

TABLEAU DE BORD TECHNIQUE

CLE du 3 JUILLET 2007



*SAGE
Vilaine*



Objectifs généraux – Qualité des eaux et des milieux, hydrométrie générale

Carte de qualité : nitrate	4
Carte de qualité : ammoniacque	8
Carte de qualité : carbone organique	12
Carte de qualité : phosphore total	16
Carte de qualité : ortho phosphates	18
Carte de qualité : pesticides	22
Respect des objectifs quantitatifs aux points nodaux	26

Programmes de BV, pollutions diffuses

Structures intercommunales porteuses de programmes de bassin	30
--	----

Crues

Equipement en stations d'annonce	34
Avancement dans la réalisation des PPR	36

Etat d'avancement des travaux de protection	38
Evaluation du nombre de personne ayant reçu une information sur les crues	40

Milieux aquatiques

Communes ayant procédé à l'inventaire de leurs zones humides	42
Communes ayant procédé à l'inventaire de leurs cours d'eau	44
Etat d'avancement de la gestion des marais de Redon	46
Indice d'abondance pour les poissons migrateurs	48
Etat de la colonisation du bassin en anguilles	50

Estuaire

Taux de conformité aux objectifs de qualité conchyliculture, baignade	54
Bilan hydraulique du barrage d'Arzal	56
Evolution de l'envasement	58



Objectifs généraux – Qualité des eaux et des milieux, hydrométrie générale







2006

- Classes SEQ eau
- < 2.00
 - 2.00 - 10.00
 - 10.00 - 25.00
 - 25.00 - 50.00
 - >50.00

RUBRIQUE :
Programmes de BV,
pollutions diffuses

Réf. aux mesures :
Orientation générale

Date des données :
année 2006

Fond cartographique : BD carto, BD carthage
Cartographie : Institution d'Aménagement
de la Vilaine

NITRATE**SOURCE DES DONNEES :**

21 stations : RNB, SEPIG, réseau de référence CG 35

COMMENTAIRES :

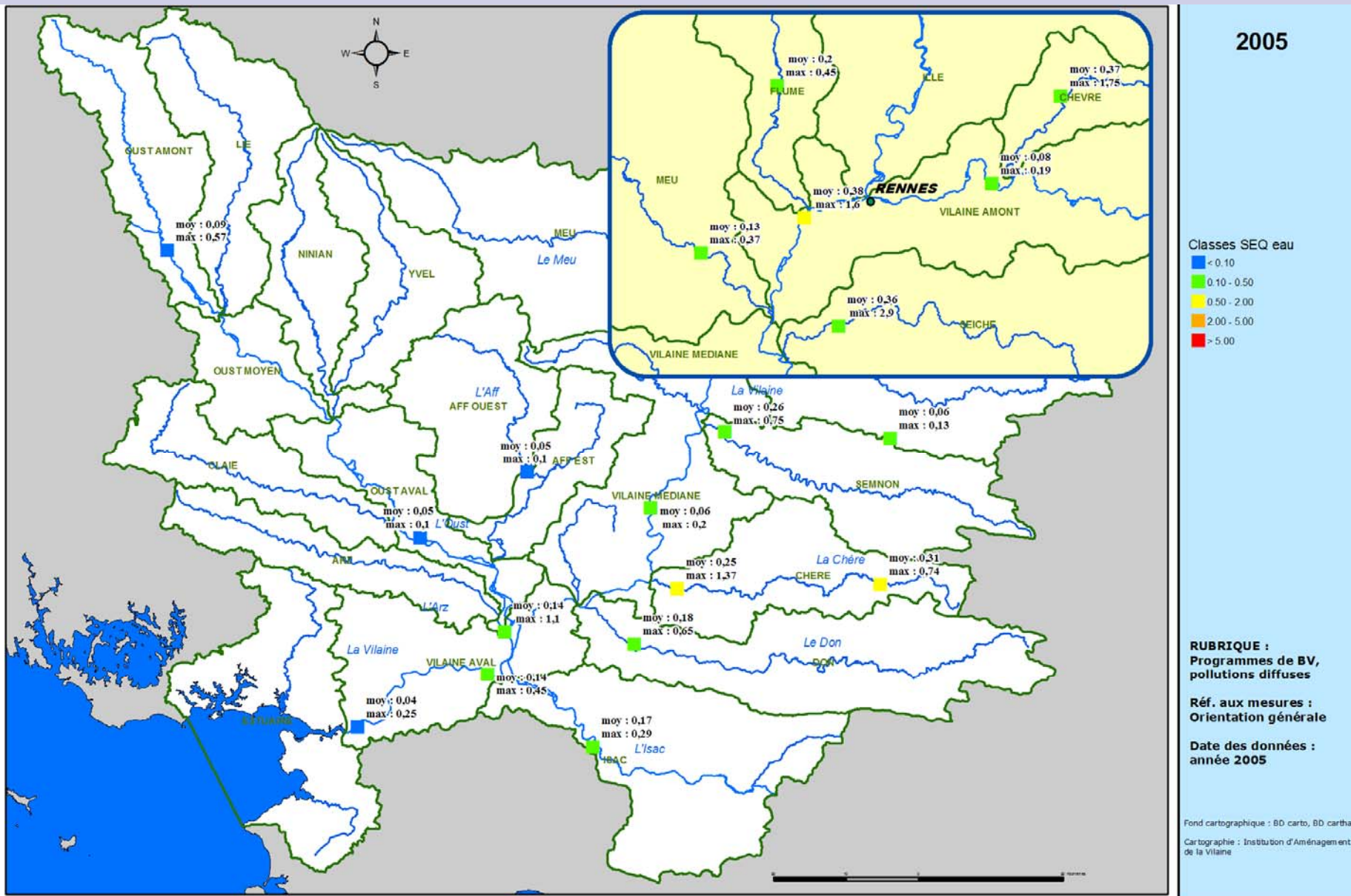
On sait que sur le bassin de la Vilaine, le pic de concentration des nitrates est majoritairement observé lors de la période de lessivage des sols, entre les mois de décembre et de mars (réf p12 de l'état des lieux). En 2005, le pic est apparu en février, lors du pic hydrologique ; ce fut le seul pic marqué de l'année. L'année 2006 a connu deux pics : un pic tardif fin mars et un pic précoce en novembre-décembre. A cette occasion, les concentrations maximales furent élevées, dépassant le seuil des 50 mg/l sur la moitié des stations renseignées.

Globalement, après une période très humide (2000-2001), puis une succession d'années moyennement arrosées, les années 2005-2006 présentent un constat sensiblement identique à celui de la dernière décennie. Le niveau moyen reste très élevé dans les eaux de l'Oust et des affluents de la Vilaine, jusqu'à la Chère.

La répartition spatiale entre affluents est sensiblement la même qu'à la fin des années 90. Pour ce qui est de la branche Vilaine, c'est sur le Semnon et la Seiche que les valeurs maximales sont observées (on notera des valeurs élevées sur la station aval du Semnon, où nous n'avons que deux mesures dans l'année civile faites en période de pics). Après le Semnon, les affluents rive gauche de la Vilaine ont des concentrations moins importantes. Il faut remarquer cependant que les suivis de type étiage en amont de la Chère et sur l'Isac ne sont pas adaptés pour observer l'évolution des nitrates, car ils ne prennent pas en compte la période des pics de concentration. La Flume, le Meu ou encore le Chevré conservent également des niveaux de concentration proches des 50 mg/l en hautes eaux. Pour la branche Oust, c'est à nouveau sur l'Oust amont que les concentrations en nitrates sont les plus fortes.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Le constat général d'une certaine stabilisation, ou d'une fin de la dégradation est tempéré par quelques pics toujours trop importants. Les indicateurs de résultats sur les bassins versants BEP montrent que ces politiques doivent encore être très soutenues pour parvenir à la satisfaction des objectifs généraux du SAGE.





AMMONIAQUE (ION AMMONIUM)

SOURCE DES DONNEES :

21 stations : RNB, SEPIG, réseau de référence CG 35

COMMENTAIRES :

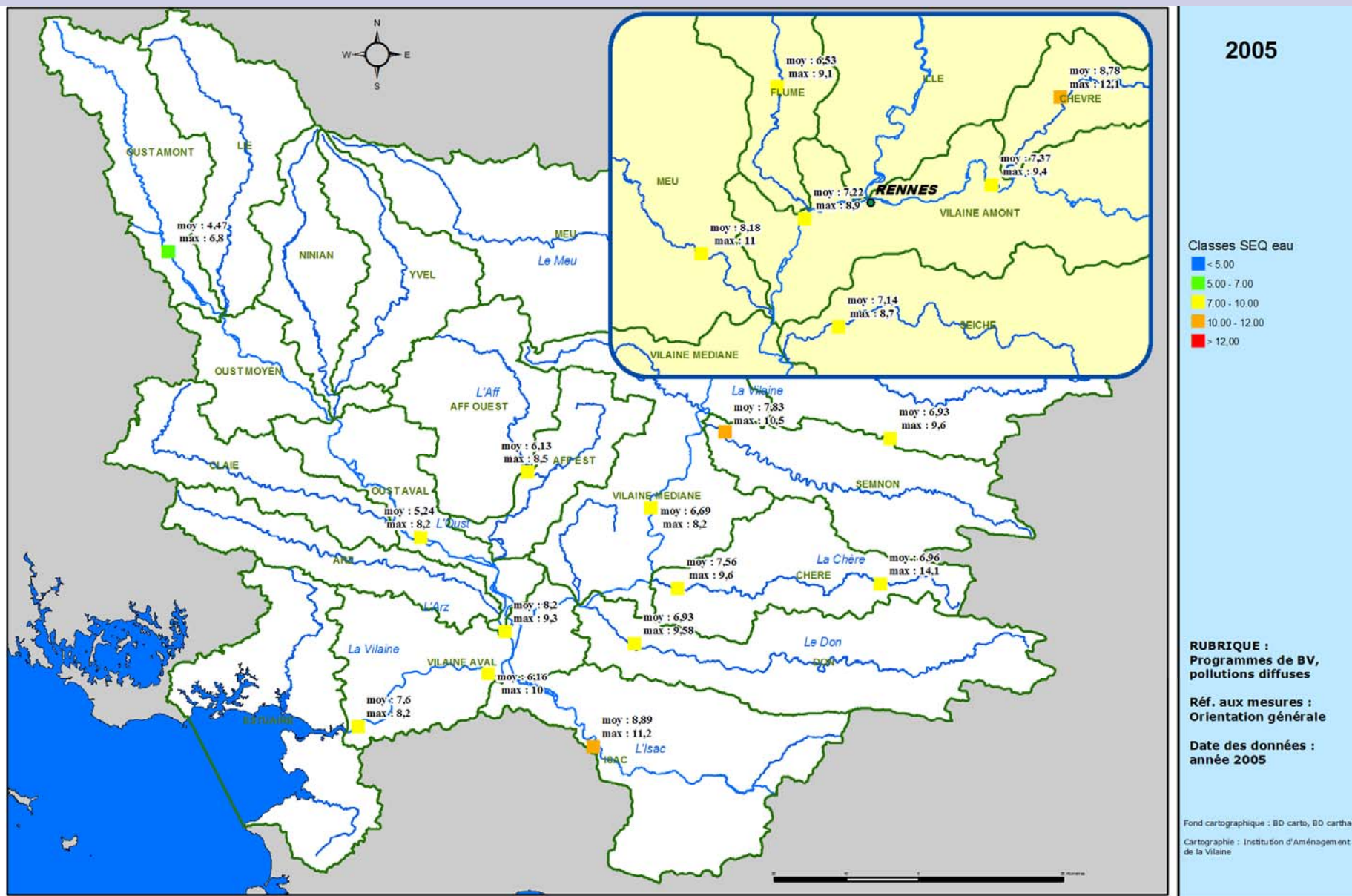
Ce sont les rejets de toutes sortes (stations d'épurations, fosses à lisier non-conformes ...) qui sont la cause première de la présence d'ammoniac dans les cours d'eau. Les concentrations évoluent avec l'importance des rejets directs (connus ou non), de l'hydrologie des eaux du cours d'eau et de la nature du sédiment. L'objectif du SDAGE et du SAGE est de ne pas dépasser une concentration de 0,5 mg/l.

Il n'y a pas nécessairement d'évolution saisonnière. S'il existe un rejet direct d'un effluent (traité ou non) significatif, les concentrations seront bien entendu les plus fortes en période d'étiage. C'est le cas à l'aval de Châteaubriant, de Vitré et de Rennes.

La majorité des sites ont une valeur SEQ-Eau comprise entre 0,15 et 0,35 mg/l qui confirme que le bassin de la Vilaine est anthropisé, sur la grande majorité de son réseau hydrographique principal.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

L'état des lieux du SAGE avait noté une amélioration très significative, en particulier à l'aval de Rennes, depuis 1996. Cette amélioration significative, liée à l'amélioration des assainissements urbains et industriels est globalement confirmée.





MATIERE ORGANIQUE - CARBONNE ORGANIQUE DISSOUS (COD)

SOURCE DES DONNEES :

21 stations : RNB, SEPIG, réseau de référence CG 35

COMMENTAIRES :

L'état des lieux du SAGE précisait que l'évolution historique des concentrations en Carbone Organique dissous est impossible à retracer car cette mesure est venue compléter (et maintenant se substituer) à celle de l'oxydabilité des eaux brutes à partir des années 1990. Si les mesures de Matières organiques particulières et matières dissoutes sont globalement corrélables, l'interprétation de détail est plus hasardeuse.

Rappelons que l'objectif du SDAGE et du SAGE est de 6mg/l, et ne correspond malheureusement pas à une limite de classe du SEQ-Eau !

