.2. Au regard de la biologie (critères DCE)

a. Principe de l'évaluation de l'état écologique d'une masse d'eau douce au sens de la DCE

1. Les indicateurs pris en compte

L'état écologique comprend des paramètres physico-chimiques et biologiques, dont notamment la diversité et l'abondance des espèces animales, invertébrés et poissons, et végétales présentes dans les cours d'eau.

Concrètement, l'atteinte du bon état écologique d'une masse d'eau est déterminée à partir des indicateurs suivants :

- Pour la physico-chimie (cf. 4.1.2)
- Pour la biologie

- ✘ **l'IBGN (indice biologique global normalisé) :** Il est basé sur l'analyse des organismes vivant sur le fond du lit d'une rivière (larves d'insectes, mollusques, crustacés...). Les macro invertébrés sont prélevés en période d'étiage. Cet indicateur est surtout sensible à des perturbations de type chronique ou bien à des perturbations de type intermittent mais suffisamment intenses pour entraîner une mortalité immédiate. La globalité de la méthode ne permet pas d'interpréter avec certitude les causes d'une note basse. On peut tout au plus diagnostiquer une altération du milieu et émettre des hypothèses quant à ses origines. Dans tous les cas, il convient de considérer l'IBGN comme une note indicielle qui doit être interprétée en fonction des caractéristiques du milieu.
- ✘ **l'IBD (indice biologique diatomées) :** Il est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques appelées diatomées. L'IBD prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution et leur variété. Il est indicateur de la qualité de l'eau.
- ✘ **l'IPR (indice poissons rivière) :** La mise en œuvre de l'IPR consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendu en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'Homme. C'est un outil global qui fournit une évaluation synthétique de l'état des peuplements de poissons. Il ne peut en aucun cas se substituer à une étude détaillée destinée à préciser les impacts d'une perturbation donnée. Dans sa version actuelle, l'IPR ne prend en compte ni la biomasse ni la taille des individus (donc pas de discrimination des classes d'âge des poissons)

Signalons aussi l'existence de l'IBMR (Indice Biologique Macrophytes en Rivières). Identifié comme critère d'évaluation au niveau européen, il n'est pas encore pris en compte par la France. Il semble que cette situation devrait évoluer. Pour l'année 2011, 3 points de suivi vont être mis en place par la DREAL Bretagne sur le bassin du Blavet (Kerien, Neulliac, Languidic)

L'IBMR permet d'évaluer la qualité de la rivière et plus particulièrement son degré d'eutrophisation lié aux teneurs en azote et phosphore dans l'eau. Il prend également en compte les caractéristiques physiques du milieu comme l'intensité de l'éclairement et des écoulements. Il concerne l'ensemble des végétaux aquatiques ou amphibies visibles à l'œil nu, ou vivant habituellement en colonies visibles. Cela comprend des végétaux supérieurs, des bryophytes (mousses et hépatiques), des lichens, des macro-algues, et par extension des colonies de cyanobactéries, d'algues (diatomées), de bactéries et de champignons.

Enfin, on peut noter que la morphologie ainsi que la continuité écologique ne sont pas des indicateurs de bon état, sauf pour les masses d'eau en très bon état.

2. Les niveaux de confiance

Un niveau de confiance est attribué à l'évaluation de l'état écologique actuel d'une masse d'eau de surface de la manière suivante : Il est déterminé globalement pour l'état écologique attribué à chaque masse d'eau, tout élément de qualité confondu et non élément de qualité par élément de qualité.

