

Suivi de la teneur en NITRATES dans les cours d'eau :
valeur moyenne du P90 de chaque station en 2013

libellée	Indice de confiance	P90 (en mg/L)
CANAL D'ILLE ET RANCE à TREVERIEN	1	32,82
FREMEUR à CAULNES	0,75	34,2
FREMUR à PLESLIN-TRIGAVOU	0,58	32,4
GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX	1	39,8
HAC à TREFUMEL	1	47,27
LINON à LA CHAPELLE-AUX-FILTZMEENS	1	38,7
NEAL à MEDREAC	1	32
RANCE à CAULNES	0,92	33,4
RANCE à COLLINEE	0,25	43,8
RANCE à EREAC	0,5	28,55
RANCE à GUENROC	1	27,8
RANCE à LEHON	1	37,8
RANCE à SAINT-ANDRE-DES-EAUX	1	39,3
RANCE à SAINT-JACUT-DU-MENE	1	35,6
RANCE à SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE	1	36,9
RUISSEAU DE STE SUZANNE	1	43

Suivi de la teneur en PHOSPHORE dans les cours d'eau :
valeur moyenne du P90 de chaque station en 2013

libellée	Indice de confiance	P90 (en mg/L)
CANAL D'ILLE ET RANCE à TREVERIEN	1	0,1
FREMUR à PLESLIN-TRIGAVOU	0,58	0,18
GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX	1	0,09
HAC à TREFUMEL	1	0,2
LINON à LA CHAPELLE-AUX-FILTZMEENS	1	0,33
NEAL à MEDREAC	1	0,2
RANCE à CAULNES	0,5	0,1
RANCE à COLLINEE	0,25	0,02
RANCE à EREAC	0,5	0,06
RANCE à GUENROC	1	0,15
RANCE à LEHON	1	0,09
RANCE à SAINT-ANDRE-DES-EAUX	1	0,09
RANCE à SAINT-JACUT-DU-MENE	1	0,16
RANCE à SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE	1	0,08
RANCE à SAINT-SAMSON-SUR-RANCE	1	0,25
RUISSEAU DE STE SUZANNE	1	0,61

Indice de confiance ? il s'agit d'un rapport entre le nombre de mesures effectuées dans l'année et le nombre de mesures maximum théorique dans l'année. + l'indice est proche de 1, + la valeur est fiable...


...en 2013 dans le périmètre du SAGE..

L'évolution de la fréquence des mesures sur les différentes stations peut rendre certains résultats plus fragiles que d'autres : 7 mesures ont été effectuées dans l'année sur les stations de Collinée ou Eréac sur la Rance, contre 12 mesures pour d'autres stations, d'où un meilleur indice de confiance. Par ailleurs, en 2013, aucune station n'a atteint l'objectif Nitrates, alors que l'objectif Phosphore a été atteint par 11 stations sur 17.






LE PHOSPHORE DANS LES COURS D'EAU EN 2013

(QUALITE DE L'EAU ET ATTEINTE DE L'OBJECTIF DU SAGE : 0,2 MG/L)

 Périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais

 Réseau hydrographique principal

Qualité des cours d'eau vis-à-vis du paramètre Phosphore total
(sur la valeur du P90 de l'année 2013)

-  Très bon état : < 0,05 mg/L
-  Bon état : 0,05 à 0,2 mg/L
-  Etat moyen : 0,2 à 0,5 mg/L
-  Etat médiocre : 0,5 à 1 mg/L
-  Mauvais état : > 1 mg/L

Rance
(à Collinée)

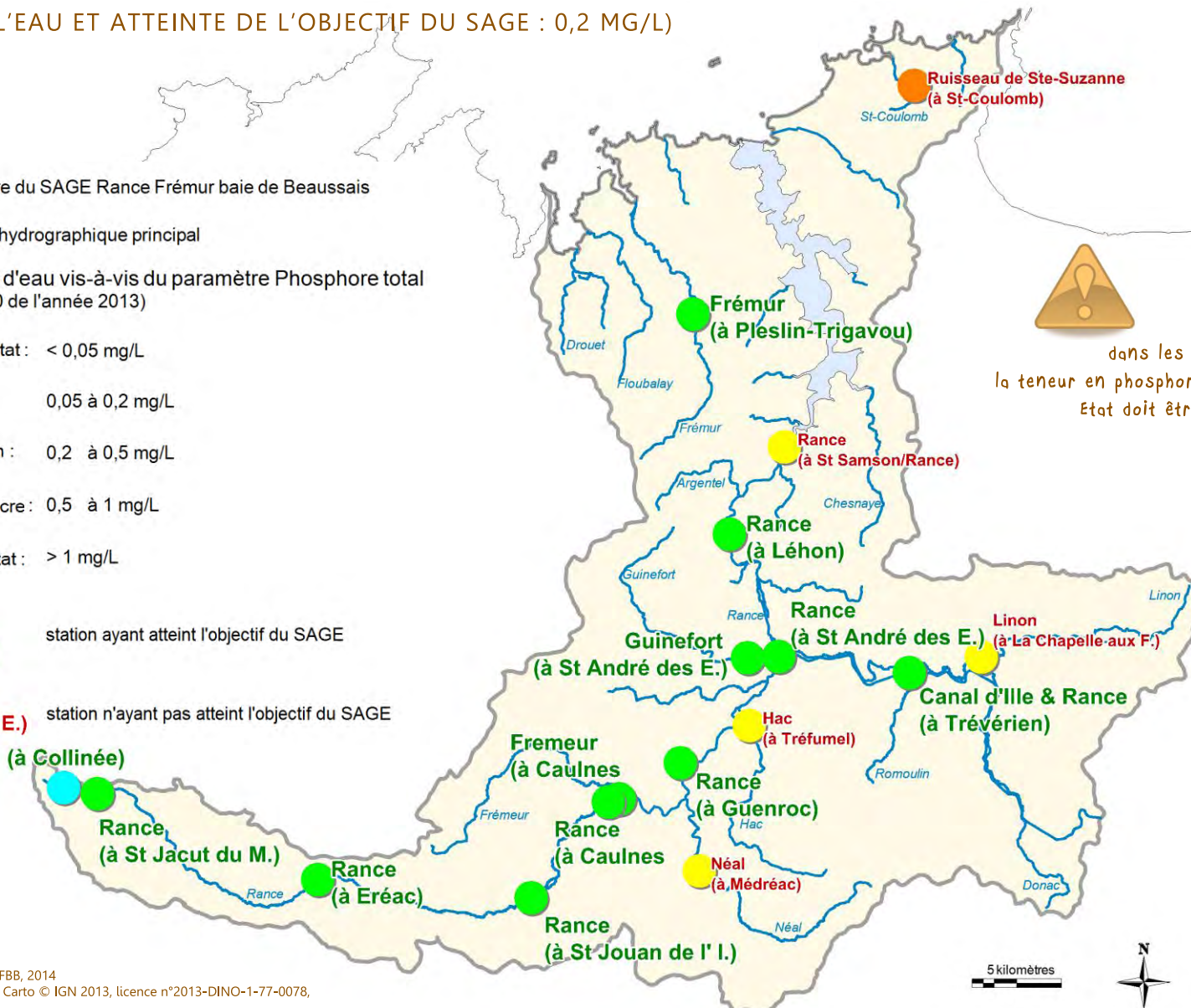
station ayant atteint l'objectif du SAGE