L'évolution dans le cycle hydrologique est différente de celle des nitrates, avec cette fois-ci les plus fortes valeurs durant les basses eaux. Il semble que plus les soutiens d'étiage soient faibles, et les eaux ralenties, plus les concentrations en COD soient élevées.

Par contre, la situation moyenne est relativement élevée, supérieure à l'objectif des 6 mg C/l. La branche Oust présente les meilleurs résultats, -mais aussi le moins de points de référence. C'est sur les sites les plus artificialisés que les valeurs maximales sont observées. Les canaux de l'Ille et de l'Isac, et les biefs de la Chère et du Don ont les concentrations les plus importantes, qui correspondent à des blooms aux périodes d'étiage.

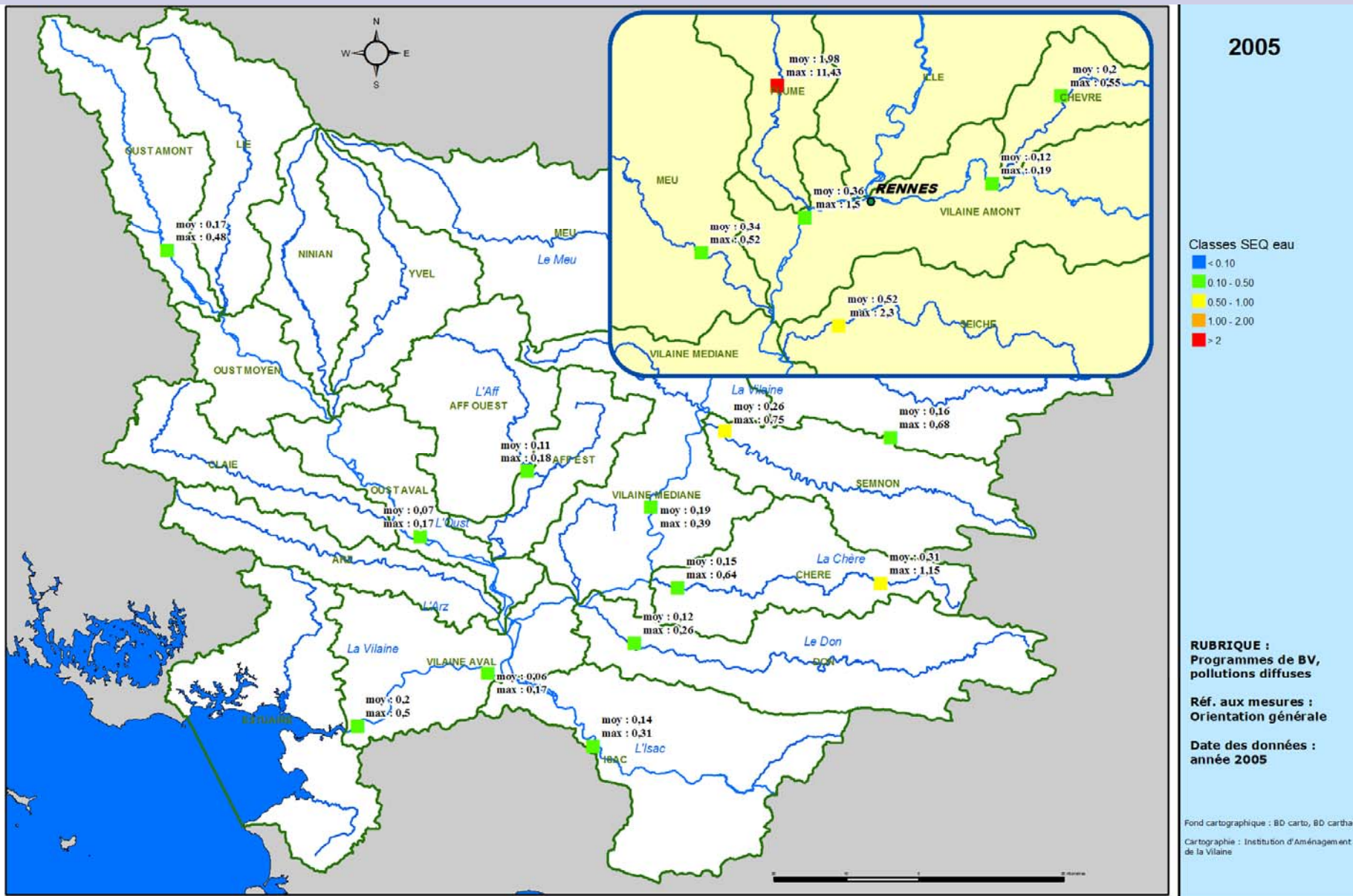
On note aussi, et notamment en 2005, des concentrations élevées dans des bassins comme en Vilaine aval, où il ne s'agit pas d'une pollution humaine, mais bien d'une matière organique naturelle provenant des zones humides. Dans de tel contexte, l'objectif des 6 mg C/l semble mal adapté.

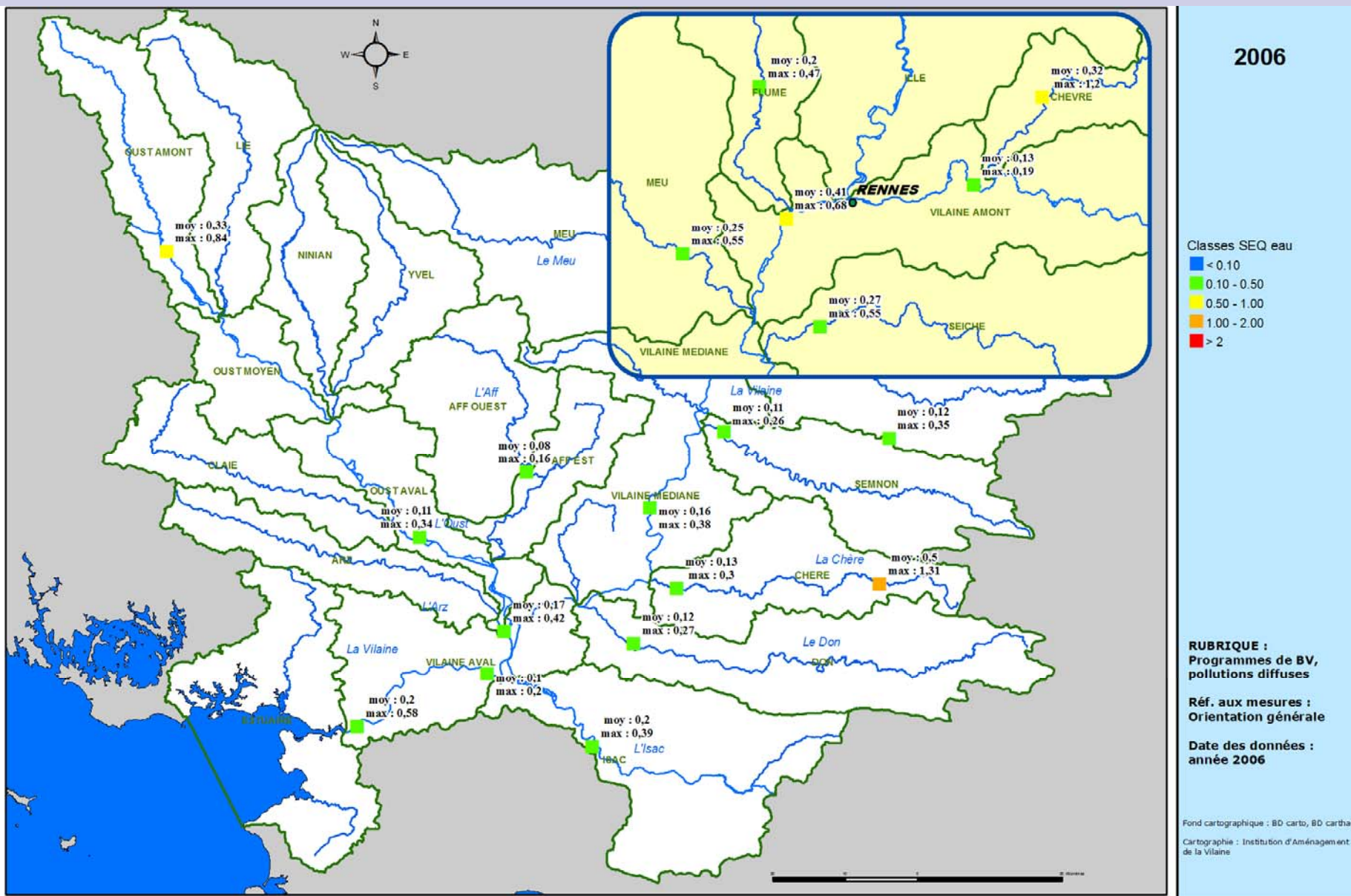
PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Un important rapport sur la pollution des captages d'eau potable par la matière organique a été publié en 2004 par le CEMAGREF et le CNRS pour la Région Bretagne et la DRASS montre la complexité de l'interprétation des causes profondes de cette pollution. Quoiqu'il en soit le constat d'une dégradation de la moitié orientale du bassin doit nous amener à la vigilance sur ce paramètre.









PHOSPHORE TOTAL ET ORTHOPHOSPHATES

SOURCE DES DONNEES :

21 stations : RNB, SEPIG, réseau de référence CG 35

COMMENTAIRES

Les origines du phosphore dans les eaux superficielles sont principalement les rejets (localisés ou non) et les pertes par lessivage des sols du versant.

Les objectifs du SDAGE sont ambitieux : 0,25 mg /l de phosphore total. Cette valeur ne correspond pas exactement à la limite de classe SEQ-Eau entre Bon et Moyen (vert et jaune).

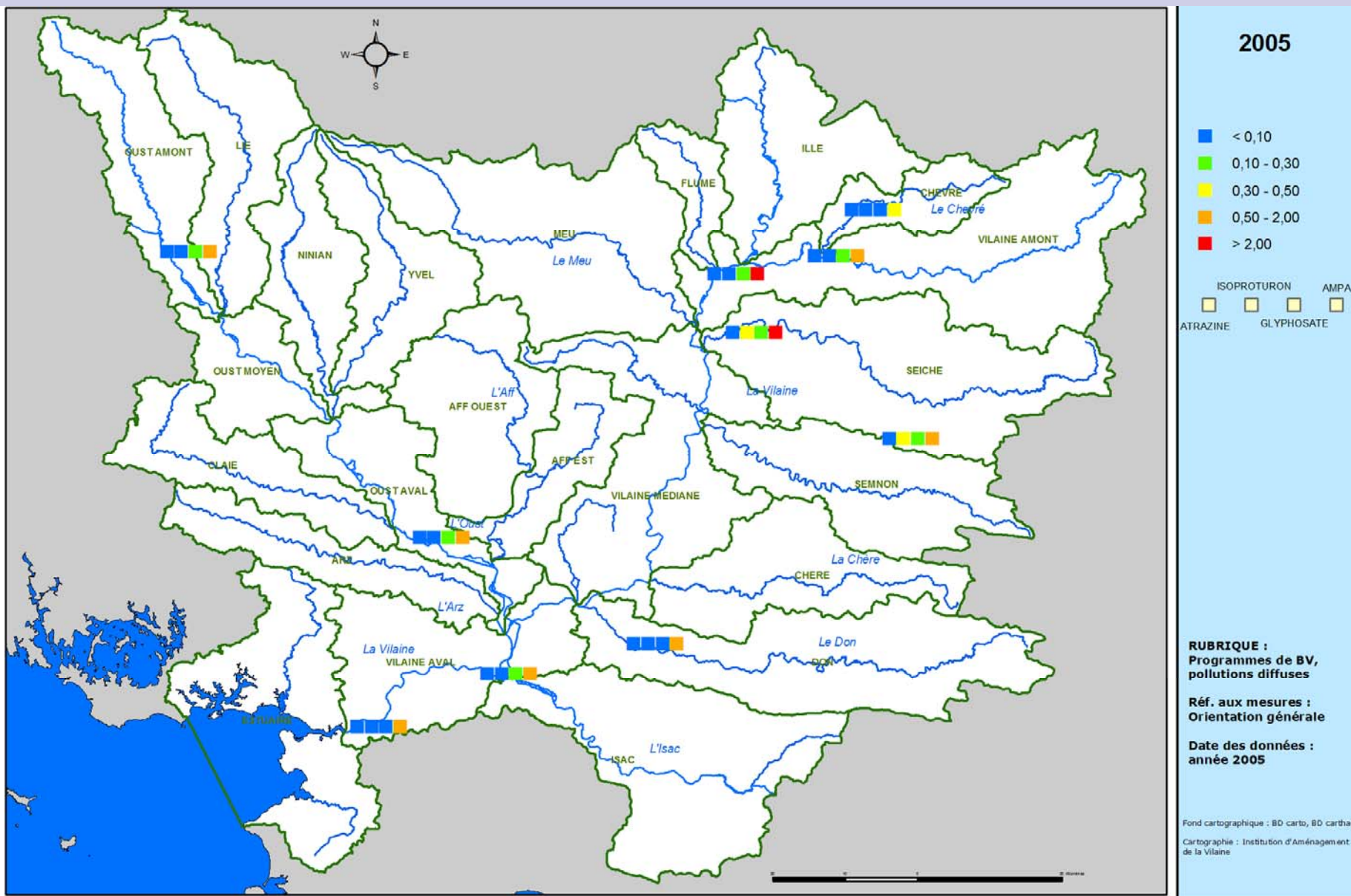
Les plus fortes concentrations s'observent en amont du bassin, sur la branche Vilaine sur les affluents rive gauche. Des stations se distinguent ainsi avec des valeurs SEQ Eau élevées, en aval de Vitré sur la Vilaine, sur le Chevré médian à La Bouexière et sur l'Ille à Montreuil/Ille, sur la Seiche et sur la Chère. A partir de ces données à fréquence mensuelle, et en mettant ces valeurs en face des valeurs d'orthophosphates (toujours inférieures à 30% du P total), on doit chercher ailleurs que dans l'impact d'un rejet direct la cause de ces valeurs fortes. D'autres phénomènes liés à l'étiage et aux micro algues doivent être évoqués.