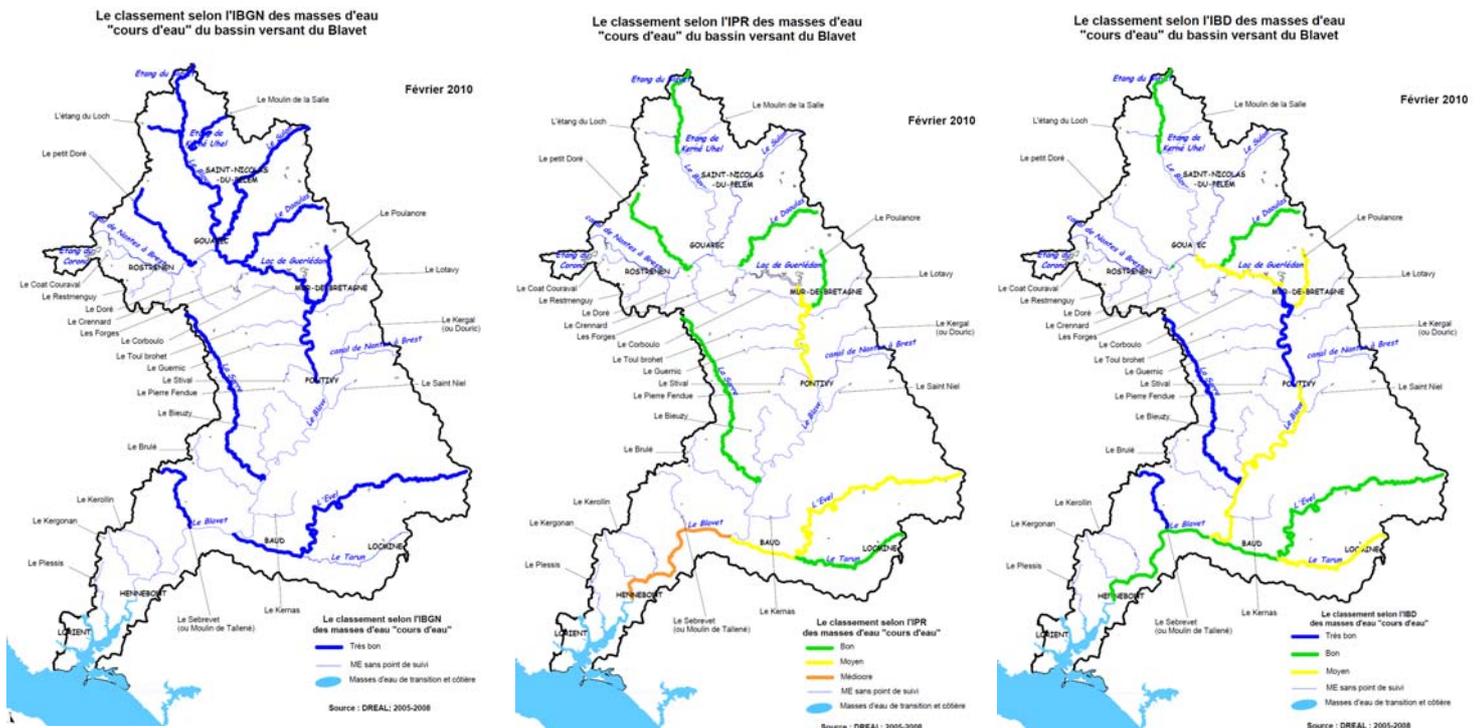
3 niveaux de confiance sont distingués : élevé : 3, moyen : 2, faible : 1.

De façon schématique, la confiance est élevée lorsque les indicateurs sont issus de mesures robustes et cohérentes avec les pressions, la confiance est moyenne lorsque les indicateurs sont issus de mesures mais non robustes et cohérentes avec les pressions, et enfin, la confiance est faible lorsque les indicateurs n'ont pas été mesurés.

b. Les résultats de l'état biologique actuel pour le bassin versant.

Les 3 cartes ci-après présentent les résultats (version Sdage) pour le bassin versant du Blavet des indicateurs de l'état actuel des masses d'eau (IBGN, IBD, IPR, Physico-chimique)

Les résultats portent sur les années 2005 à 2008.



5.4. Ce que l'on peut retenir

Le programme Natura 2000 avance modérément puisque 2 Docob ne sont pas encore rédigés. De plus les actions de gestion sur les zones humides intérieures mise en place sur les sites Natura 2000 ne concernent que de faibles surfaces.