Rance
(à St André des E.)

station n'ayant pas atteint l'objectif du SAGE



dans les plans d'eau,
la teneur en phosphore pour l'atteinte du Bon
Etat doit être de 0,05 mg/L



Réalisation : CLE du SAGE RFBB, 2014

Fonds cartographiques : BD Carto © IGN 2013, licence n°2013-DINO-1-77-0078,

Sources : OSUR Web, 2013

Titre complet : « Le phosphore total en 2013 dans les cours d'eau du périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais-Qualité de l'eau et atteinte de l'objectif du SAGE »

5 kilomètres



OBJECTIF PRODUITS PHYTOSANITAIRES : CONCENTRATION MAXIMALE DE 1 μ G/L POUR LA SOMME DES PESTICIDES DETECTES ET DE 0,1 μ G/L PAR MOLECULE

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les produits phytosanitaires sont destinés à protéger les cultures. Ils sont de trois types : les fongicides contre les champignons, les herbicides contre les « mauvaises herbes », les insecticides contre les insectes. Les produits biocides protègent l'homme ; tous ces produits peuvent être regroupés sous le terme générique de « Pesticides ».

Ces produits ont un impact écologique direct et indirect sur les écosystèmes, la biodiversité, la santé humaine et animale...

L'impact direct réside en la destruction de la faune et de la flore locales, de manière non sélective. Pour un insecticide par exemple, tous les insectes peuvent être touchés par un insecticide alors que le produit n'aura été utilisé que pour une espèce spécifique. **L'impact indirect est double.** D'une part, ces produits diminuent les ressources pour l'ensemble de la chaîne alimentaire, jusqu'aux animaux vertébrés. D'autre part, les prédateurs des animaux que l'on souhaite éliminer vont consommer des insectes contaminés ou empoisonnés. Les prédateurs accumulent ainsi les doses de toxiques. Une espèce que l'on ne souhaitait pas détruire est touchée et il peut s'agir d'espèces rares et/ou protégées.

Une fois appliqués localement les produits vont être déplacés par l'écoulement des eaux vers le réseau hydrographique et jusqu'à la mer. A ce titre, le traitement de surfaces imperméables est particulièrement impactant pour les milieux naturels, car le produit est très rapidement entraîné. En bout de circuit, le traitement de l'eau lors de sa potabilisation en est rendu plus complexe et plus coûteux.

Enfin, il ne faut pas oublier que les impacts de ces produits sur la santé humaine sont très importants : cancers, perturbations endocriniennes, troubles de la reproduction et troubles neurologiques, etc.