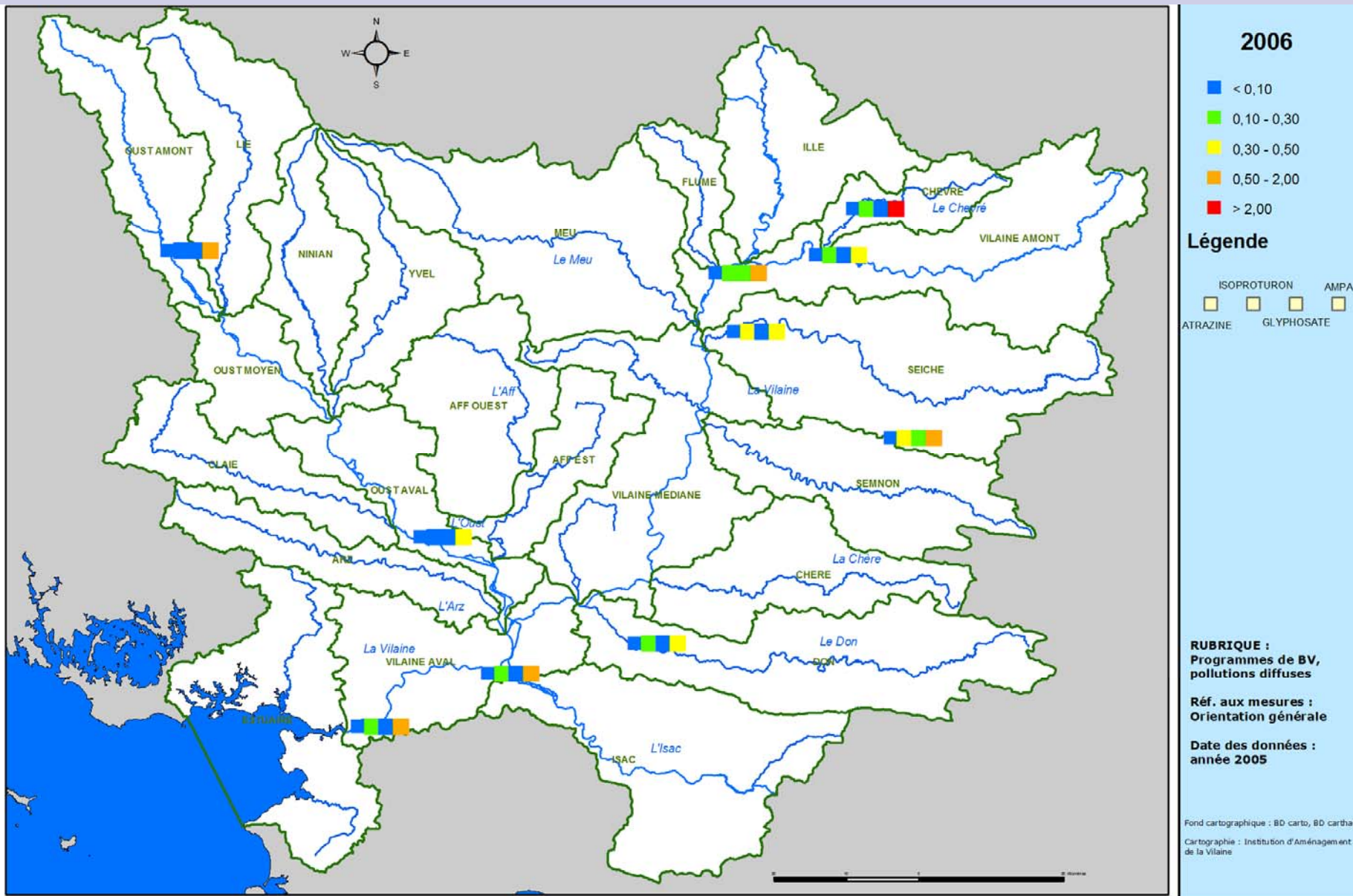
De fortes valeurs en phosphore total (dissous + particulaire) sont également observées en 2005 sur les affluents Flume et Semnon, avec plus de 1 mg P/l, accompagné de pics de concentration en orthophosphates. Ces fortes valeurs apparaissent de plus en période de basses eaux. Il y a donc certainement une déficience ponctuelle de système d'épuration d'effluents en amont des points de prélèvement, sur ces deux cours d'eau.

A l'inverse, les meilleurs résultats sont observés à l'aval du bassin, et c'est la station Vilaine aval (aval de Redon) sur le bassin qui a la valeur SEQ Eau la moins élevée (0,19 mgP/l).

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La CLE avait noté l'importance de ce paramètre, et sa nécessaire prise en compte dans les politiques de restauration. Ce constat confirme le rôle déclassant du phosphore, qui sera sans doute souvent cité dans la dégradation de l'état écologique des cours d'eau.





SOURCE DES DONNEES :

RNB

On doit d'emblée souligner que le protocole de mesure ne privilégie pas l'échantillonnage après les épisodes de pluies significatives, et a donc peu de chances statistiques de repérer les pics de concentrations des produits phytosanitaires.

COMMENTAIRES

Sur la multitude de molécules analysées, il n'y a que très peu de concentrations supérieures au seuil de détection analytique. L'année 2005 est plutôt sèche et globalement les pluies de l'année 2006 sont proches de la normale. Il n'y a peu de ruissellements significatifs propices aux pics de concentration.

L'Atrazine expose des concentrations en baisse.

L'Isoproturon, pourtant utilisé pendant les périodes à risque, n'expose pas de concentrations élevées. Un effet des molécules de substitution est probable.

Le Glyphosate montre des résultats encourageants, sauf si on prend en compte également son métabolite l'AMPA.

Les concentrations en AMPA sont majoritairement supérieures à 0,1 µg/l avec quelques pics importants (jusqu'à 4,56 µg/l !).

Cette molécule longtemps considéré comme biodégradable en France est aujourd'hui présente à des niveaux concentrations élevés sur la majorité des eaux de surface (pas seulement sur la Vilaine).

Il convient alors d'être vigilant sur les nouveaux produits et sur les nouvelles pratiques de traitement qui vont se substituer aux molécules interdites.

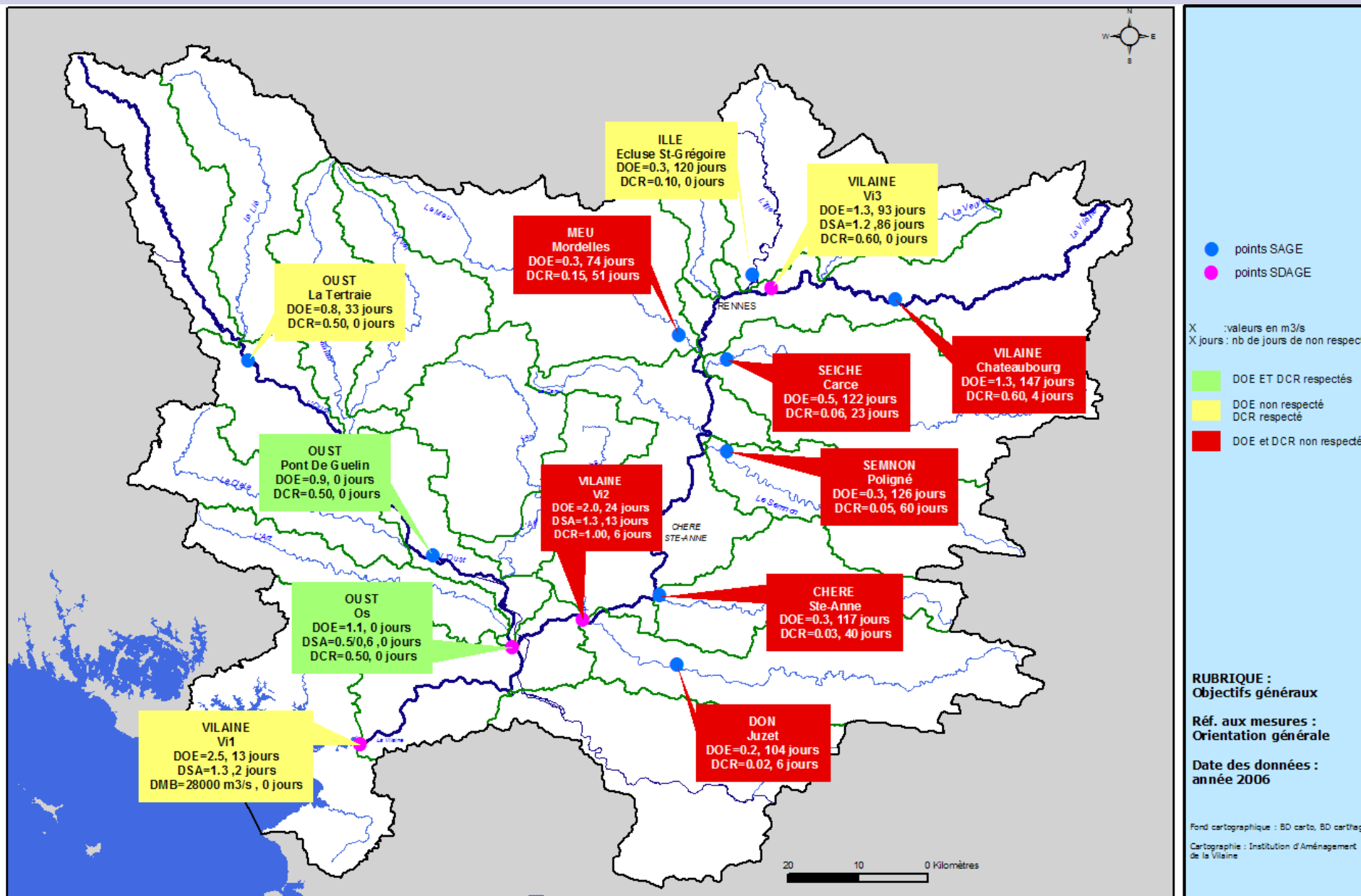
La pollution accidentelle du Grand Fougeray au dichlorvos (LODI) n'est pas perceptible au travers de ces analyses.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Le nombre de molécules détectables augmente depuis plusieurs années, mais le nombre de recherches n'augmente pas en proportion. Il est difficile de traduire par la liste des molécules mesurées l'effet de substitution.

On note pour les pesticides une réactivité assez forte aux mesures réglementaires.

La CLE rappelle le besoin d'un point sur les pollutions accidentelles.



SOURCE DES DONNEES :

Banque HYDRO.

COMMENTAIRES :

Comme en 2004, on observe toujours une situation très contrastée à l'échelle du bassin, sur les années 2005 et 2006 :