Les inventaires communaux des zones humides sont globalement réalisés et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme se fait progressivement. Afin d'assurer à terme une réelle prise en compte dans l'ensemble des documents d'urbanisme, un travail de suivi en lien avec les services de

la DDTM est à mener. En Côtes d'Armor, la protection des zones humides via les documents d'urbanisme montre une limite de l'outil puisque 19 communes sur les 31 sont au RNU.

En ce qui concerne les zones humides remarquables, nous pouvons retenir que :

- même si elle reste à affiner, la connaissance de ces milieux est améliorée grâce aux données des inventaires communaux,

- La mise à jour des données de 2002 (étude FCBE) a montré que très souvent les dégradations ou l'abandon de ces milieux sont irréversibles et qu'une part importante du patrimoine connu sur le bassin est aujourd'hui perdue.

- la mise en œuvre d'une gestion de ces milieux par les communes conformément à la préconisation 2.2.1 du sage a été très peu suivie,

Il apparaît donc la nécessité de mettre en œuvre dans les prochaines années des actions de gestion de ces milieux à l'échelle de structures supra communales (communautés de communes, structures de bassin, pays ...) et ce en lien avec les associations naturalistes qui actuellement gère déjà des espaces de ce type.

Des enjeux forts ont été identifiés pour les zones humides banales :

- La gestion des prairies humides qui permet notamment de lutter contre la fermeture des fonds de vallées.

- la réflexion sur les actions à mener sur les « zones humides dégradées » (qui représentent un potentiel de zones tampons stratégiques le long des cours d'eau)

- la préservation des zones humides sur la partie urbanisée du bassin ou la pression foncière est forte, ainsi que la gestion des zones humides littorales remarquables

Deux zonages (ZHIEP et ZSGE) peuvent être définis au niveau des Sage. Ces zonages peuvent constituer des outils favorisant la préservation et la gestion des zones humides.

La démarche de réalisation des inventaires des cours d'eau est à un stade d'avancement correct. Ces inventaires apportent des informations sur la localisation des cours d'eau mais pas sur leur état. Ils permettent néanmoins une meilleure connaissance du réseau hydrographique et donc une meilleure information des acteurs locaux autour des enjeux qui y sont liés. Ceci devrait favoriser leur préservation. La prise en compte des inventaires dans les documents d'urbanisme n'a pas été évaluée.

La réalisation de deux études préalables à des CRE couvrant l'essentiel du bassin a permis de fournir une expertise de terrain précise de l'état fonctionnel des principaux cours d'eau. Il en ressort que, sur les 31 masses d'eau étudiées, 15 sont dans un état fonctionnel bon à moyen, 16 sont dans un état mauvais à très mauvais. Il existe des divergences importantes quant à l'état des masses d'eau entre cette analyse locale de terrain et l'approche selon les critères DCE qui conduit à décrire un état biologique des masses d'eau beaucoup moins dégradé. L'appréciation actuelle ne prend pas en compte l'IBMR qui pourrait probablement entraîner des déclassements sur l'aval du bassin.

Les CRE vont constituer les principaux outils opérationnels de réalisation de travaux répondant aux objectifs du Sage (restauration de la continuité et des habitats). Cependant ils bénéficient de financements faibles aux regards des objectifs. Ces financements correspondent aux capacités financières de collectivités locales portant les programmes de travaux. Les aménagements d'ouvrages dans des programmes Contrat de Plan Etat Région, le classement sur la liste 2 au titre du L.214-17-I du code de l'environnement pourraient venir, en compléments des CRE, aider à l'atteinte des objectifs du Sage. Dans un contexte où le cadre réglementaire est constamment mouvant, et où, sur la question de la continuité plusieurs programmes entrent en jeu, il faudra s'assurer de la prise en compte effective de toutes les préconisations du Sage.

Chapitre 6

Les objectifs environnementaux des masses d'eau définis par le Sdage Loire Bretagne et l'analyse du Sage Blavet pour l'atteinte d'un état équilibré de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

6.1 Les objectifs environnementaux des masses d'eau du bassin versant du Blavet

Rappel

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 fixe aux Etats membres un objectif de non dégradation et d'atteinte du bon état des cours d'eau d'ici à 2015.

