

Objet : Découpage de la zone de production 22.06.13 (Lanmodez, îlots de Bréhat ouest)

Avis/Expertise Ifremer

**Direction Départementale des Territoires et de la Mer (22)
Délégation à la Mer et au Littoral
Service Aménagement Mer et Littoral
Unité Cultures Marines**

**1 rue du Parc
CS 52256
22022 Saint-Brieuc cedex**

À l'attention de
Le chef du SAMEL

Dinard, le 12/10/2023

Vos réf. : Saisine Ifremer : avis sur le découpage de la zone de production 22.06.13 (Lanmodez, îlots de Bréhat ouest)
Dossier suivi par le chef du SAMEL

Nos réf. : 23-084-3_Ifremer.LERBN.2023.Avis06_Découpage de la zone de production 22.06.13
Dossier suivi par Julien CHEVÉ

Monsieur Chef du Service Aménagement Mer et Littoral,

En réponse à votre demande d'avis concernant le découpage de la zone de production 22.06.13 (Lanmodez, îlots de Bréhat ouest), nous vous apportons les éléments suivants :

Historique des zones de production autour de Bréhat

Cette demande de découpage de la zone de production 22.06.13 « Lanmodez, îlots de Bréhat ouest » intervient dans le cadre d'un contexte historique.

Jusqu'en 2016, l'ensemble du secteur comprenant l'Ouest de Bréhat, mais également le Sud de Bréhat jusqu'à la pointe de l'anse de Launay (figure 1 – tracé rouge), n'était représenté que par une seule zone de production. Il

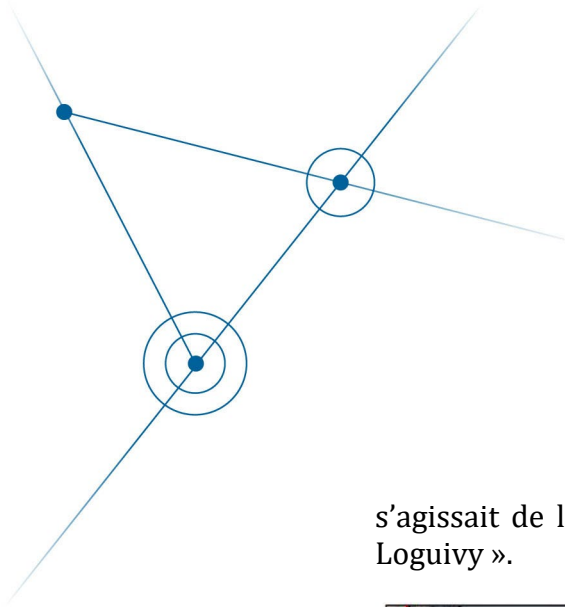
Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané

France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr



s'agissait de la zone de production 22.06.10 « Ilôts de Bréhat, Lanmodez, Loguivy ».