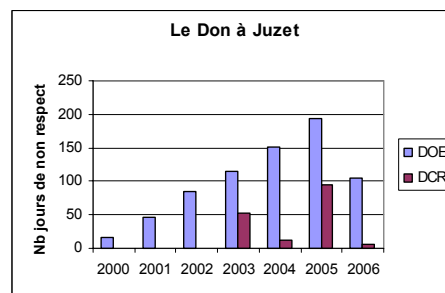
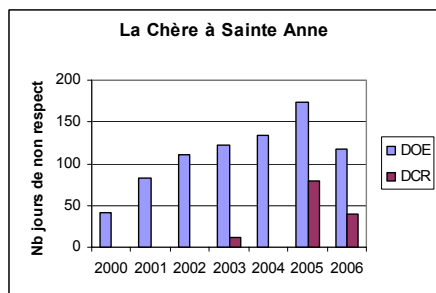
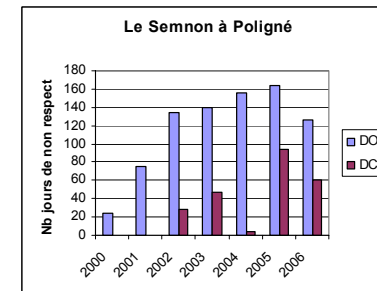
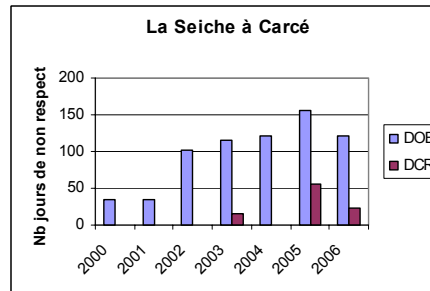
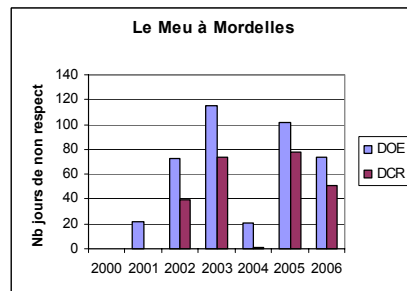
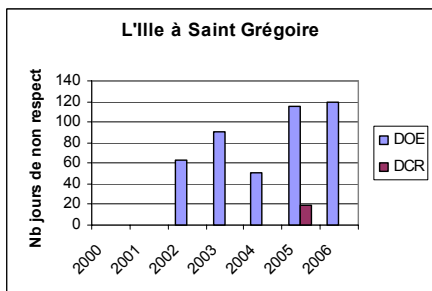
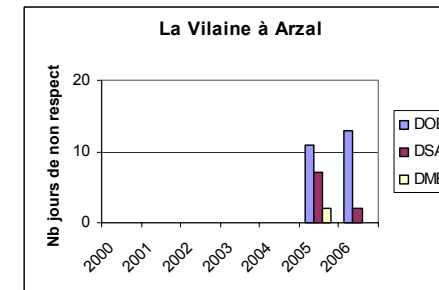
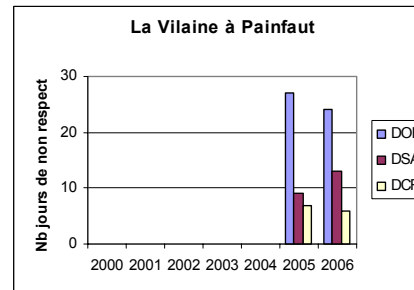
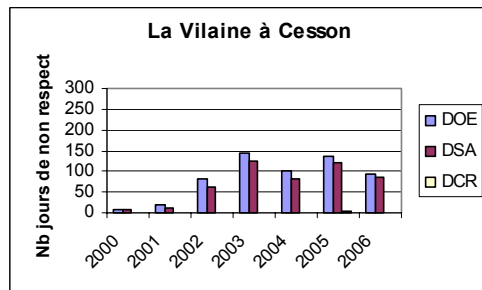
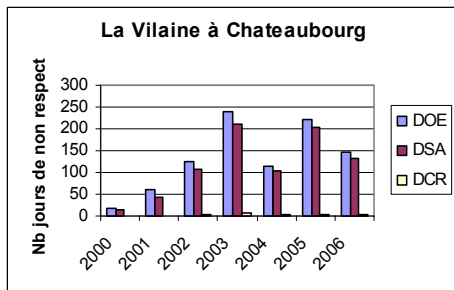
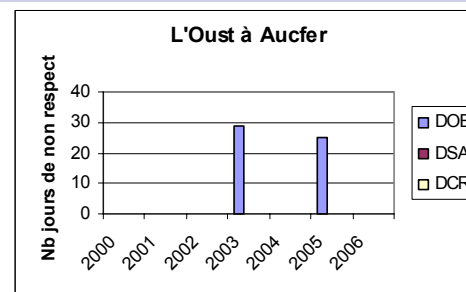
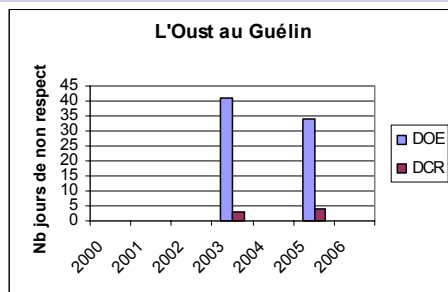
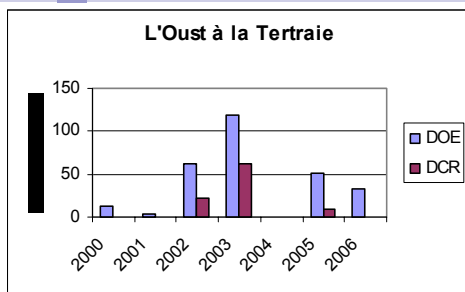
- les objectifs de débit ont été globalement respectés sur l'Oust, ainsi que sur le cours aval de la Vilaine à quelques exceptions près (entre 10 et 20 jours de non respect pour la Vilaine à Painfaut) ;
- sur la Vilaine amont, malgré le soutien d'étiage réalisé par les barrages, on note une réelle difficulté à maintenir le DOE (223 jours de non respect à Châteaubourg en 2005 et 135 jours à Cesson) ;
- sur les affluents de la Vilaine médiane et aval (en particulier ceux situés à l'est du bassin en substratum schisteux), la situation est également critique : on observe entre 100 et 150 jours par an de non respect du débit d'objectif d'étiage, mais également une réelle difficulté à se situer au dessus du débit critique (plusieurs dizaines de jours par an de non respect sur la Chère, le Don, le Semnon le Meu et la Seiche).

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

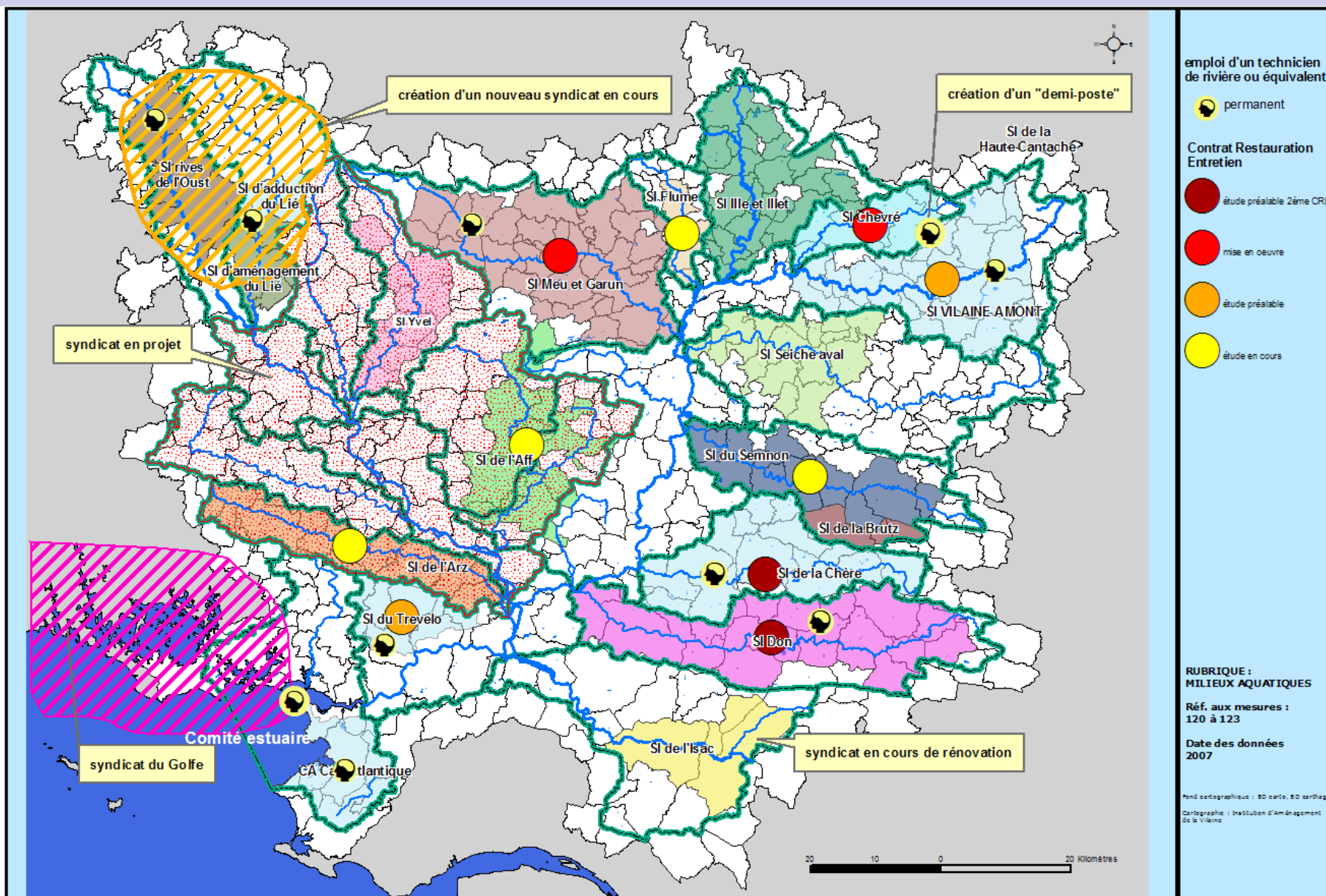
Cette situation permet de réaffirmer le constat fait lors de l'état des lieux initial du SAGE : celui de la fréquence des étiages sévères que connaît le bassin de la Vilaine.

Par rapport à la mise en œuvre du SAGE, on notera la satisfaction de la demande de classement de l'ensemble du bassin en zone de répartition des eaux (mesure 39).

Sur le Don et la Chère, affluents sensibles aux prélèvements, les plans de gestion prévisionnels des étiages sont établis en concertation avec un groupe local d'usagers. Ceci répond à la préconisation n° 58.



Programmes de Bassin Versant, pollutions diffuses



SOURCE DES DONNEES :

IAV

COMMENTAIRES :

La Commission Locale de l'Eau à Châteaubriant le 16 Mars 2007 a été l'occasion de voir la montée en puissance des syndicats de bassin versant.

Ces structures évoluent vers la prise en charge de la gestion intégrée de l'eau, conformément aux objectifs de la DCE.

Des nouvelles structures émergent : Oust Amont et Lié, Isac, et le Grand Bassin de l'Oust a entamé sa mutation vers une structure de droit public.

Les contractualisations avec les partenaires financiers (Régions, Départements, Agence, ...) peuvent être l'occasion de mieux exprimer les « projets de bassin ».

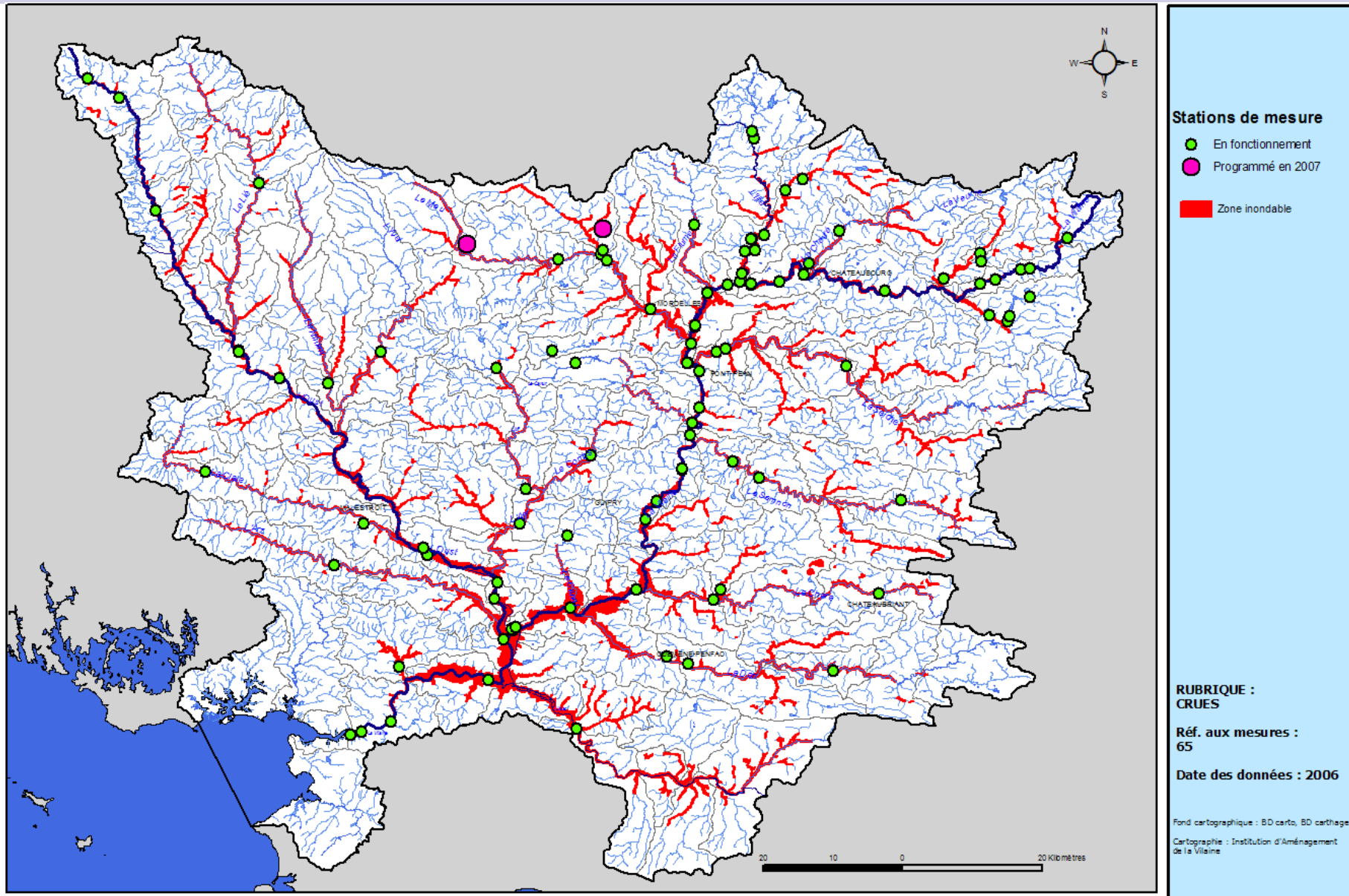
PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Comme cela a déjà été précisé pour le chapitre concernant la restauration de la qualité, le cadre de l'organisation en sous bassins versants s'affirme.

Le SAGE souhaitait que les démarches visant à la restauration du milieu et celle visant à la qualité de l'eau soient menés de front, si possible par les mêmes structures. La mise en œuvre de la DCE vient renforcer cette obligation par le constat du poids du paramètre "milieu" dans le risque de non atteinte du bon état dans nos rivières.

La poursuite de l'action des syndicats intercommunaux est indispensable pour la réussite de ces politiques.

Crues



SOURCE DES DONNEES :

DDE d'Ille et Vilaine/IAV.