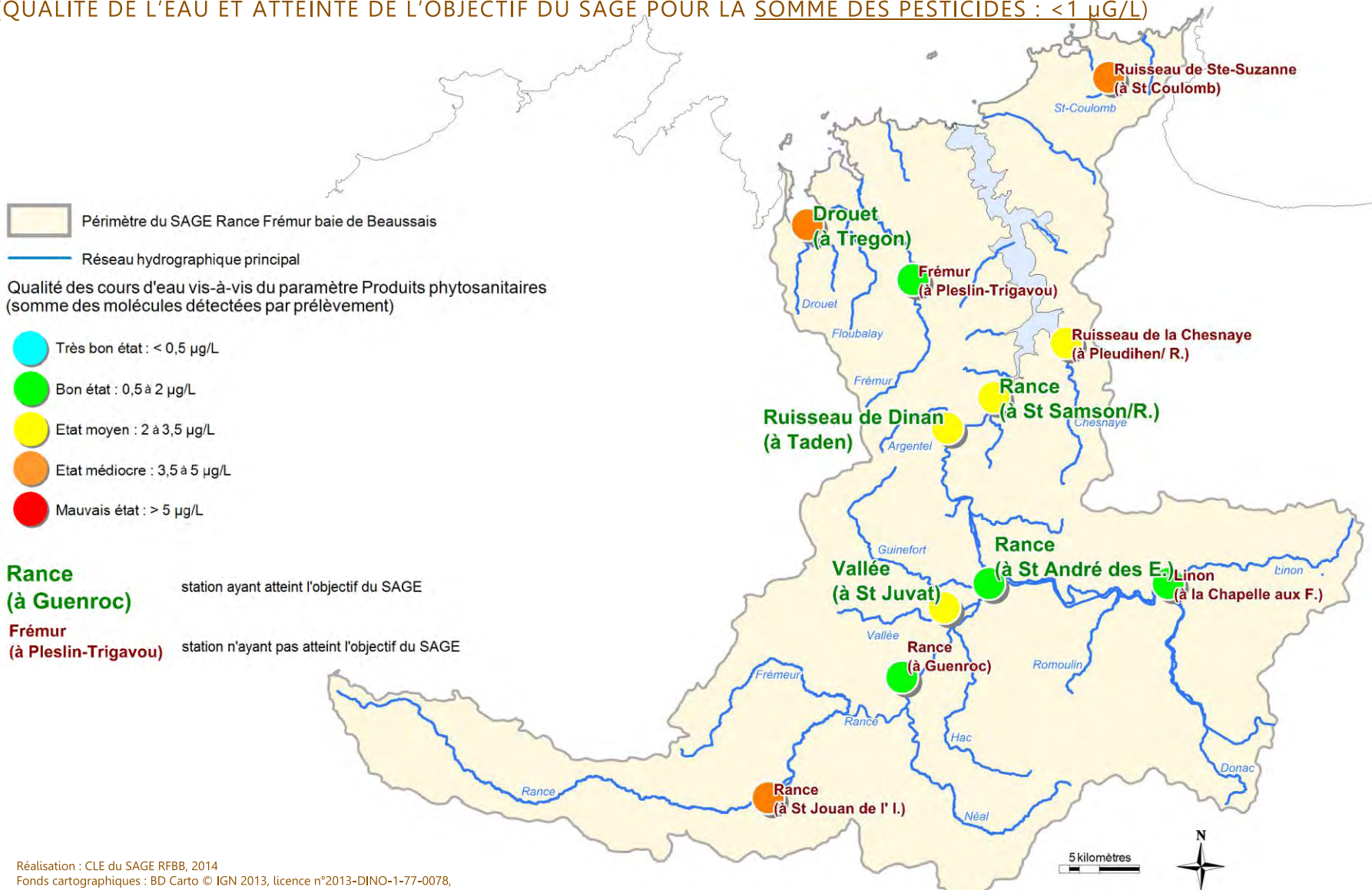
...en 2013 dans le périmètre du SAGE...

En 2013, les 3 stations de la Rance ont atteint l'objectif de concentration pour la somme des pesticides détectés. Les autres cours d'eau suivis n'ont pas atteint l'objectif. Ce résultat est stable depuis 2012 (même nombre de stations atteignant l'objectif, mêmes stations).

Agir
**VOIR LES DEMARCHES
ZERO PHYTO ET
JARDINER AU NATUREL
P.39**

LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES COURS D'EAU EN 2013

(QUALITE DE L'EAU ET ATTEINTE DE L'OBJECTIF DU SAGE POUR LA SOMME DES PESTICIDES : <1 µG/L)



Réalisation : CLE du SAGE RFBB, 2014

Fonds cartographiques : BD Carto © IGN 2013, licence n°2013-DINO-1-77-0078,

Sources : OSUR Web, Bretagne-Environnement 2013 (données année hydrologique 2012-2013)

Titre complet : « Les produits phytosanitaires en 2013 dans les cours d'eau du périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais -Qualité de l'eau et atteinte de l'objectif du SAGE pour la somme des molécules »

COMPRENDRE LES ANALYSES D'EAU SUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

La Rance et 3 cours d'eau du SAGE sont suivis pour les produits phytosanitaires : Le Linon, le Frémur et le ruisseau de Ste-Suzanne. Le nombre de molécules détectées et quantifiées au fil des prélèvements est très variable, dépendant des programmes en cours sur les cours d'eau et des financements disponibles pour ces analyses. Ainsi, le ruisseau de Ste-Suzanne et la station de St Jouan de l'Isle sur la Rance sont intégrés au programme de suivi CORPEP, leur conférant un autre niveau d'analyse que les autres stations. Sur ces stations CORPEP, plus de 250 molécules sont **recherchées** dans chaque prélèvement, alors que sur le Frémur, le Linon, ou d'autres stations sur la Rance, les programmes de suivi recherchent environ 70 molécules.

Selon la période de prélèvement, toutes les molécules recherchées ne sont pas **détectées**, ou bien en quantité insuffisante pour être **quantifiable**, et le panel de molécules recherchées ne reflète pas l'exhaustivité de tout ce que contient l'eau...