Un report de délai à 2021 ou 2027 est possible dans les 3 cas suivants : (articles 15 et 16 du décret n°2005-475 relatif aux SDAGE) :

- ♦ Une impossibilité technique notamment liée aux délais de réalisation des travaux,
- ♦ Un délai de réponse du milieu relativement long,
- ♦ Un problème de faisabilité économique : il est demandé de voir si les coûts des mesures supplémentaires sont disproportionnés au regard des avantages à attendre du programme de mesures.

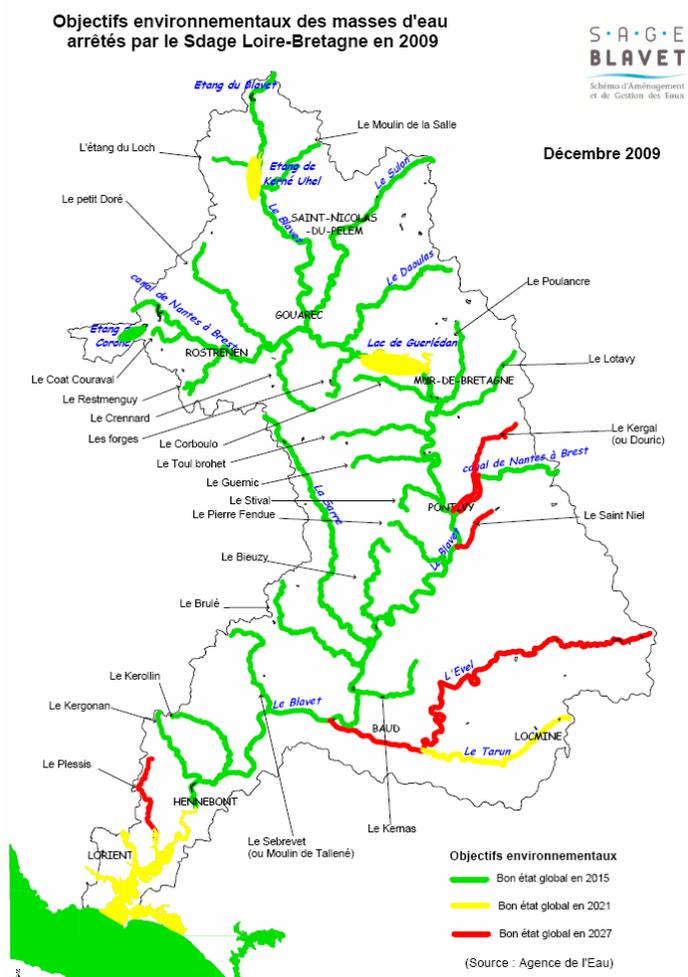
Ainsi, le Sdage Loire Bretagne a-t-il défini pour chacune des masses d'eau du bassin versant du Blavet, un objectif environnemental.

Le tableau VIII présente également :

- les paramètres déclassants pour chaque masse d'eau selon le Sdage,
- l'objectif environnemental chimique de chaque masse d'eau, qui correspond aux 41 substances dites prioritaires.

Arrêtés par le Sdage 2009, ces objectifs environnementaux représentent des objectifs que l'ensemble des acteurs de l'eau, et notamment les Sage, se doivent d'atteindre, et qui sont pour le bassin versant du Blavet :

- un bon état ou bon potentiel écologique des eaux en 2015 pour 36 ME,
- un bon état ou bon potentiel écologique des eaux en 2021 pour 4 ME, dont 2 ME plan d'eau et la ME eau de transition (rade de Lorient),
- un bon état ou bon potentiel écologique des eaux en 2027 pour 4 ME.