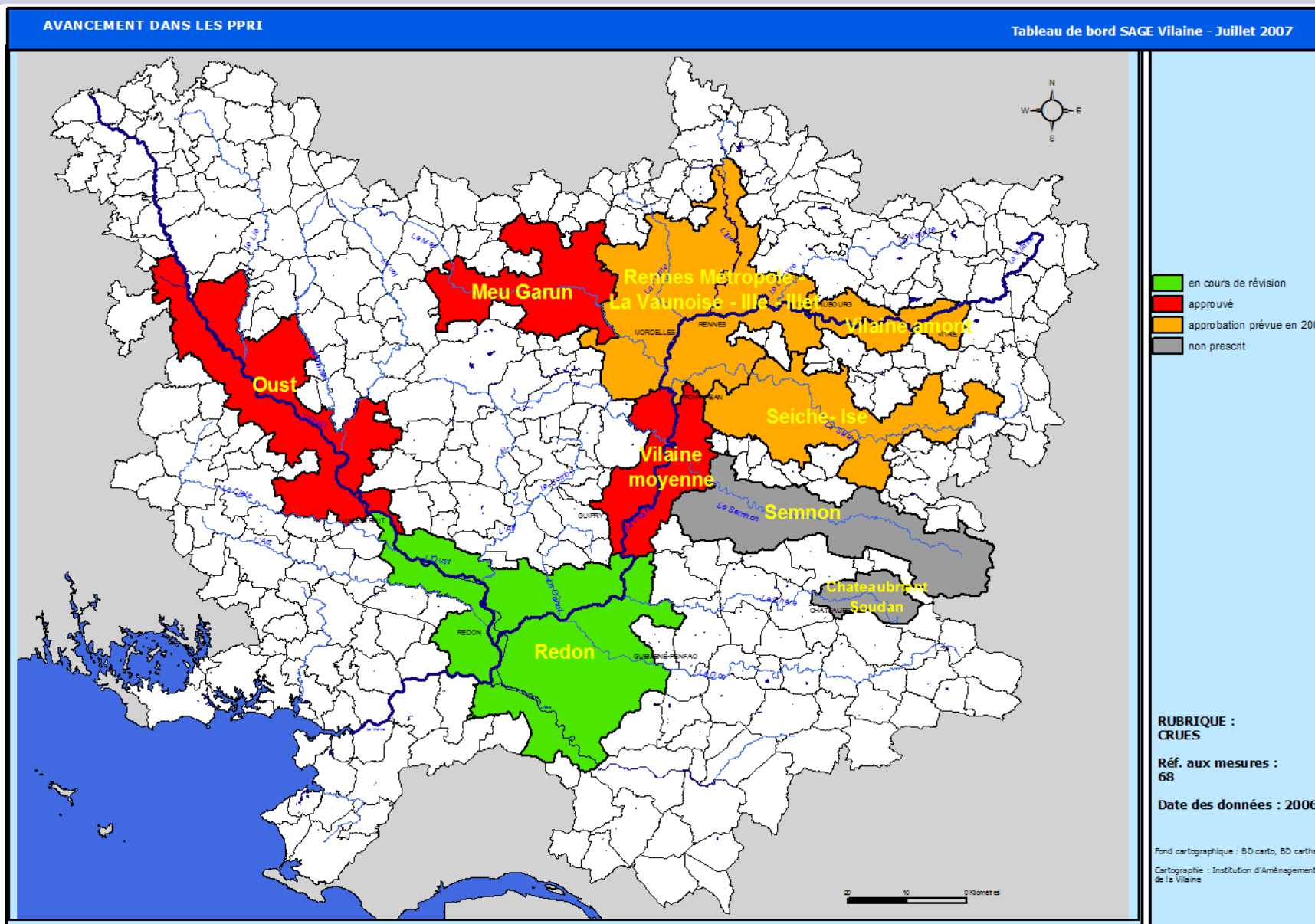
COMMENTAIRES :

Rappelons que dans le cadre de la réforme de l'annonce des crues, le Service de Prévision des Crues « Vilaine et Côtiers Bretons » est opérationnel depuis le 1^{er} Juillet 2005.

- l'extension du réseau de prévision au bassin de l'Oust est achevée ;
- l'extension au bassin du Meu (création de trois stations supplémentaires) sera opérationnelle en 2007 ;
- deux stations de mesure de débit supplémentaires (hauteur/vitesse), installées par l'IAV, sont opérationnelles depuis février 2006 sur la Vilaine à Langon (au droit du viaduc SNCF de Droulin) et sur l'Oust à Saint Vincent (à l'Ile aux Pies). La mise en fichier dans la banque hydro n'est pas encore réalisée.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Pour répondre à la mesure 65 du SAGE on notera qu'il ne reste à créer qu'une station sur l'Oust et une station sur le Meu



SOURCE DES DONNEES :

DDE d'Ille et Vilaine

COMMENTAIRES :

Le PPRI de l'Oust dans le département du Morbihan est approuvé.

Les PPRI Meu/Garun et Vilaine Moyenne sont approuvés.

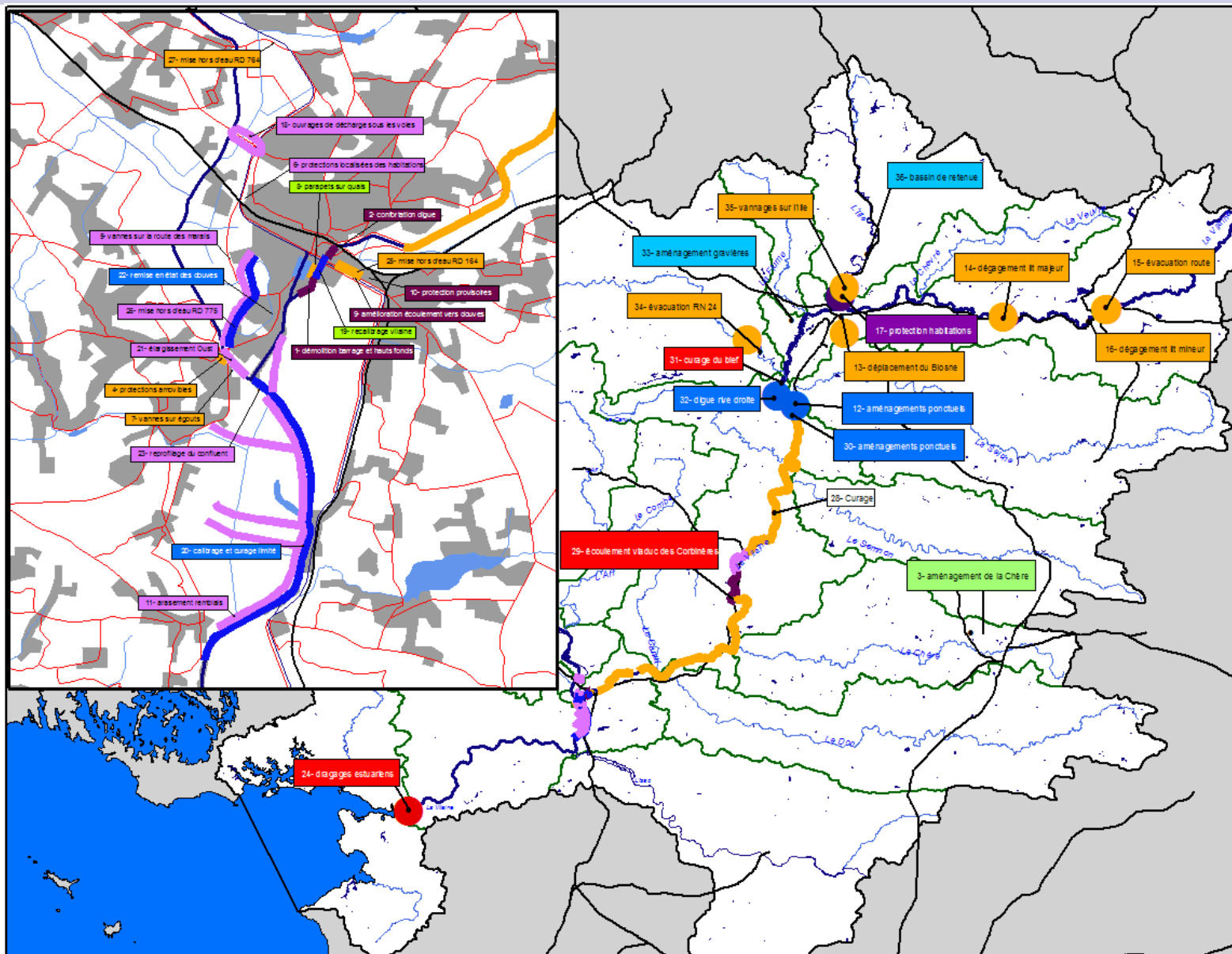
Les PPRI Rennes Métropole, Vilaine amont et Seiche/Ise devraient être approuvés en 2007.

Aucune décision officielle concernant la révision du PPRI Vilaine aval (Redon), approuvé en 2002, sur la base d'hypothèses hydrologiques plus contraignantes, n'a été prise à ce jour.

Enfin, le PPRI de la Chère à Châteaubriant n'a pas été prescrit à ce jour.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La mesure 68 du SAGE est pratiquement totalement réalisé, sauf pour la prescription du PPRI de la Chère.



Travaux de protection

- réalisé
- programmé
- avant projet
- enquête publique
- étude en cours
- reste à réaliser
- abandonné

RUBRIQUE :
CRUES

Réf. aux mesures :
76

Date des données
2006

Fond cartographique : BD carto, BD carthage
Cartographie : Institution d'Aménagement
de la Vilaine

SOURCE DES DONNEES :

Ensemble des partenaires concernés par les travaux

COMMENTAIRES :

Les travaux de protection de Saint Nicolas de Redon sont terminés.

Toutes les autorisations administratives (loi sur l'eau, DIG, DUP) concernant le programme d'aménagement de la Chère et de l'Aujuais à Soudan et Châteaubriant ont été obtenues. Les acquisitions foncières sont en cours. Les travaux devraient commencer au printemps 2008.

Le dossier d'autorisation concernant le programme d'aménagement de la confluence Oust/Vilaine a été déposé au guichet unique de la Police de l'Eau du Morbihan en mai 2007.

Enfin, le dossier d'autorisation des travaux d'aménagement de la Vilaine sur les secteurs de Guichen et Guipry-Messac sera déposé pour instruction à l'automne 2007..

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La mesure 76 fait l'objet d'un suivi régulier par la mise en place d'un groupe de coordination technique animé par l'IAV, qui a renforcé ses moyens humains pour répondre à cette préconisation du SAGE.

SOURCE DES DONNEES :

IAV

COMMENTAIRES :

La pose de repères de crue sur le bassin versant devrait démarrer au troisième trimestre 2007. La phase de reconnaissance terrain est terminée, et une centaine de sites ont été identifiés. Avant de passer à la pose des repères proprement dite, il reste une étape de validation des sites retenus avec les communes concernées.

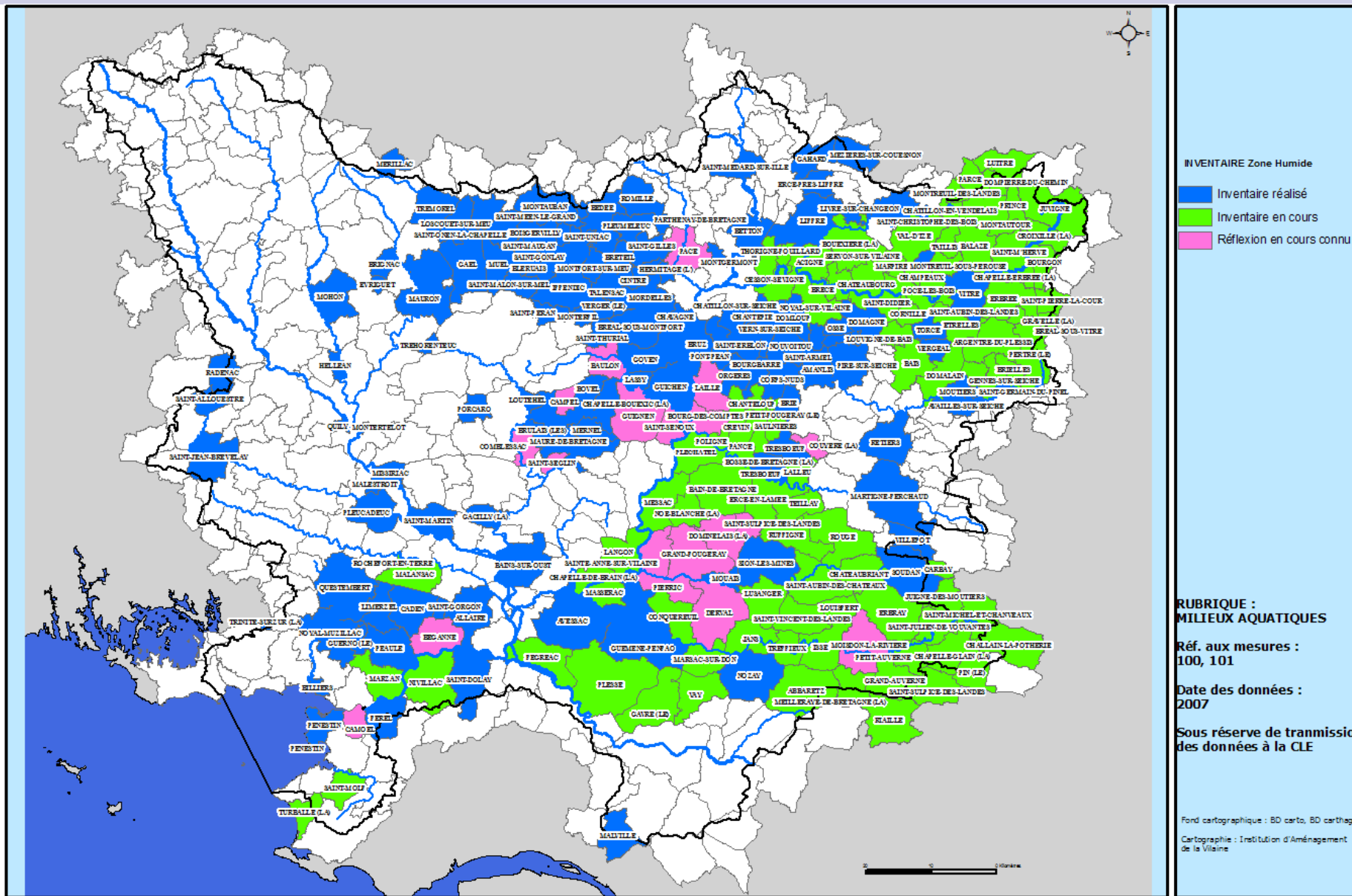
Par ailleurs, un programme d'actions de sensibilisations et de communication sera lancé par l'IAV en 2007, qui s'articulera autour des thèmes suivants :

- participation de l'IAV à la parade de l'eau organisée en octobre 2007 à Redon ;
- réalisation d'un ouvrage, probablement sur support papier, sur les inondations de la Vilaine ;
- élaboration d'un document de synthèse sur les Plans Communaux de Sauvegarde, qui sera diffusé à toutes les communes concernées par le risque inondation ;
- réalisation de fiches pédagogiques interactives sur les inondations, accessibles depuis le site Internet de l'IAV et téléchargeables ;
- réalisation de plaquettes de communication thématiques (repères de crues, vulnérabilité des habitations,...)