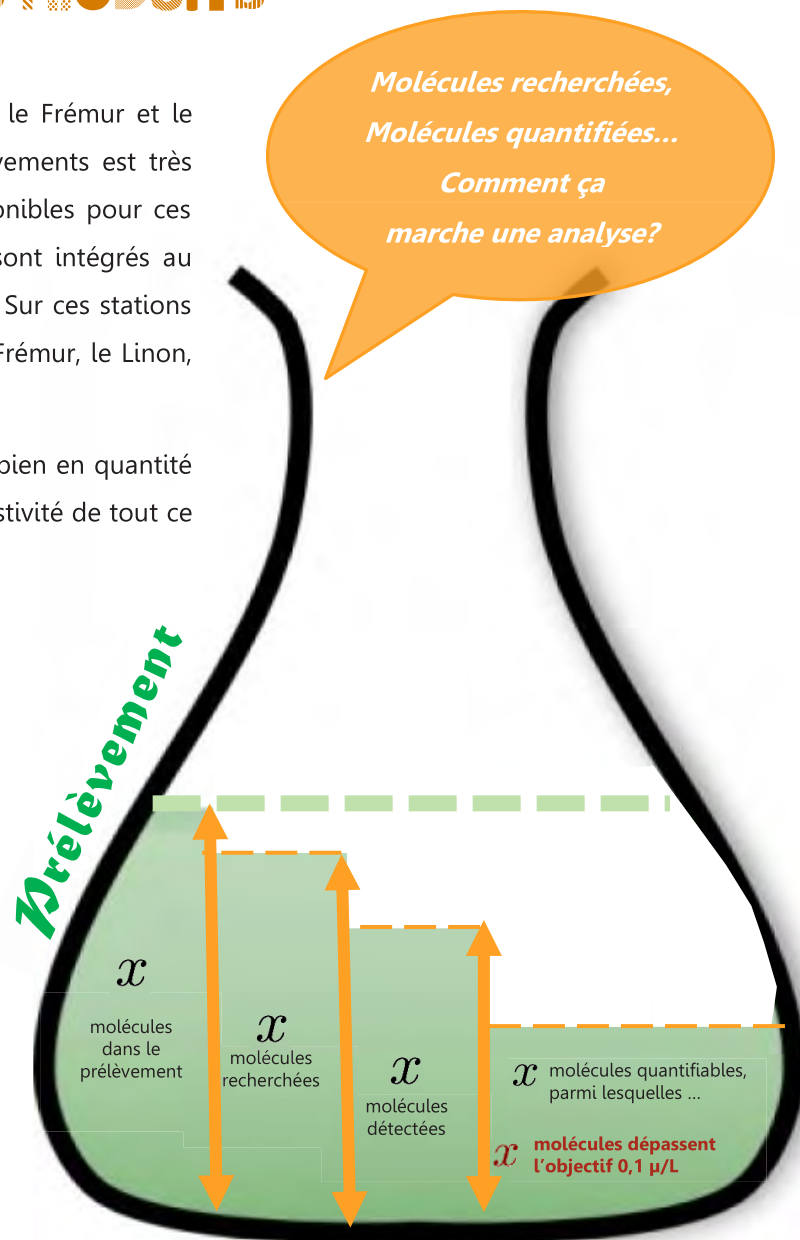
...CORPEP...

C'est une cellule émanant des services de l'Etat qui a été créée en 1990 pour acquérir des éléments de connaissance sur la contamination des eaux des rivières par les pesticides. Le protocole de prélèvement est mensuel, et prévoit l'échantillonnage après une pluie de 10mm en 24 heures. Les recherches ont d'abord porté sur des insecticides, puis la part des herbicides a augmenté. Aujourd'hui, le réseau compte 10 stations sur toute la Bretagne.

Cellule d'Orientation
Régionale pour la Protection
des Eaux contre les Pesticides

en savoir plus :

<http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr>

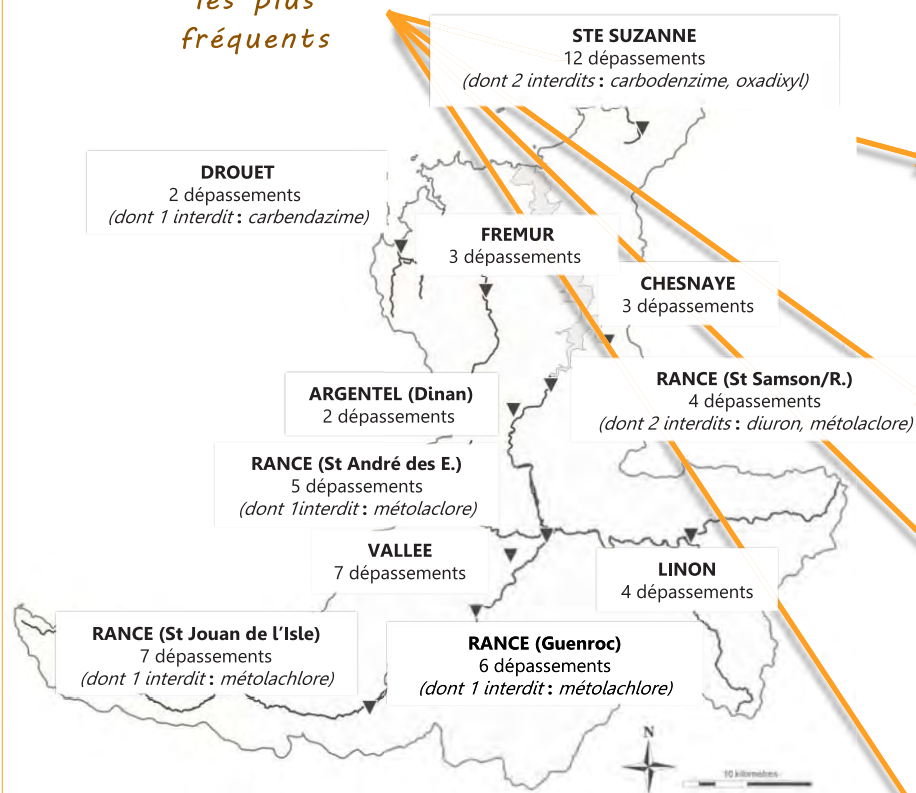


LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES COURS D'EAU EN 2013

(ATTEINTE DE L'OBJECTIF DU SAGE POUR LA VALEUR DE CHAQUE MOLECULE)

L'objectif du SAGE révisé Rance Frémur baie de Beaussais fixe à 0,1 µg/L le seuil à ne pas dépasser pour chaque molécule détectée dans les prélèvements. Ces produits sont utilisés par les collectivités pour l'entretien des espaces publics, les particuliers dans leur jardin, les professionnels du monde agricole, etc. En 2012 – 2013, on dénombre une vingtaine de molécules dépassant le seuil fixé par le SAGE sur l'ensemble des stations de suivi. Parmi ces molécules, certaines sont interdites depuis plusieurs années.