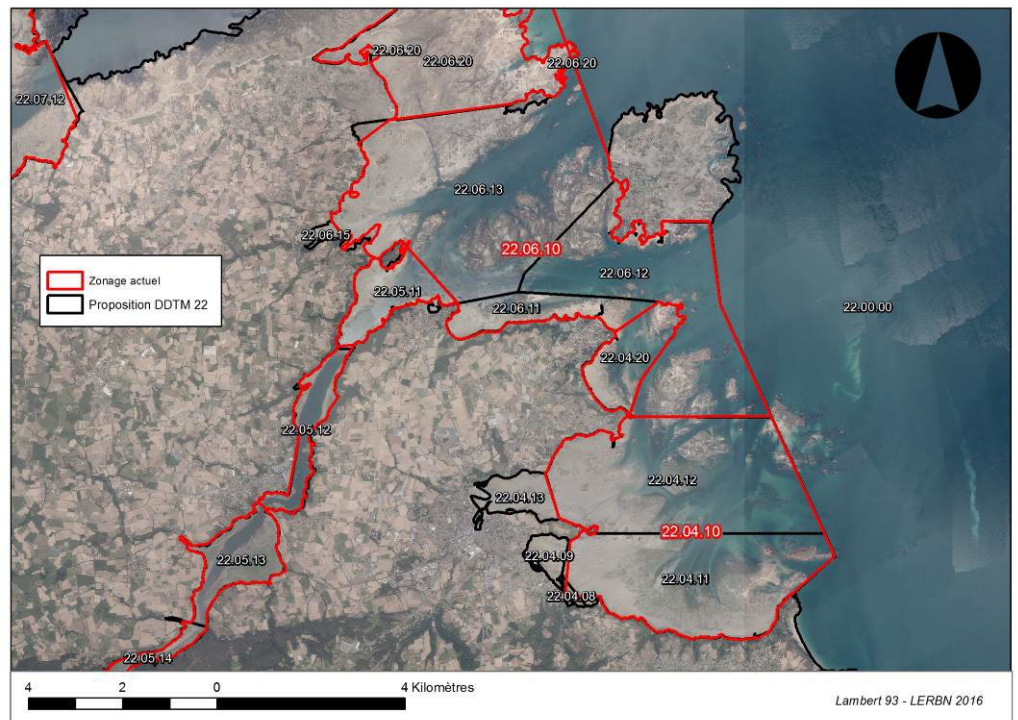


Figure 1 : Zones de production conchylicole 2016 « Baie de Paimpol 22.04.10 » et « Ilôts de Bréhat, Lanmodez, Loguivy 22.06.10 » – en rouge, la situation actuelle ; en noir, les propositions 2016 de subdivisions (DDTM22)

En 2016, la DML22 avait proposé de redécouper l'ensemble de cette zone à l'occasion du renouvellement du classement sanitaire afin de pouvoir affiner les mesures de gestion en cas d'alertes sanitaires. L'Ifremer avait été saisi et avait fourni l'avis LERBN.2016.017¹.

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané

France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

¹ Chevè Julien, Le Mao Patrick, Rollet Claire (2016). **Avis de l'Ifremer sur le Classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants dans le département des Côtes-d'Armor**. DDTM 22 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Côtes d'Armor, Service Aménagement Mer et Littoral, Unité cultures marines, Saint-Brieuc, Ref. Ifremer.LERBN.2016.Avis17JCPLM, 9p., 8p., 1p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00365/47662/>

Cet avis comportait une proposition de redécoupage différente de la DDTM 22 sur la base de dire d'expert et des données anciennes du réseau de suivi REMI (analyse des résultats entre 1989 et 2004). Il indiquait également le besoin de la réalisation d'une étude sanitaire pour actualiser ces propositions.

A la suite de ces échanges, la zone 22.06.10 a été découpée en trois zones (figure 2) :

- 22.06.11 « Anse de Guern, l'Arcouest »
- 22.06.12 « Ilôts de Bréhat Sud »
- 22.06.13 « Lanmodez, Ilôts de Bréhat Ouest »

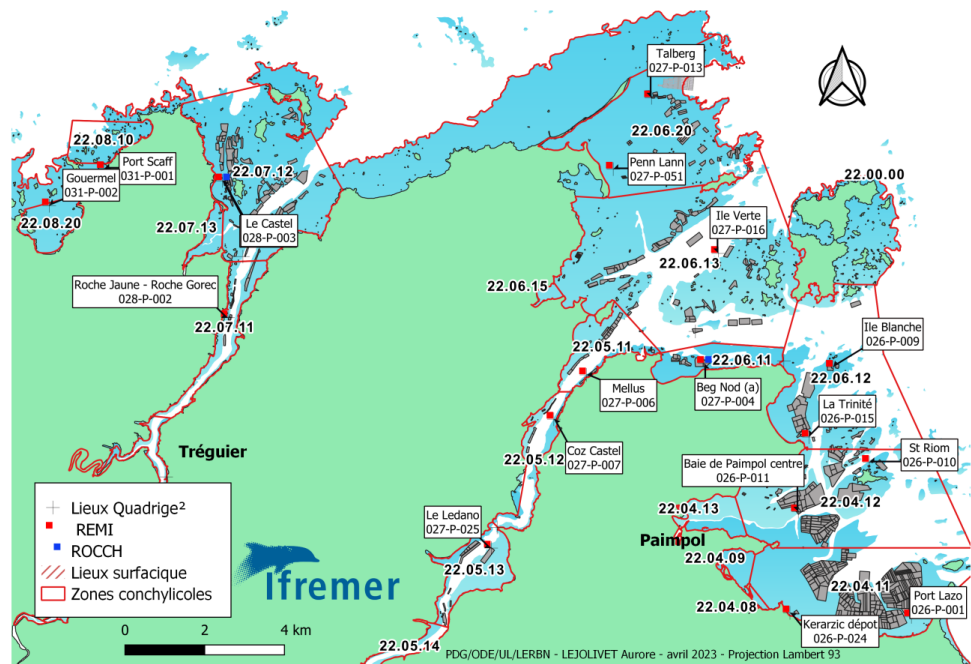


Figure 2 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Paimpol et dans les estuaires du Trieux et du Jaudy – Rapport d'évaluation de la qualité sanitaire des zones de production 22 de 2023²