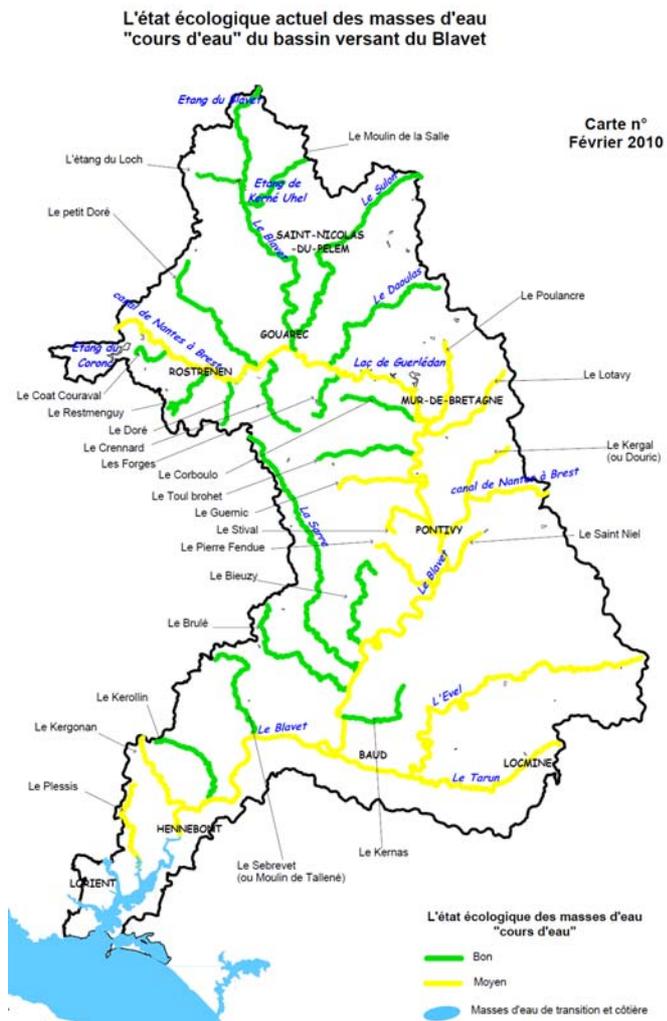
Le Sdage considère que l'état écologique* actuel des masses d'eau cours d'eau du bassin versant est le suivant :

- 20 masses d'eau sont considérées en bon état écologique : la quasi-totalité des cours d'eau naturels situés dans les Côtes d'Armor ainsi que la majorité des affluents rive droite du Blavet morbihannais,
- 19 masses d'eau sont considérées en état moyen : l'ensemble du canal de Nantes à Brest, Le Blavet depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à la retenue de Guerlédan, l'ensemble du Blavet morbihannais, tous les affluents rive gauche du Blavet morbihannais (sauf un, le Kernas), ainsi que 5 affluents rive droite.

* l'état écologique comprend des paramètres physico-chimiques et biologiques (IBGN, IBD et IPR) - cf chapitres 4 et 5.

A noter donc que sur les 34 ME cours d'eau dont l'objectif environnemental est le bon état (ou potentiel) en 2015 :