Dépassements
les plus
fréquents



Les molécules ayant dépassé l'objectif de 0,1 µg/L en 2013 :

MOLECULES	USAGE	STATUT
2,4-MCPA	herbicide	
3,4-dichlorophénylurée	molécule de dégradation du Diuron	
Acétochlore	herbicide sélectif	
Aminotriazole	herbicide	
AMPA	molécule de dégradation du Glyphosate	
Azoxystrobine	fongicide	
Carbendazime	fongicide	interdit depuis 2009
Clomazone	herbicide	
Diméthomorphe	fongicide	
Diuron	herbicide	interdit depuis 2008
Glyphosate	herbicide	
Isoproturon	herbicide	
Linuron	herbicide	
Mécoprop	herbicide sélectif	
Métaldéhyde	molluscicide (anti-limaces)	
Métazachlore	herbicide	
S-Métolachlore	herbicide sélectif	
Napropamide	herbicide	
Nicosulfuron	herbicide	
Oxadiazon	herbicide	
Oxadixyl	fongicide	interdit depuis 2003
Tébuconazole	fongicide	

En 2013, aucune station
n'est parvenue à atteindre
l'objectif fixé par le SAGE
(< 0,1 µg/L)

C'EST QUOI ?

Dans un cours d'eau, la matière organique comprend le matériel végétal mort et la matière organique animale. Les populations humaines sont à l'origine de rejets dans les cours d'eau de matières organiques d'origine agricole (engrais, lisier), industrielle et domestique (matières fécales, restes alimentaires).

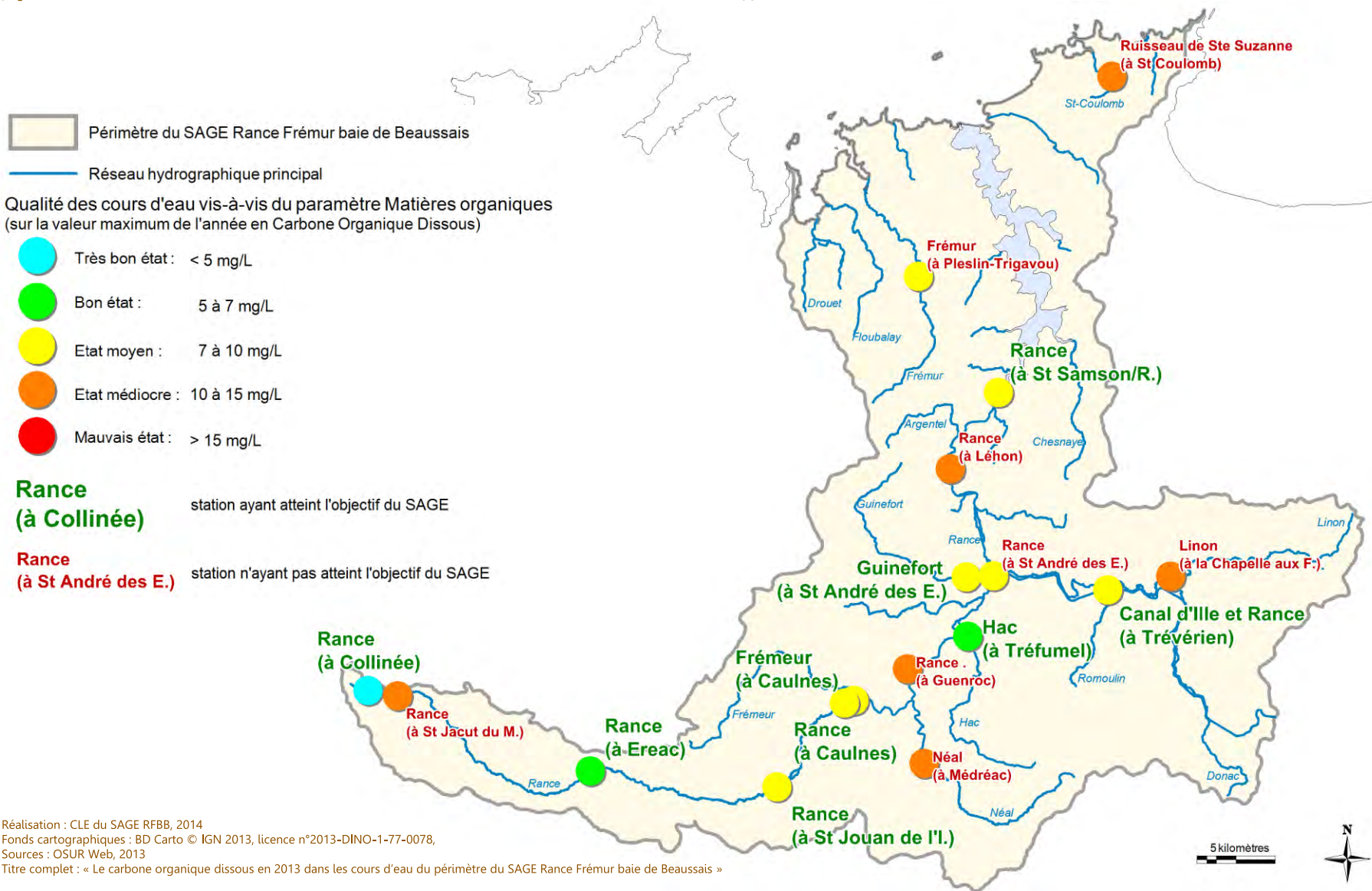
Partiellement biodégradable, la matière organique présente en petite quantité est assimilée par des micro-organismes. C'est le phénomène d'autoépuration du milieu permettant de dégrader une pollution légère. L'autoépuration assure en outre le recyclage naturel des réserves minérales d'azote et de phosphore nécessaires aux producteurs primaires.