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard

CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social

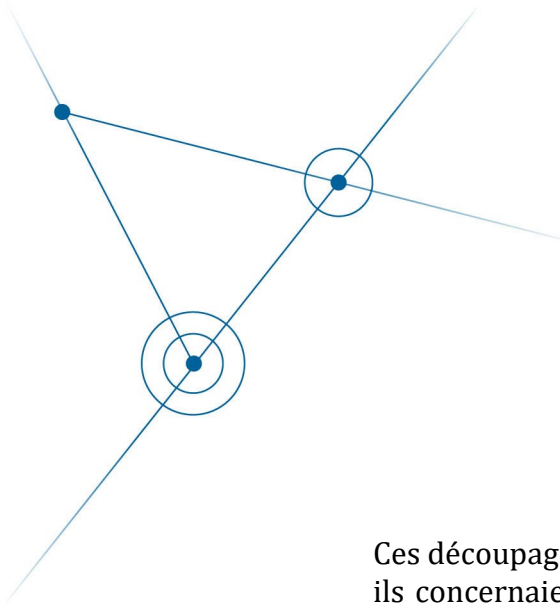
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané

France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z

SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

² Chevê Julien, Le Gall Patrik, Lejolivet Aurore (2023). **Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département des Côtes d'Armor. Période 2020-2022.** ODE/LITTORAL/LERBN-23-001. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00840/95146/>



Ces découpages ont été actés dans l'arrêté départemental du 2 janvier 2017, ils concernaient également les zones de la baie de Paimpol. Une demande d'étude sanitaire concernant l'ensemble des zones remaniées a été initiée cette même année.

Etude Sanitaire

L'étude sanitaire des zones 22.01.11, 22.06.12 et 22.06.13 entre la baie de Paimpol et l'île de Bréhat – groupe III a démarré en 2018 et s'est terminée en septembre 2019³.

Pour la zone 22.06.13, elle a reposé sur la réactivation des anciens points de surveillance REMI, en complément du point REMI actif (« Ile Verte ») (figure 3), pour vérifier la qualité sanitaire des coquillages vis-à-vis des sources de contaminations potentielles. Il s'agissait des sources venant de la rive gauche du Trieux (secteur Lanmodez – point « Pommelin ») et du littoral Sud (Loguivy – point « Les Agneaux »).

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard

CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social

1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané

France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z

SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

³ Chev  Julien, Le Noc Sandrine (2019). **Etude sanitaire des zones 22.04.11, 22.06.12 et 22.06.13 entre la baie de Paimpol et l' le de Bréhat - groupe III.** Ifremer/ODE/LITTORAL/LER/BN-019-009. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00586/69794/>