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La CLE souhaite rappeler que la communication ne doit pas être liée aux crises et doit surtout profiter des années 'sèches' pour rappeler le risque.

Milieux aquatiques



SOURCE DES DONNEES :

IAV

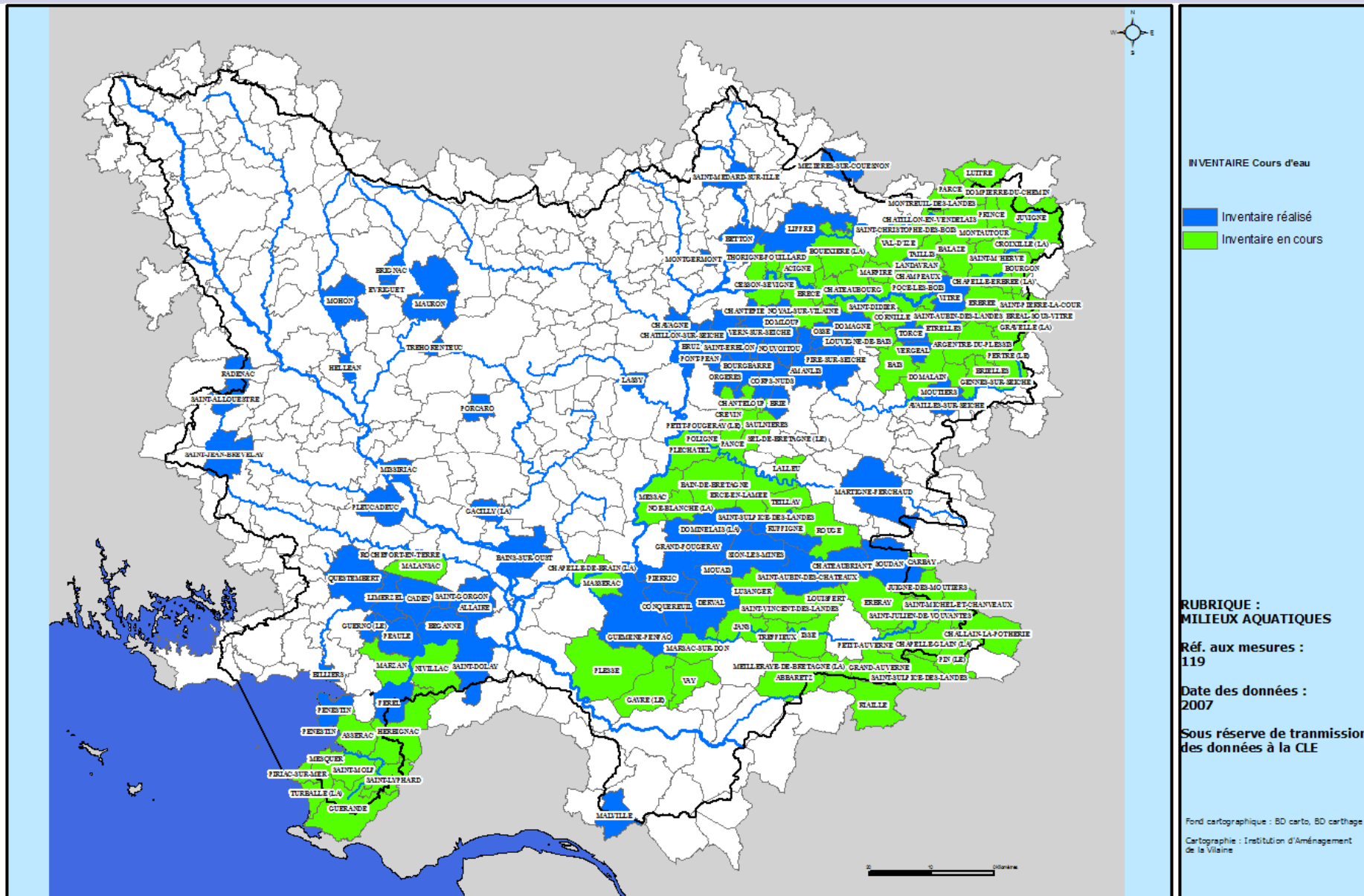
COMMENTAIRES :

Après un certain retard au démarrage, l'inventaire des zones humides par les communes (ou par leurs structures de coopération intercommunale) est aujourd'hui une procédure largement répandue sur le bassin. Les inventaires en cours continuent de se multiplier. Même s'il est parfois difficile de tenir à jour, un état d'avancement, il existe aujourd'hui plus d'une centaine d'inventaires réalisés et inscrits dans les documents d'urbanisme et autant en cours de réalisation. Le taux de couverture de cette procédure sur l'ensemble du territoire du SAGE est de 45 %.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Un axe fort du SAGE Vilaine est l'obligation faite aux communes de la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme (PLU). Le SAGE proposait aux communes un guide méthodologique d'inventaire, afin de cadrer et de faciliter leur travail. Le constat à réception des inventaires déjà réalisés est celui d'une grande hétérogénéité dans le descriptif des zones humides. Les retours d'information peuvent être incomplets, et une procédure de remontée de l'avancement des PLU devra être recherché.

La mise en œuvre d'une base de données géographique des inventaires permettrait de conserver les délimitations des zones humides, tout en harmonisant par photo interprétation une typologie commune sur le bassin de la Vilaine. Cette typologie serait celle du guide méthodologique. Un test sera mené dans ce sens début 2008.



SOURCE DES DONNEES :

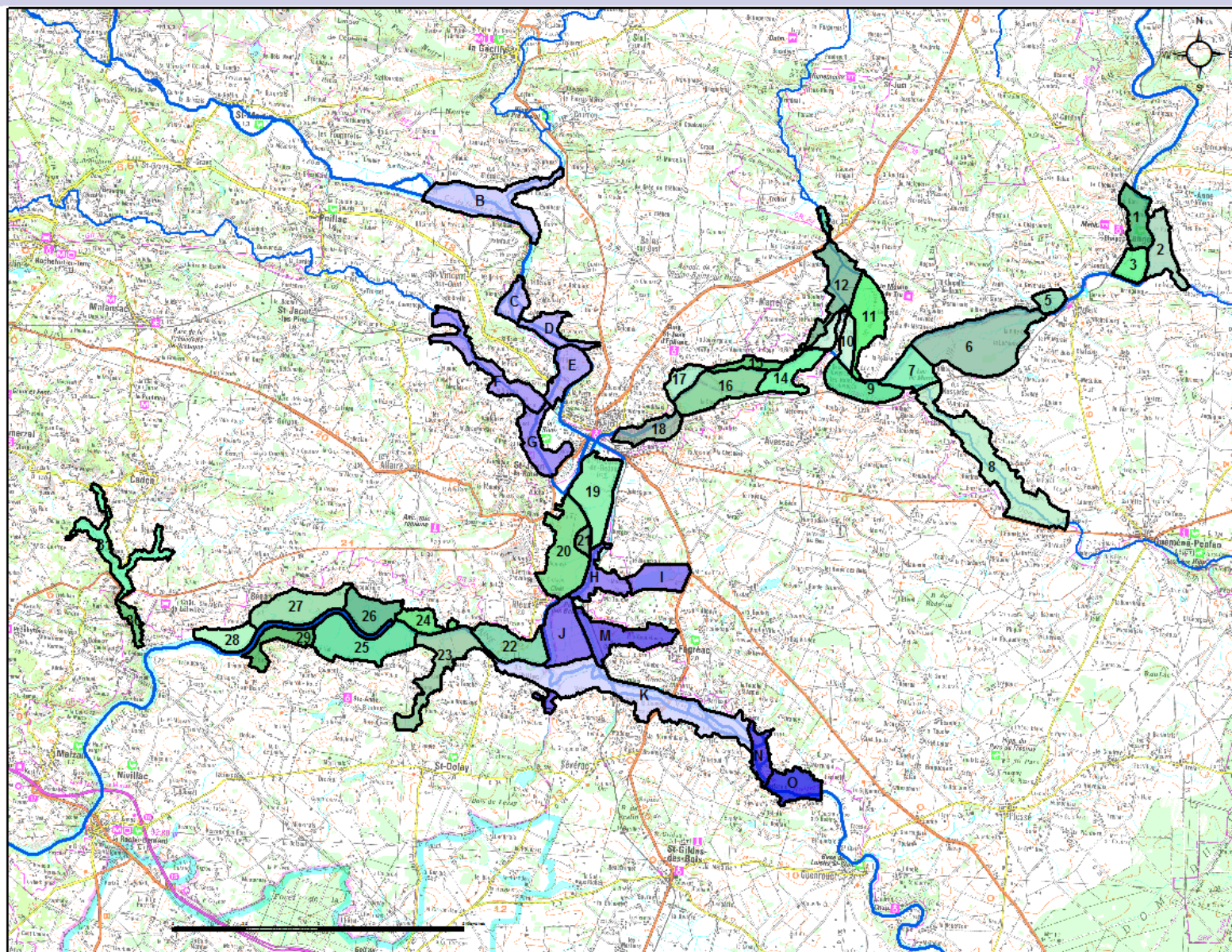
IAV

COMMENTAIRES :

Après un certain retard au démarrage, l'inventaire des cours d'eau par les communes (ou par leurs structures de coopération intercommunale) est aujourd'hui une procédure plus répandue sur le bassin. L'Institution d'Aménagement de la Vilaine a mis au point une méthode d'inventaire des cours d'eau permettant de réaliser un référentiel hydrographique unique sur le bassin. La validation de la méthode par les MISE est en cours. Elle doit déboucher sur la forme à donner à l'arrêté préfectoral prévu par le SAGE. Parallèlement, une démarche de partenariat avec l'IGN est en bonne voie afin que les résultats issus des inventaires puissent être publiés sur les cartes 1/25000^{ème}, ainsi que le prévoit la mesure 119 du SAGE.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La réorientation de la préconisation du SAGE, en évoluant vers une procédure toujours basée sur l'inventaire communal, mais avec une forte synthèse à l'échelle du bassin élémentaire, apparaît comme une réelle voie de progrès.



RUBRIQUE :
MILIEUX AQUATIQUES

Réf. aux mesures :
105, 110

Date des données :
année 2006

Fond cartographique : scan 100 IGN

Cartographie : Institution d'Aménagement
de la Vilaine

SOURCE DES DONNEES :

IAV

COMMENTAIRES :

L'IAV porte depuis janvier 2004, une opération intitulée « Vivre les Marais » concernant le site des marais de Redon et de Vilaine. Cette démarche porte le label Natura 2000 et a notamment pour objectifs de maintenir les prairies naturelles dans le marais, de restaurer le caractère globalement submersible des zones humides et de rendre fonctionnel le patrimoine hydraulique (entretien des douves et restauration de certains ouvrages). Les mesures proposées dans le Document d'Objectifs du site permettront ainsi d'assurer une gestion des milieux conforme à celle préconisée dans le SAGE (mesures 105 et 110).

Le Comité de Pilotage Natura 2000 de mars 2007 a validé la création de 49 unités de gestion : 32 sur l'axe Vilaine et 17 sur l'axe Isac-Oust, conformément à la mesure 109. Afin d'organiser la concertation locale sur l'ensemble du site, pour la réalisation et la mise en œuvre du Docob, 9 entités territoriales sont instaurés depuis 2004.

A ce jour, 5 réunions se sont tenues par entité territoriale, elles réunissent en moyenne une trentaine d'utilisateurs (pêcheurs, chasseurs, exploitants agricoles, syndicat de marais ou de rivière...). La personne en charge de la rédaction du Document d'Objectifs du site Natura 2000 depuis janvier 2004 assure l'animation de ces réunions. Le Docob devrait être achevé fin 2007 .