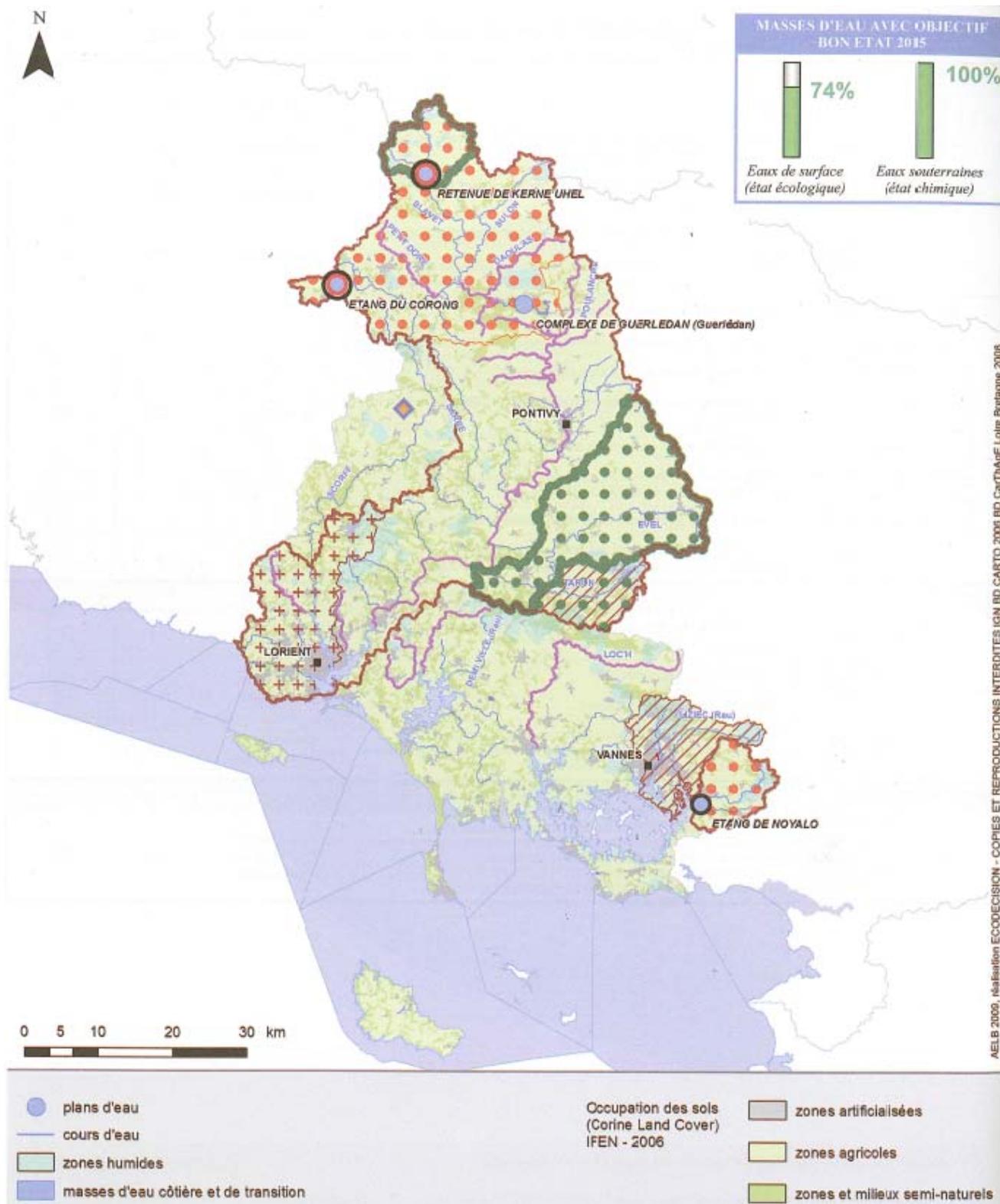
- 20 sont d'ores et déjà considérées actuellement en bon état
- 14 sont considérées en état moyen : l'ensemble du Canal de Nantes à Brest, Le Blavet depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à la retenue de Guerlédan, l'ensemble du Blavet Morbihannais, le Poulancre, le Lotavy, le Kergonan, la Pierre fendue, le Stival et le Guernic.



Compte tenu de l'état actuel et des objectifs environnementaux, le programme de mesures du bassin Loire Bretagne prévoit les actions décrites ci-après qui doivent permettre d'atteindre les objectifs du Sdage.