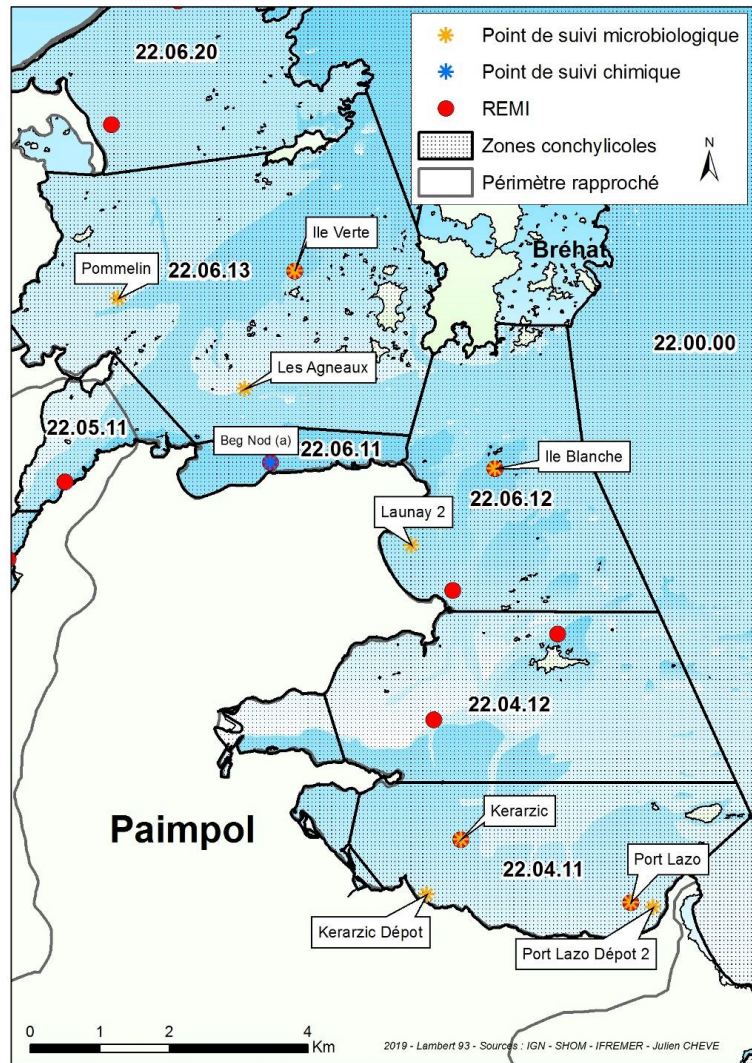


Figure 3 : Points d'échantillonnage des zones 22.04.11, 22.06.12 et 22.06.13 – étude sanitaire 2018-2019

En contexte d'un bruit de fond de contamination très bas, les différences observées entre les points de suivi ont principalement reposé sur de rares pics de contamination.

L'étude a classé les points de suivi par ordre de qualité sanitaire décroissante : « Ile Verte », « Pommelin » et « Les Agneaux ». Elle a validé les

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

limites de la zone telles que définies par l'arrêté du 2 janvier 2017 en retenant le point le plus protecteur « Ile Verte ».

L'étude n'a pas recommandé de sous-découper la zone compte tenu de la complexité des courants et des trajectoires potentielles des contaminations dans ce secteur en cas de pic de contamination. Mais elle a souligné l'intérêt de mener une étude hydrodynamique spécifique à l'ensemble du domaine d'étude pour en vérifier sa possible compartimentation.

Un résultat non expliqué sur le point « Ile Verte » dépassant le seuil des 700 *E. coli* / 100g CLI donnait une estimation en moyenne qualité sanitaire de la zone pour le groupe 3. Ces pics se sont répétés chaque année entre 2018 et 2020. Ces résultats faisaient suspecter une source très locale, très probablement en lien avec les activités des îlots immédiats.

Aujourd'hui, la zone 22.06.13 pourrait être estimée en bonne qualité sanitaire pour le groupe 3 en 2024 sur la base des résultats disponibles de 2021 à 2023 (il manque les résultats du dernier trimestre 2023).

Il convient cependant de reposer la question d'un découpage de la zone à la lumière des résultats de modélisation hydrodynamique du Profil de Vulnérabilité Conchylicole (PVC) qui se termine en 2023 sur le secteur. C'est l'objet de cet avis, qui après accord de la DGAL recueilli par la DDTM 22, peut proposer un découpage de la zone sur la base de ces éléments.

Profil de Vulnérabilité Conchylicole

Le PVC dans l'estuaire du Trieux et en baie de Paimpol⁴ a classiquement consisté en trois phases :

- 1 : Etat des lieux /Atlas des risques
- 2 : Diagnostic / Hiérarchisation des flux
- 3 : Plan d'action

L'intérêt de la modélisation hydrodynamique réalisée en phase 2 est d'abord d'illustrer les courants résiduels (figure 4). Ces courants traduisent la résultante du déplacement des eaux au-delà des cycles de marée.