Le déversement d'une quantité importante de matière organique provoque des dysfonctionnements dans les cours d'eau. Lorsque le milieu ne parvient plus à éliminer cette matière organique, les capacités d'autoépuration du cours d'eau sont dépassées. L'écosystème aquatique peut alors subir de forts déséquilibres car la décomposition par les micro-organismes aquatiques s'accompagne d'une baisse de la teneur en dioxygène dissous, au détriment de la respiration des poissons et des autres espèces hétérotrophes du milieu.

Enfin, le traitement de l'eau brute pour la rendre potable s'en trouve plus complexe et plus coûteux.

LE CARBONE ORGANIQUE DISSOUS DANS LES COURS D'EAU EN 2013

(QUALITE DE L'EAU ET ATTEINTE DE L'OBJECTIF DU SAGE : 9 MG/L)



Réalisation : CLE du SAGE RFBB, 2014

Fonds cartographiques : BD Carto © IGN 2013, licence n°2013-DINO-1-77-0078,

Sources : OSUR Web, 2013

Titre complet : « Le carbone organique dissous en 2013 dans les cours d'eau du périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beussais »

2.2 OBJECTIFS DU SAGE POUR LA QUALITE DES EAUX LITTORALES

Les activités humaines du littoral représentées par la pêche, la conchyliculture, les activités de loisirs (baignade, pêche à pied de loisirs, nautisme, etc.). Ces activités sont intimement dépendantes de la qualité des eaux.

EAUX DE Baignade : QUALITE « EXCELLENTE » POUR TOUS LES SITES EN 2015



L'Agence régionale de Santé (ARS) réalise un suivi sur quarante-huit plages du périmètre du SAGE réparties sur l'ensemble du littoral et de l'estuaire de Rance. Les campagnes de mesures s'étalent entre juin et septembre chaque année.

La directive Baignade, établie en 2006 fixe l'analyse sur deux paramètres micro biologiques : les *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. En fonction des résultats obtenus sur 4 années consécutives, un classement est attribué à chacun des sites concernés. Les modalités de classement distinguent toujours quatre catégories : « qualité excellente », « bonne qualité », « qualité suffisante » et « qualité insuffisante ».

Les profils de baignade sont des études réalisées par les communes qui permettent de connaître les rejets sur un site de baignade liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc. Ces rejets peuvent influencer la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises sont une aide à la décision pour les collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées.

Toutes les communes littorales du SAGE Rance Frémur baie de Beussais ont réalisés ces études, à raison d'un Profil pour chaque plage.

...en 2013 dans le périmètre du SAGE...

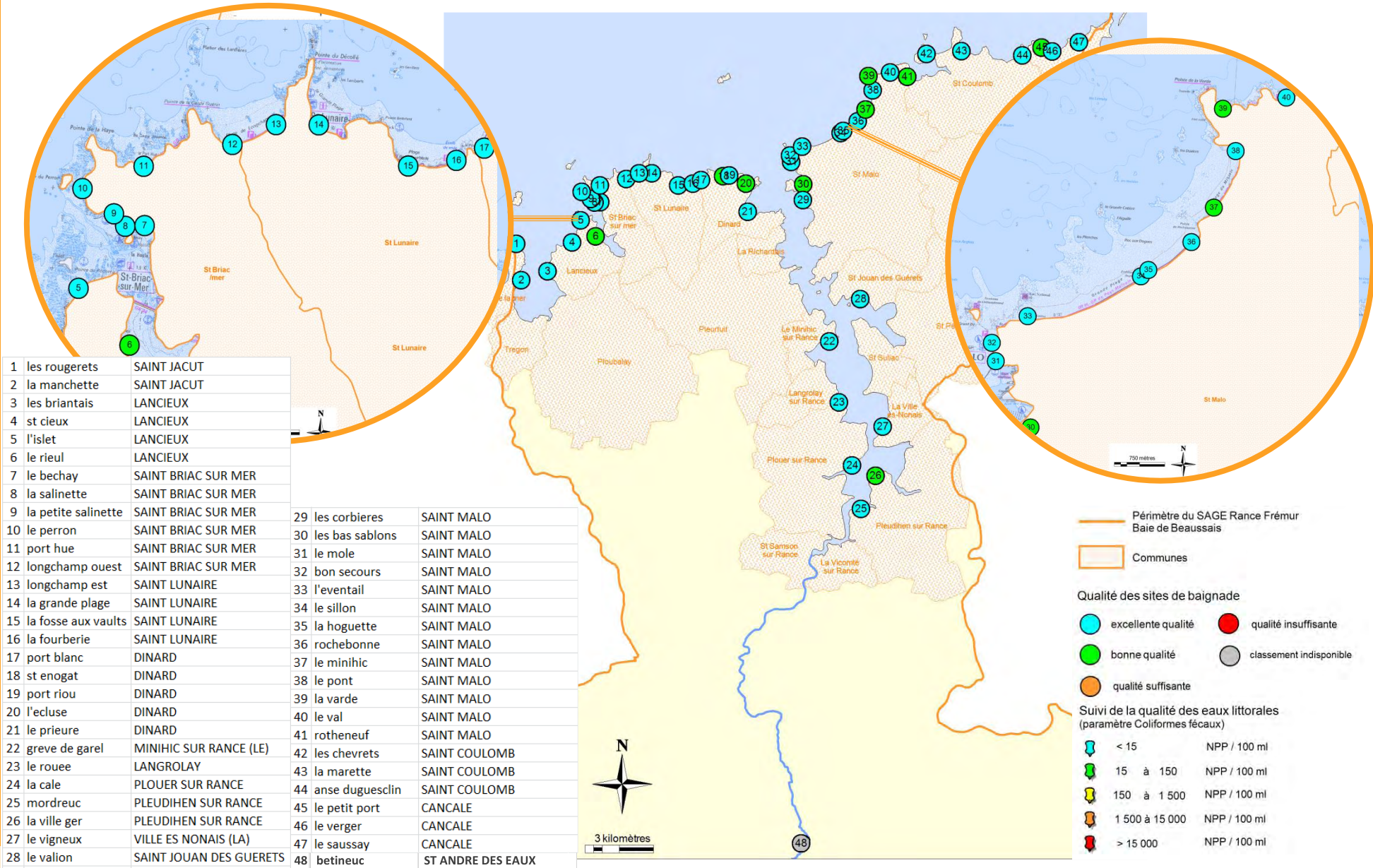
8 sites dont un en Rance maritime sont classés en « bonne qualité », 1 site n'est pas classé, tous les autres sont en « qualité excellente ». Les efforts doivent être poursuivis. Il sera nécessaire de suivre les actions engagées consécutivement aux conclusions des profils de baignade récemment réalisés.