Il est à noter qu'à ce jour, seul le marais de l'Isac a un fonctionnement hydraulique conduit en référence aux mesures du SAGE. Un vannage restauré depuis 1998 par l'IAV permet en effet de maîtriser les niveaux d'eau et un comité de gestion, constitué d'élus et d'utilisateurs, est mis en place depuis 1999. Ce comité de gestion est animé par l'IAV et suit les objectifs de la mesure 110 du SAGE .




Concernant la poursuite de l'Opération Locale Agri-environnementale (mesure 108) : 74 CAD (Contrats d'Agriculture Durable) « Marais de Vilaine » ont pu être souscrits en 2005 et 2006 contre 348 dans le cadre de l'Opération Locale. L'enveloppe budgétaire très limitée attribuée à cette mesure explique ce résultat mitigé.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

Dans le cadre de la nouvelle politique nationale agricole, des MAE (Mesures Agri-Environnementales) sont actuellement à l'étude pour le site des Marais de Redon et Vilaine. Ces nouvelles mesures contractuelles devraient satisfaire les exploitants qui n'ont pas pu souscrire au CAD, en souhaitant que cette fois, le budget soit suffisant. La réflexion doit porter sur l'émergence d'une structure ad hoc pour porter l'ensemble des actions du DOCOB.

Bilan des passages de grands migrateurs aux passes à poissons du barrage d'Arzal - Camoël de 1996 à 2006

BILAN MIGRATOIRE DE LA PASSE A BASSINS																									
Année	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006				
Période	Jan à déc		Jan à déc		9/05 au 16/06		1/04 au 15/06		1/04 au 10/06		avril à juillet		31/03 au 24/07		24/04 au 21/07		26/04 au 1/07		4/03 au 30/06		4/04 au 6/07				
Suivi journalier ?	Oui		Oui		1 jour sur 2		1 jour sur 2		66 % des jours		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui				
Créneau horaire	24h/24h		24h/24h		de 8 h à 22h		de 8 h à 22h		de 8 h à 22h		24h / 24h		24h / 24h		24h / 24h		24h / 24h		24h / 24h		24h / 24h				
Espèces	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés	Comptés	Estimés			
Mulet porc (<i>Liza ramada</i>) 	216	700	-	312	000	368	600	Pas de comptage		Pas de comptage		Pas de comptage		Pas de comptage		Pas de comptage		Pas de comptage		375		700	-	Pas de comptage	
Aloses (<i>Alose alosa</i> & <i>Alosa fallax</i>) 	54	-	165	~ 169	81	247	12	38	61	113	54	79	2 454	2 618	1 324	1 496	891	959	2 606	~ 2606	1 715	-			
Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) 	299	-	122	47+	4	-	0	-	-	-	> 200	-	13	-	150	-	213	-	138	-	79	-			
Lamproie marine (<i>Petromizon marinus</i>) 	301	-	192	209	13	-	17	-	32	-	686	-	666	750	1507	1841	713	904	459	~ 459	1488	-			
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) 	10	-	18	20	0	-	0	-	1	-	6	-	28	-	10	-	6	-	0	-	2	-			
Truite de mer (<i>Salmo trutta</i>) 	59	-	56	115																					
> 40 cm	356	-	52																						
< 40cm																									
Total Truite de mer	415		108		2	-	1	-	12	-	52	-	27	-	15	-	6	-	0	-	1	-			
Truites de rivière (<i>Salmo trutta trutta</i> & <i>Oncorhynchus mykiss</i>)	-	-	-	-	0	-	0	-	8	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	2	-			
Truite indéterminée ⁽¹⁾	-	-	-	-	0	-	0	-	2	-	20	-	-	-	-	-	7	-	2	-	5	-			

BILAN MIGRATOIRE DE LA PASSE A ANGUILLES																						
Année	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Période	Suivi annuel																					
Suivi journalier ?	Au moins durant les périodes de fortes migrations																					
Créneau horaire	24h / 24h																					
Espèces	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)	Effectif	Poids (Kg)
Civelles 	1 396 000	443	209 000	69	2 474 000	701	888 000	297	303 621	82	233 507	61	52 128	16	280 032	83	26 362	7	106 480	29	703 417	211
Anguillettes (<30cm) 	15 450	58	7 910	69	23 970	74	33 069	78	13 261	92	5 627	43	6 595	55	8 931	55	3 687	24				
Anguilles (>30 cm) 	103	8	604	47	207	18	580	40	1 228	83	945	36	620	44	518	41	218	14	851	19	14 643	82

SOURCE DES DONNEES :

IAV.

COMMENTAIRES :

Le mulot porc, avec des effectifs compris entre 216 et 375 000 individus par an (pour les années 1996 et 2005), constitue le principal migrateur du bassin versant de la Vilaine.

Les effectifs de lamproies marines et d'aloses (grandes aloses et aloses feintes) sont en nette augmentation depuis l'ouverture de la passe à bassins.

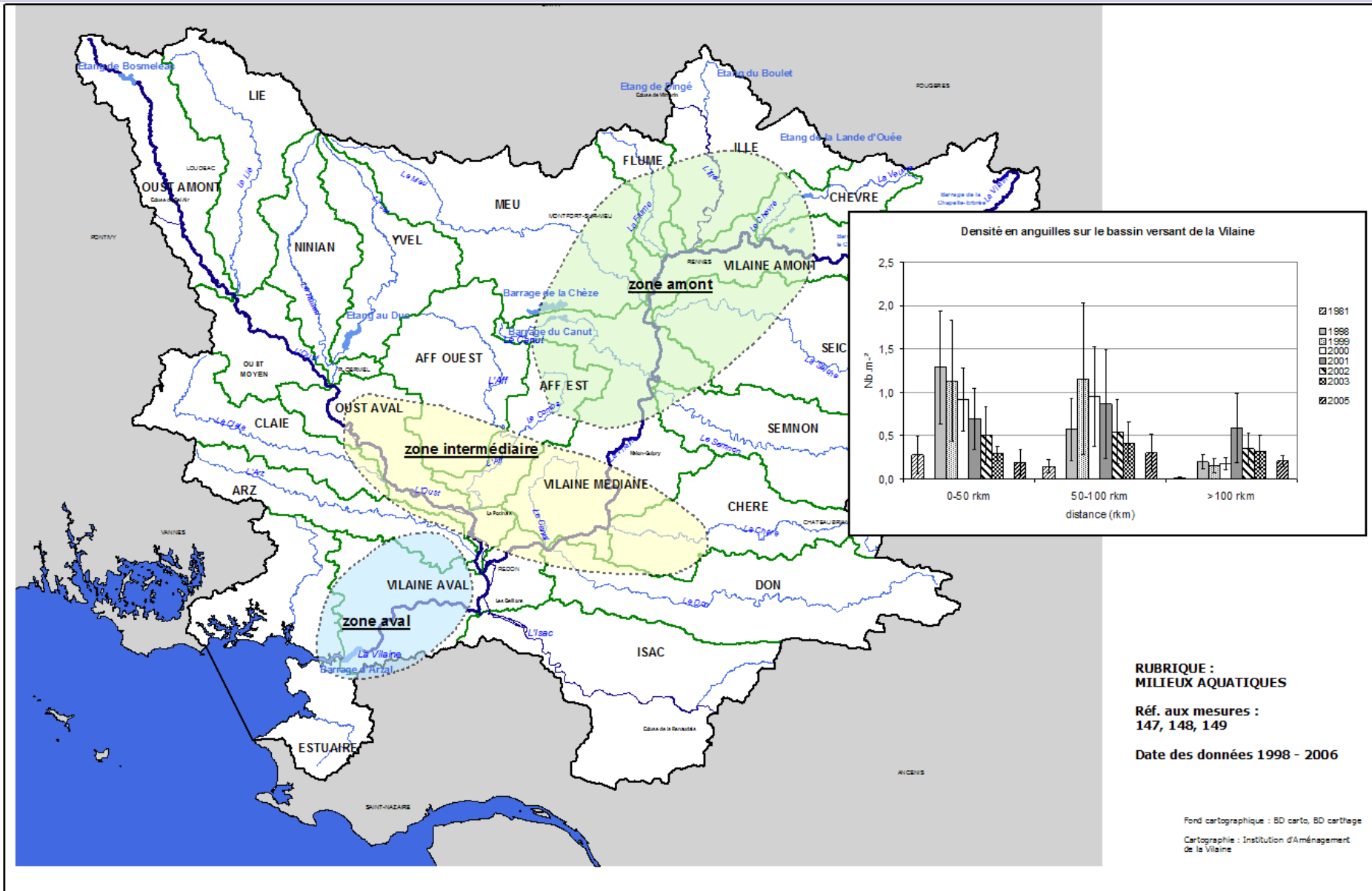
Les lamproies sont passées de 100 - 200 individus comptés à la passe à des effectifs de 600 à 1500 individus. Deux raisons amènent à penser que les effectifs sont une sous-évaluation du nombre d'individus migrant vers la Vilaine. D'une part, les lamproies marines migrant de nuit rencontrent souvent des conditions propices au franchissement des clapets déversant en surverse. D'autre part, les gardes pêches effectuant le suivi retrouvent plus de frayères sur le bassin versant, sous forme de nids creusés dans le gravier, que de passages au niveau de la passe.

Les effectifs d'aloses sont passés d'un niveau faible (50 à 250 individus), avec des individus provenant probablement de la Loire, à des passages moyens de 1700 individus. L'augmentation des remontées a eu lieu en 2001, six ans après la mise en service de la passe (durée moyenne du cycle de l'alose), et traduit le succès de la réouverture de l'axe. La construction de passes sur l'Oust à partir de 2001 a probablement permis d'améliorer encore les conditions de la reproduction. La prochaine étape est la construction d'une passe sur la Vilaine au niveau du barrage de Malon pour permettre aux aloses d'atteindre la zone de frayère située en aval du barrage de Guipry-Messac.

Les effectifs de saumons sont de l'ordre de 10 par an ; les passages de truites de mer ont variés entre 10 et 50 individus.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

A la suite de la mesure 144 du SAGE, il sera présenté à la CLE une proposition de classement "migrateur" de la Vilaine.



SOURCE DES DONNEES :

IAV.

COMMENTAIRES :

La construction de la passe à anguilles (*Anguilla anguilla*) d'Arzal en 1996 a permis d'augmenter les passages de la passe d'Arzal, d'un niveau quasi nul car limité aux anguilles passant au travers de l'écluse et sur les volets en surverse du barrage, à un niveau variant entre 0.02 et 2.4 millions de civelles par an.

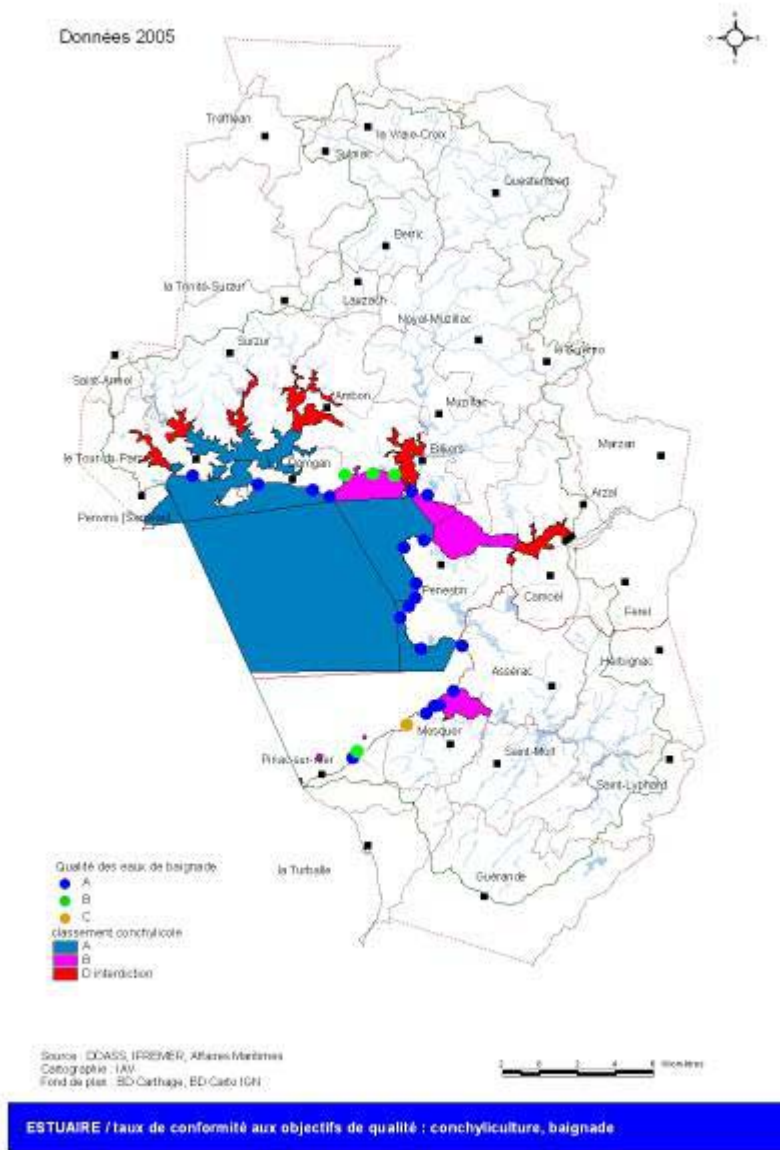
L'effet de ce recrutement sur la population d'anguilles du bassin versant de la Vilaine a été analysé sur 19 stations de pêche électrique. De 1998 à 2005, les densités moyennes d'anguilles ont varié de 0.72 à 0.23 anguilles.m⁻², avec un maximum atteint en 1999 à 0.82 anguilles.m⁻². La baisse du recrutement fluvial, et des mortalités densité dépendantes, expliquent la chute des densités d'anguilles observées à partir de 1998 dans la zone aval (<50 rkm) et de 2000 dans les zones intermédiaires (50-100 rkm). Les densités les plus fortes ont correspondu à une forte proportion d'anguilles classifiées comme étant âgé d'un an, et l'augmentation constatée dans les secteurs intermédiaires a été interprétée comme la conséquence d'une migration densité dépendante à la périphérie d'une zone saturée. La construction de 13 passes à anguilles a été suivie par une augmentation des densités dans la zone supérieure (>100 rkm) en 2001.