⁴ Profil de Vulnérabilité Conchylicole et pêche à pied professionnelle dans l'estuaire du Trieux et en baie de Paimpol – Guingamp Paimpol Agglomération – CASAGEC - 2022

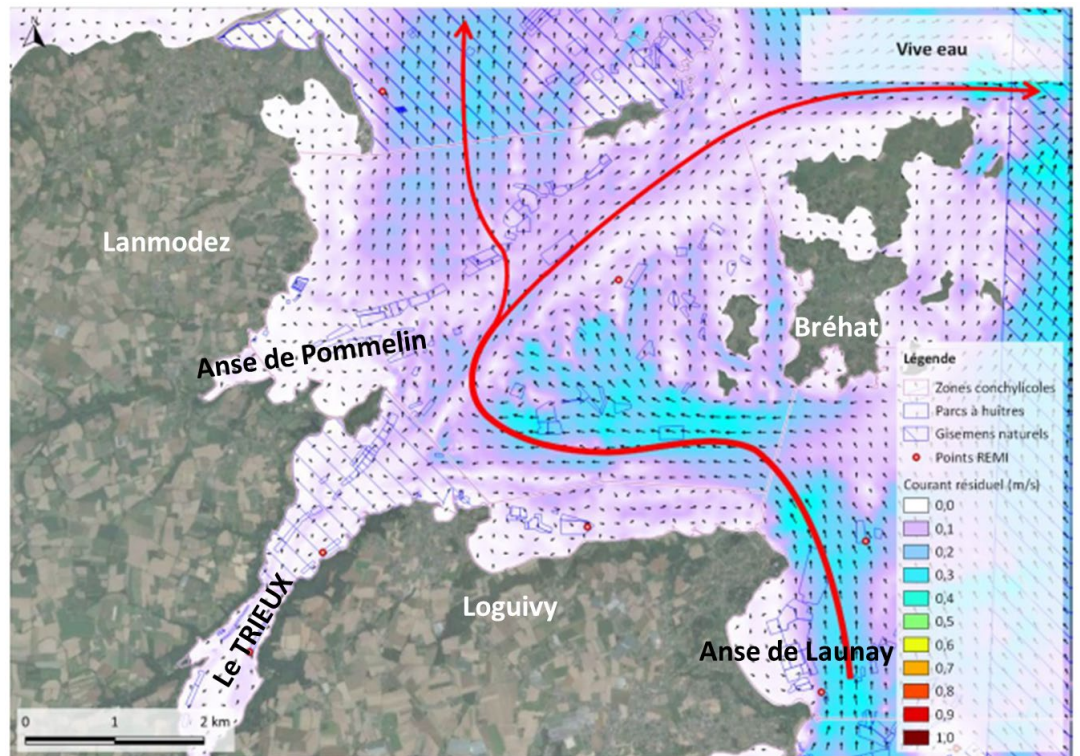
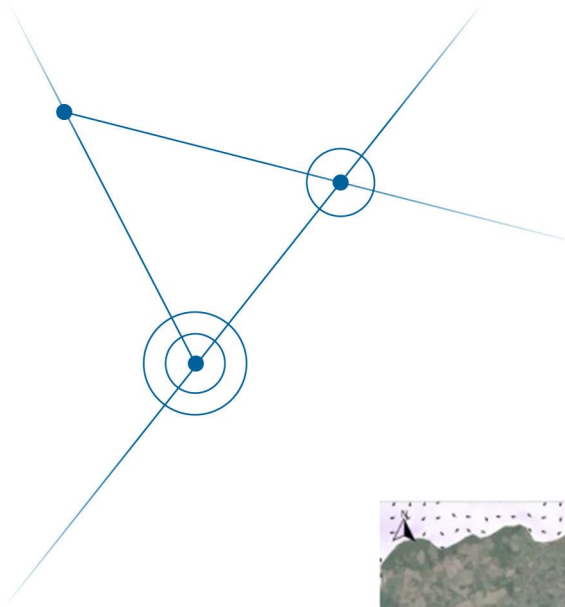


Figure 4 : Courants résiduels sur un cycle de 24h – PVC – Etude CASAJEC

Les courants résiduels mettent en avant une forte reprise des courants dans l'axe du Trieux vers le large.

Il ressort de la phase de diagnostic et des campagnes de terrain que les flux issus du littoral de Lanmodez et de Loguivy, qui bordent la zone, ne sont pas les plus contributeurs de la baie de Paimpol et de l'estuaire du Trieux. Ils peuvent cependant se montrer potentiellement impactants pour les structures conchylicoles immédiates. La campagne par temps de pluie en étiage a montré le cas de figure le plus contaminant avec des flux pouvant dépasser les 1000 Equivalent Habitant dans le fond de l'anse de Pommelin.