48 PLAGES POUR SE Baigner...

37 sur la côte, 8 en Rance maritime, 1 en eau douce

LE CLASSEMENT SANITAIRE DES SITES DE BAINADE EN 2013



Le tableau de bord de l'eau dans le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais (édition 2014)

EAUX CONCHYLICOLES (PROFESSIONNELLES ET DE LOISIR) :

Pour les sites classés en A : maintenir le classement sanitaire

Pour les sites non classés en A : améliorer le classement sanitaire d'une classe

Le SAGE Rance Frémur baie de Beausais souhaite améliorer la qualité des eaux pour les sites conchylicoles faisant l'objet d'une exploitation professionnelle de la pêche à pied et de l'élevage de coquillages, et pour les zones de pêche à pied de loisir. Il existe également un gisement de coquilles St-Jacques dans la Rance maritime, dont l'exploitation se fait par des plongeurs professionnels. Ces derniers sont soumis aux mêmes classements sanitaires et aux mêmes contraintes réglementaires que les pêcheurs à pied et les conchyliculteurs professionnels.

ZONES CONCHYLICOLES, SITES DE PECHE A PIED ET EN PLONGEE PROFESSIONNELS :

Les zones de production de coquillages vivants (zones de captage, d'élevage, de pêche à pied professionnelle et de pêche en plongée professionnelle) font l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses des coquillages présents : analyses microbiologiques utilisant *Escherichia coli* (*E. coli*) comme indicateur de contamination (en nombre d'*E. coli* pour 100 g de chair et de liquide intervalvaire - CLI) et dosage de la contamination en métaux lourds (plomb, cadmium et mercure), exprimés en mg/kg de chair humide. Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distinguent 3 groupes de coquillages au regard de leur physiologie :



- groupe 1 : les gastéropodes (bulots etc.), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets)

- groupe 2 : les bivalves fouisseurs : mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)



- groupe 3 : les bivalves non fouisseurs : autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...)