Programme de mesures du bassin Loire-Bretagne 2010-2015

Extrait relatif au bassin versant du Blavet



Voir légende des mesures ci-après

Zone application	Codes	Intitulé de la mesure	Maîtrise d'ouvrage	Coût (M€)	Mise en œuvre
POLLUTIONS COLLECTIVITES et INDUSTRIELS					
	01B1	Améliorer la collecte, le stockage et transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie)	Collectivités	10	R
	02C3	Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations < 2000 EH	Collectivités	1,3	R
	06C1	Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales sur zones imperméabilisées	Collectivités	17	C
PLANS D'EAU					
	05A1	Etude et/ou mise en œuvre de mesures spécifiques sur les plans d'eau afin de réduire l'eutrophisation - Etude du fonctionnement du plan d'eau (définition des mesures préventives et curatives) - Gestion optimisée du plan d'eau - Travaux de curage, décantation en queue de retenue...	Collectivités / propriétaires	0,86	C
	05A2				
POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE					
	08B2	Améliorer l'animation et la coordination à une échelle de bassin versant dans le domaine agricole	Agriculteurs	8,4	
	08D2	Equiper des exploitations agricoles pour maîtriser les pollutions ponctuelles par les pesticides	Agriculteurs	3,3	C
	08E6 08E7	Réduire la pression organique azotée et phosphorée d'origine agricole Traitement des céjections animales, transfert, réduction des effectifs... (s'applique sur certains bassins versants à en eau potable, ulves,...)	Agriculteurs	16	C
     	08E30	Améliorer les pratiques agricoles - Planter des cultures intermédiaires en période de risque - Améliorer les pratiques agricoles de fertilisation - Limiter les transferts par des dispositifs tampon - Réorganiser le parcellaire d'exploitation pour optimiser les pratiques - Améliorer les pratiques agricoles pesticides et/ou utiliser les techniques alternatives - Faire évoluer les systèmes de production (agriculture biologique, systèmes fourragers économes en intrants...)	Agriculteurs	16	F/C
MORPHOLOGIE					
	13A2	Restaurer la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques	Collectivités / propriétaires	6,5	C
	13B1	Intervenir sur la ripisylve - Restaurer la ripisylve - Gérer les espèces envahissantes	Collectivités / propriétaires	0,91	C
	13C2 13C3	Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants Améliorer la gestion hydraulique, modifier les ouvrages, créer des vannes de fond, aménager des passes à poissons...	Collectivités / propriétaires	2,7	C
ZONES HUMIDES					
	14C1 14C2 14D1	Gérer, entretenir et restaurer les zones humides - Mettre en place des conventions de gestion - contractualisation (dont mesures agro-environnementales zones humides) - Acquérir des zones humides - Restaurer les fonctionnalités des zones humides	Collectivités/ Propriétaires/ Agriculteurs	3,2	C/F

 Mesure non zonée à appliquer en fonction d'enjeux locaux spécifiques

R : dispositions réglementaires

 Captages prioritaires : les mesures pertinentes sur les pollutions d'origine agricole s'appliquent à l'aire d'alimentation de ces captages

F : incitations financières

C : accords négociés

**Synthèse,
pour chaque masse d'eau,
de son état et de ses enjeux**

Fiches non fournies dans ce présent rapport

LEXIQUE

AELB :	Agence de l'Eau Loire Bretagne
AEP :	Alimentation en Eau Potable
AMPA :	Acide aminométhylphosphonique (produit de dégradation du glyphosate)
ANC :	Assainissement non collectif
AAPPMA :	Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
ARS :	Agence régionale de santé
BD :	Base de données
BEP :	Bretagne Eau Pure
CAD :	Contrat d'Agriculture Durable
CCI :	Chambre de commerce et d'industrie
CCKB :	Communauté de communes du Kreiz Breizh
CCPC :	Communauté de communes du Pays de Corlay
CEMAGREF :	Centre d'Etude et de Recherche pour l'Ingénierie de l'Agriculture et de l'Environnement
CET :	Centre d'Enfouissement technique
CEVA :	Centre d'études et de valorisation des Algues
CGCT :	Code Général des Collectivités Territoriales
CLE :	Commission Locale de l'Eau
COD :	Carbone Organique Dissous
COGEPOMI :	Comité de Gestion des Poissons Migrateurs
CORPEP :	Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides
CRE :	Contrat Restauration Entretien
CTMA :	Contrat Territorial Milieu Aquatique
DBO ₅ :	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCE :	Directive Cadre sur l'Eau
DCN :	Direction des chantiers navals
DCO :	Demande Chimique en Oxygène
DCR :	Débit d'Étiage de Crise
DDTM :	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DERU :	Directive Eaux Résiduaires Urbaines
DIREN :	Direction Régionale de l'Environnement
DMB :	Débit Minimum Biologique
DOCOB :	Document d'objectifs (de Natura 2000)
DOE :	débit objectif étiage
DPM :	Domaine public maritime
DREAL :	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIRE :	Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche pour l'Environnement
DSA :	Débit Seuil d'Alerte
DSV :	Direction des Services Vétérinaires