La comparaison au suivi historique de 1981, dix ans après la fermeture du barrage, permet de confirmer que l'installation de la passe à anguille d'Arzal s'est accompagnée d'une augmentation d'un facteur 6 des densités, profitant surtout aux jeunes anguillettes (entre 0 et 1 an) où la population a été multipliée par 29. L'augmentation des densités a correspondu à des taux d'échappement de 1 à 5 % de la pêche civellière.

PROPOSITIONS D'AVIS DE LA CLE :

La CLE aura probablement à débattre sur la question de la pêche de civelles.

Estuaire



SOURCE DES DONNEES :

DDASS, IFREMER et Affaires Maritimes

COMMENTAIRES :**Baignade**

La qualité des eaux de baignade de l'estuaire est bonne. En effet, sur les 24 points de surveillance du littoral, 19 points sont classés en A (Bonne qualité), 4 en B (Qualité moyenne) et 1 en C (Momentanément pollué).

La tendance est à une nette amélioration de la qualité puisque qu'en 2004, seulement 11 stations étaient classés en A, 8 en B et 5 en C. Il ne reste plus qu'une plage en C sur la commune de Mesquer.

Conchyliculture

La qualité des eaux de l'estuaire est globalement bonne puisque pour les non fouisseurs, 5 secteurs sont classés en A et 4 en B. les parties internes des étiers étant elles classées en D.

Cette amélioration a été confirmée par le passage de 2 zones de A provisoire à A.

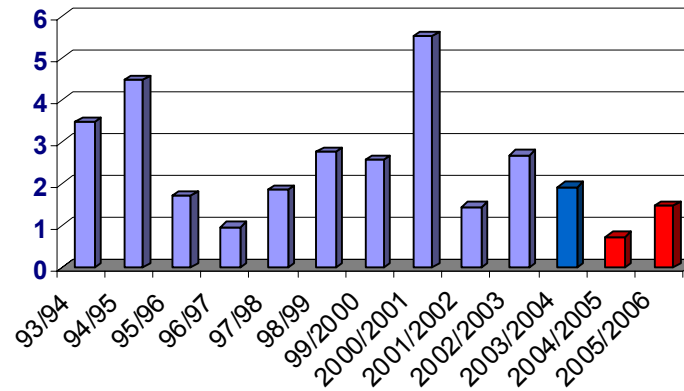
REFERENCE AUX MESURES SAGE :

- Classer dans les 5 ans au moins 90% des eaux dans lesquelles s'exercent des activités de conchyliculture, de pêche ou de baignade dans les catégories A correspondantes constitue l'objectif général du SAGE indiqué dans la mesure 176.
- En terme de surface et pour le classement conchylicole, cet objectif est pratiquement atteint avec des efforts à porter sur la partie médiane de l'estuaire.
- Pour la baignade, 80% des stations sont classées en A.
- Pour faciliter la compréhension de ces phénomènes déclassant la bonne qualité de l'eau de l'estuaire il apparaît aujourd'hui indispensable d'améliorer la coordination des réseaux de surveillance en créant un Comité technique interdépartemental regroupant les gestionnaires des réseaux estuariens de surveillance de la qualité des eaux et du milieu comme préconisé par la mesure 178.

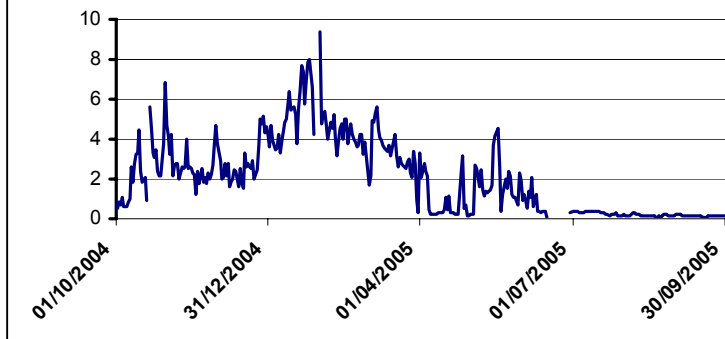
Si ce réseau n'a pas été créé depuis son évocation en 2005, une bouée MAREL pérenne est en fonction dans l'estuaire depuis octobre 2004 et va permettre prochainement de faire le lien entre la qualité de l'eau douce entrant dans l'estuaire et contrôlée au niveau de l'usine d'eau de Férel et celle de l'estuaire.

- .

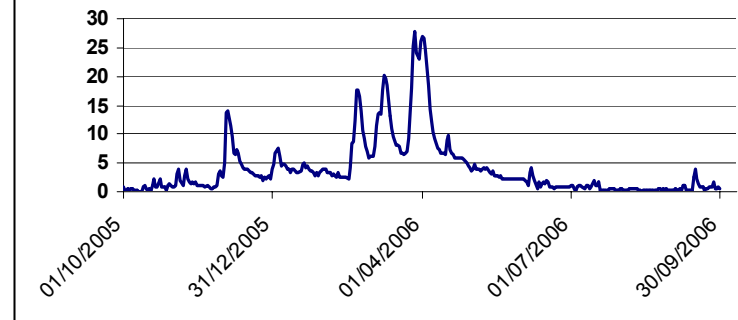
**Débit annuel de la Vilaine au barrage d'Arzal
(Milliards de m³)**



**Débit quotidien de la Vilaine au barrage d'Arzal
(Millions de m³/jour)
2004-2005**



**Débit quotidien de la Vilaine au barrage d'Arzal
(Millions de m³/jour)
2005-2006**



SOURCE DES DONNEES :

IAV

COMMENTAIRES :

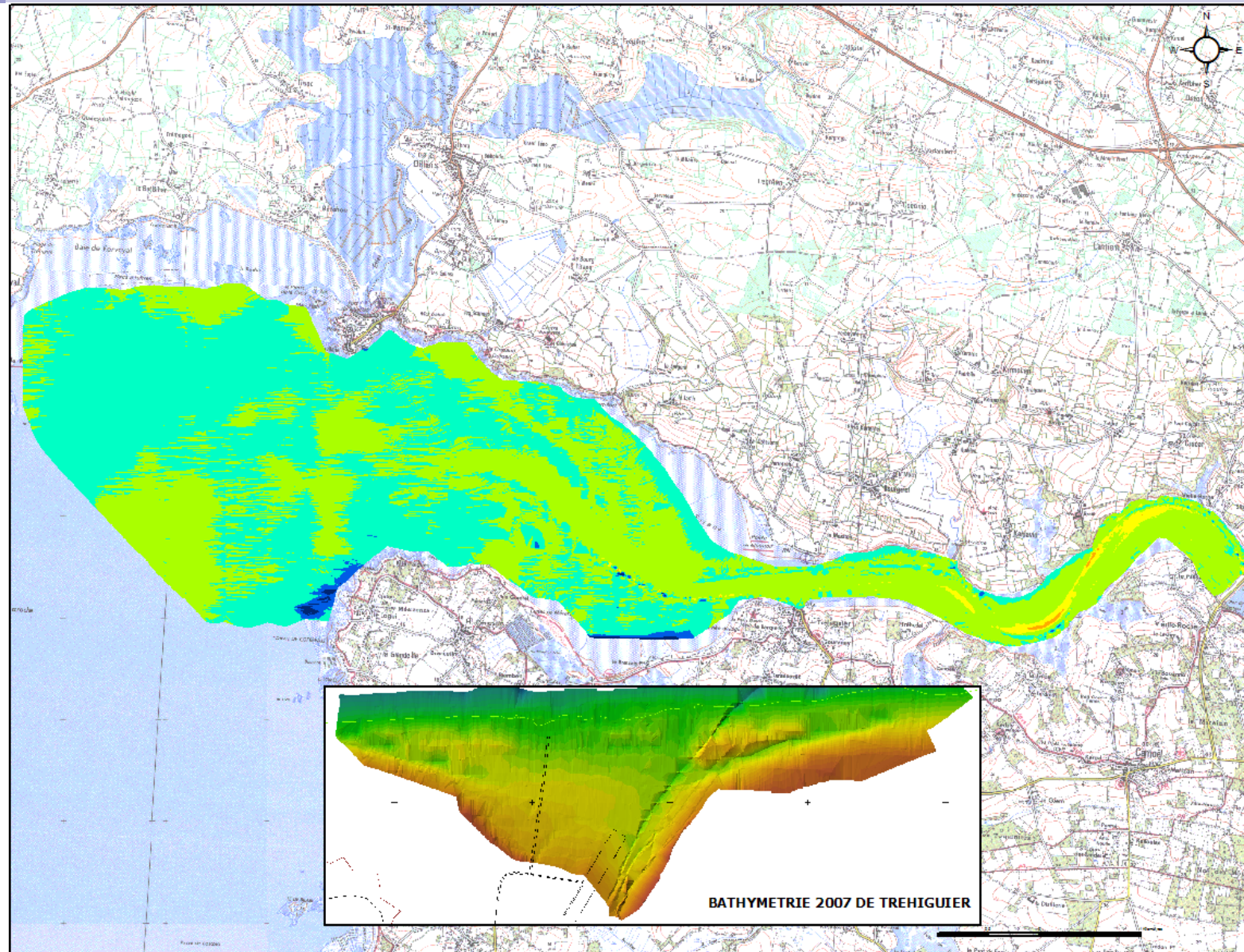
Avec moins de 1 milliard de m³ d'eau au barrage d'Arzal, l'année hydraulique 2004-2005 se caractérise par le niveau de débit le plus faible sur la période 1993-2006, ces faibles débits se rencontrant tout au long de l'année puisque la barre des 10millions de m³ jour n'a pas été atteinte sur cette année hydraulique. L'année 2005-2006 se situe également sur un niveau de débit faible avec cependant quelques petites crues principalement printanières.

REFERENCE AUX MESURES SAGE :

La mesure 172 du SAGE préconisant des règles de conduite pour la gestion du barrage d'Arzal est appliquée et permet de mieux concilier les différents usages de l'eau tributaires du barrage y compris en période d'étiage.

Le projet de nouvelle écluse au barrage d'Arzal (Mesure 175) devant permettre de mieux concilier les usages navigation de plaisance et potabilisation de l'eau de la Vilaine est à nouveau en cours d'étude.

Les données de débits du barrage sont disponibles et actualisées sur le site de l'IAV (Mesure 173) (www.lavilaine.com) et les indices de fréquentation de ce site indiquent que ces données sont régulièrement consultées.



Comparaison des niveaux d'envasement entre 2003 et 2005

Isopaque en mètres

- sup à 3
- 2 à 3
- 1 à 2
- 0 à 1
- 1 à 0
- 2 à -1
- sup. à -3

RUBRIQUE :
Estuaire

Réf. aux mesures :
183

Date des données :
bathymétrie DDE 2005

Fond cartographique : scan 25

Cartographie : Institution d'Aménagement de la Vilaine

BATHYMETRIE 2007 DE TREHIGUIER

SOURCE DES DONNEES :

IAV (DDE phares et balises, septembre 2003 et 2005)

COMMENTAIRES :

L'envasement de l'estuaire de la Vilaine est une conséquence avérée du mode de gestion du barrage d'Arzal qui affecte gravement l'environnement et les activités économiques des communes riveraines de l'estuaire.

Cet envasement a été cartographié précisément par le recoupement de deux méthodes d'acquisition : le LIDAR (radar aéroporté) et une campagne bathymétrique classique. Les campagnes bathymétriques sont réalisées tous les deux ans dans l'estuaire ce qui permet aujourd'hui d'affirmer que le niveau d'envasement maximum semble aujourd'hui atteint dans les parties internes et intermédiaire de l'estuaire où il ne fluctue plus que dans le chenal au gré des crues. Il gagnerait par contre dans la partie externe vers le large et provoque l'exhaussement des fonds de l'estuaire.

L'IAV a acquis en 2006 un matériel de positionnement satellitaire qui, couplé à un sondeur mono-faisceau, permet une cartographie fine de l'estuaire. Ce matériel permet également de suivre les chantiers de rotodévasage entamés depuis 2005 dans l'estuaire.

REFERENCE AUX MESURES SAGE :

L'évolution de l'envasement de l'estuaire est suivie à un rythme très régulier par différentes méthodes permettant de recouper les résultats (Mesure 183). L'ensemble de ces données va être valorisé dans le cadre d'une étude de modélisation du fonctionnement hydro-sédimentaire de l'estuaire entamée à l'automne 2006 (Mesure 184) et dont les résultats de la partie hydrodynamiques seront connus au printemps 2008.

Un programme global d'interventions face à l'envasement dans l'estuaire de la Vilaine a été entamé en 2005. Il a consisté en la construction d'un outil spécifique d'intervention dans l'estuaire est en cours, sous maîtrise d'ouvrage de l'IAV, pour réaliser l'entretien par dragages réguliers de sites utilisés par les utilisateurs professionnels et par les navigateurs de plaisance de l'estuaire. Il s'agit de l'aval de l'écluse d'Arzal, des cales des ports de Vieille roche et de Tréhiguier de l'entrée du chenal d'accès au port de Billiers. Des investigations techniques et financières sont en cours pour la partie externe de l'estuaire.