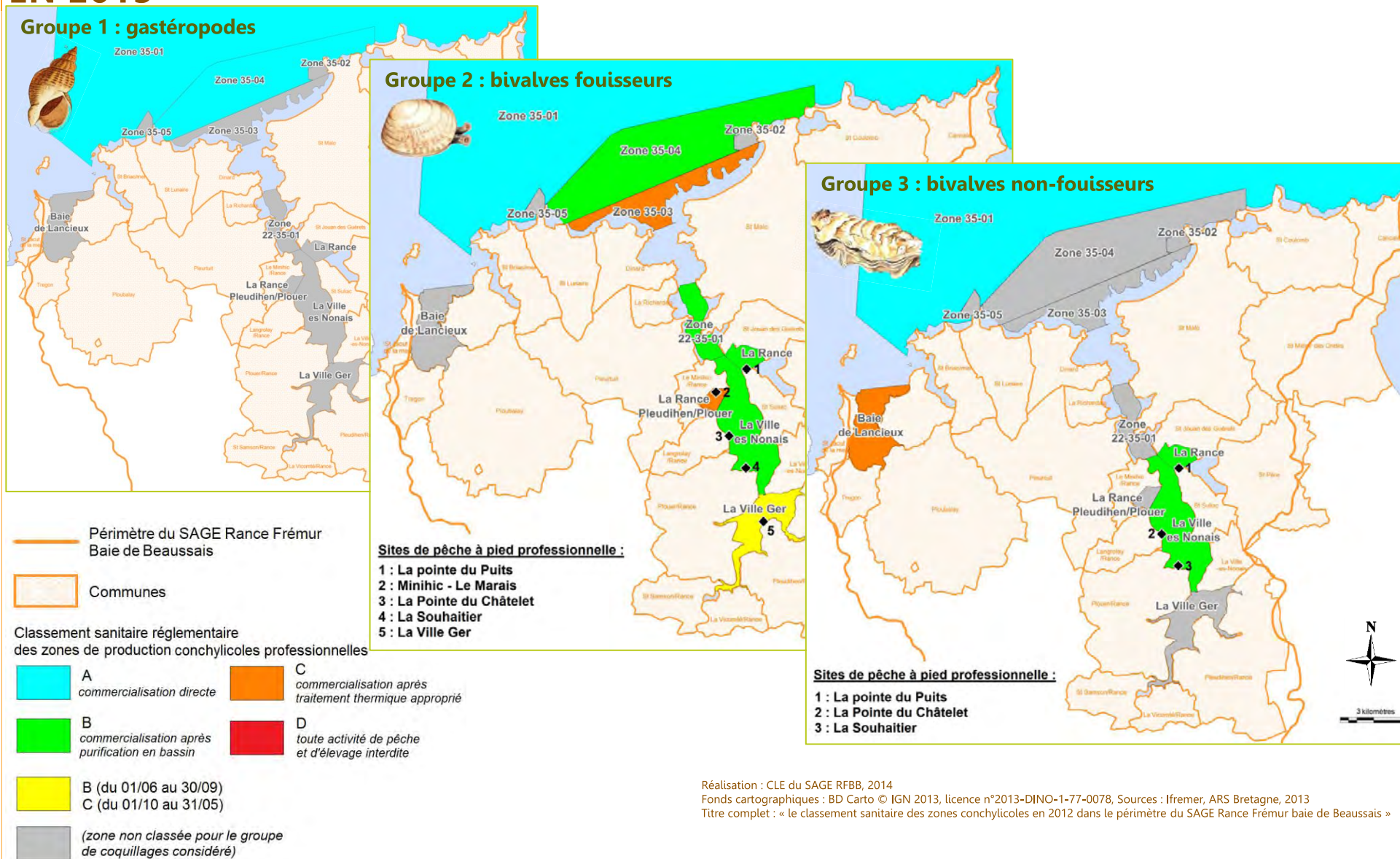


Quatre qualités de zones sont ainsi définies, qui entraînent des conséquences quant à la commercialisation des coquillages vivants qui en sont issus :

Critère	Classement sanitaire A	Classement sanitaire B	Classement sanitaire C	Classement sanitaire D
Qualité microbiologique (nombre / 100g de chair et de liquide intervalvaire de coquillages (CLI))	< 230 <i>E. coli</i>	> 230 <i>E. coli</i> et < 4 600 <i>E. coli</i>	> 4 600 <i>E. coli</i> et < 46 000 <i>E. coli</i>	> 46 000 <i>E. coli</i>
Commercialisation (pour les zones d'élevage et de pêche à pied professionnelle)	Directe	Après passage en bassin de purification	Après traitement thermique approprié	Zones insalubres ; toute activité d'élevage ou de pêche est interdite
Pêche de loisir (pour une consommation familiale ; commercialisation interdite)	Autorisée	Possible mais les usagers sont invités à prendre quelques précautions avant la consommation des coquillages (cuisson recommandée)	Interdite	Interdite

Classement sanitaire **N** : en l'absence d'exploitation professionnelle de coquillages, la zone n'est pas classée

CLASSEMENT SANITAIRE DES ZONES CONCHYLICOLES PROFESSIONNELLES EN 2013



La pêche à pied se définit par l'ensemble des techniques de pêche pratiquées sans l'emploi (ou l'emploi accessoire) d'une embarcation sur le rivage, les rochers ou les îlots. Attention ! les pêcheurs à pied de loisir et les consommateurs de coquillages venant du commerce ne sont pas égaux devant les risques sanitaires. Les coquillages provenant de la filière professionnelle (conchyliculture) répondent à des contrôles spécifiques et bénéficient de procédés de purification. Ces actions garantissent la sécurité sanitaire des coquillages venant du commerce, dont ne disposent pas les pêcheurs de loisir.

Actuellement, en l'absence de critères de classement spécifique pour la pêche récréative, l'interprétation des résultats se réfère par analogie au règlement européen fixant les critères sanitaires auxquels doivent satisfaire les coquillages vivants destinés à la consommation humaine immédiate. Ce **classement non réglementaire spécifique à la pêche de loisir** est calculé à partir des données des trois dernières années avec le complément de dires d'experts. La qualité est déterminée en fonction des pourcentages de dépassement des seuils microbiologiques, une classe est alors attribuée, associée à une recommandation qui correspond au message sanitaire du site.



Les réseaux de surveillance peuvent être amenés à déclencher une alerte sanitaire sur les sites. Une alerte est déclenchée lorsque les seuils microbiologiques de la famille sanitaire recommandée sont dépassés. Ces dépassements surviennent généralement après de fortes pluies, lorsque les sols ont été lessivés et/ou que les réseaux d'assainissement ont été saturés. Il est très difficile de déterminer l'origine exacte des contaminations.

elon l'ampleur de la contamination, l'alerte est de niveau 0, 1, 2... elle est levée lorsque le seuil microbiologique n'est pas dépassé par deux prélèvements successifs. Sur la carte ci-joint, les sites de pêche à pied ayant connu une ou plusieurs alertes sanitaires sont mises en évidence.

SEUIL MICROBIOLOGIQUE	QUALITE	RECOMMANDATIONS
100% des résultats \leq 230 E. coli/100g CLI	Bonne	Site autorisé
90% des résultats \leq 1 000 et 100% \leq 4 600 E. coli / 100g CLI	Moyenne	Site toléré
90% des résultats \leq 4 600 et 100% \leq 46 000 E. coli / 100g CLI	Médiocre	Site déconseillé
100% \leq 46 000 E. coli / 100g CLI	Mauvaise	Site interdit
Au moins un résultat $>$ 46 000 E. coli/100g CLI	Très mauvaise	

en savoir plus ?

www.pecheapied-responsable.fr