EAE :	Engagement Agri Environnemental
EDF :	Electricité De France
Eqhab ou EH :	Equivalent Habitant
EHGO :	Entente Halieutique du Grand Ouest
FCBE :	Fédération Centre Bretagne Environnement
FDPPMA :	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
GNZH :	Groupe national pour les zones humides
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
IA :	Indice d'Abondance
IAIBD :	Indice Biologique Diatomées
IBGN :	Indice Biologique Global Normalisé
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IFT :	Indicateur de fréquence de traitement
IGN :	Institut Géographique national
INRA :	Institut Nationale de Recherche Agronomique
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPL :	Indice de pertes linéaires
IPR :	Indice poissons rivière
JOUE :	Journal officiel de l'Union Européenne
LEMA :	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MAE :	Mesure Agri-Environnementale
ME :	Masse d'eau
MEA :	Masse d'Eau Artificielle
MEFM :	Masse d'Eau Fortement Modifiée
MEN :	Masse d'Eau Naturelle
MES :	Matière En Suspension
NH ₄ :	Ammonium
NID :	Azote inorganique dissous
NO ₃ :	Nitrates
NK (ou NTK) :	Azote djedhal (représente l'équivalent d'azote disponible de l'ammoniac et l'azote organique)
PAPI :	Programme d'actions de prévention des inondations
PAGD :	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PCB :	Polychlorobiphényles (dérivés chimiques chlorés)
PDC :	Plan de Désherbage Communal
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PO ₄ :	Phosphates
POS :	Plan d'Occupation des Sols
PPRI :	Plan de Prévention contre les Risques d'Inondation
QMNA5 :	Débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale
RAS :	Rien A Signaler
RCS :	Réseau de contrôle de surveillance

RD :	Route départementale
RGA :	Recensement Général Agricole
REH :	Réseau d'Évaluation des Habitats
REMI :	Réseau de contrôle microbiologique des coquillages
REPHY :	Suivi du phytoplancton et des phycotoxines
REPOM :	Réseau national de surveillance des ports maritimes
RICA :	Réseau d'Information Comptable Agricole
RHP :	Réseau Hydrobiologique et Piscicole
RNU :	Règlement national de l'urbanisme
ROCCH :	Réseau d'observation de la contamination chimique
ROM :	Réseau d'Observation des Milieux
SAGE :	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE :	Service d'Assistance Technique aux Exploitants des Stations d'Épuration
SAU :	Surface Agricole Utile
SCOT :	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEQ :	Système d'Évaluation de la Qualité
SIC :	Site d'Intérêt Communautaire
SMKU :	Syndicat Mixte de Kerné Uhel
SMSB :	Syndicat Mixte du Sage Blavet
SMSE :	Syndicat Mixte de la Sarre à l'Evel
SNCF :	Société nationale des chemins de fer
SPANC :	Service Public pour l'Assainissement Non Collectif
SPE :	Surface potentiellement épendable
STEP :	Station d'épuration
SVB :	Syndicat de la Vallée du Blavet
TAC :	Taux Autorisé de Capture
TBT :	Tributyl étain
TDENS :	Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles
ZAC :	Zone d'Actions Complémentaires
ZAC :	Zone d'aménagement concerté
ZAP :	Zone d'actions prioritaires (pour l'anguille)
ZES :	Zone d'Excédent Structurel
ZH :	Zone humide
ZHIEP :	Zone humide d'intérêt environnemental particulier
ZHR :	Zone humide remarquable
ZNIEFF :	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique
ZPS :	Zone de protection spéciale
ZSGE :	Zone stratégique pour la gestion de l'eau