Une analyse de dispersion hydrodynamique des panaches de contamination microbiologique sur le secteur a été réalisée pour de nombreux scénarios. La figure suivante présente les panaches de contamination en situation d'étiage et de temps pluvieux (gauche) et pour un scénario hypothétique de by-pass des principaux réseaux d'assainissement (droite).

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

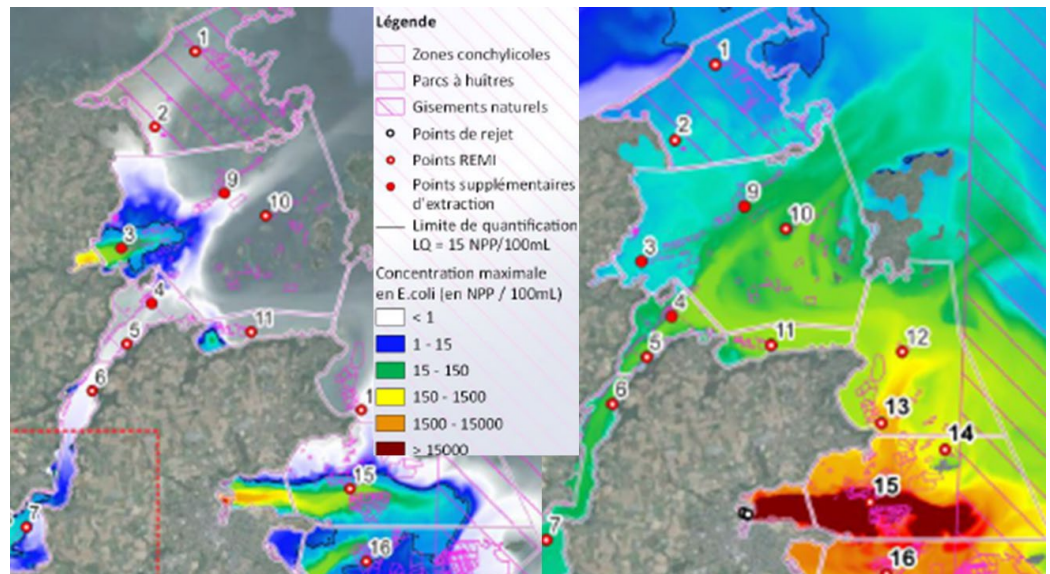
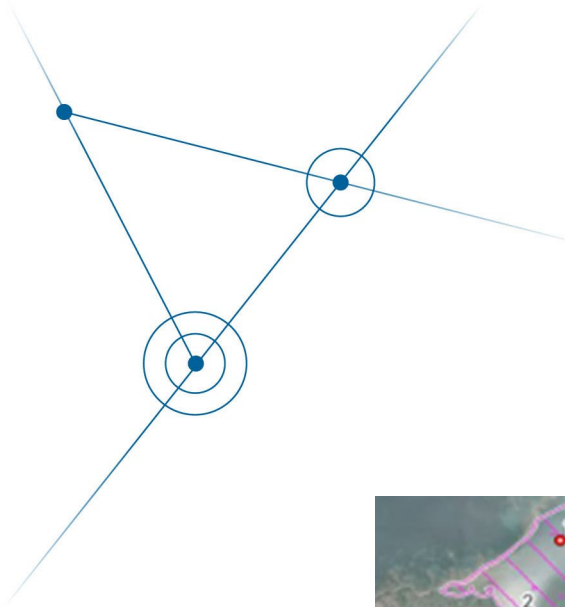


Figure 5 : panaches de contamination en situation d'étiage et de temps pluvieux (gauche) et dans un scénario hypothétique de by-pass des principaux réseaux d'assainissement (droite). PVC - CASAJEC

Ces deux scénarios (1- réaliste en situation pénalisante et 2- hypothétique avec de forts apports) montrent la relative barrière hydrodynamique que représente l'axe du prolongement du Trieux en mer. Les contaminations qui viennent de part et d'autre de cet axe ne le traversent pas ou peu et ont tendance à être évacuées vers le Nord-Est.

Proposition d'évolution de la stratégie REMI

Ces observations permettent de conclure à une relative compartimentation hydrodynamique des secteurs Est et Ouest de la zone 22.06.13. En conséquence, la figure suivante montre une proposition de découpage de la zone suivant l'axe rouge.

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

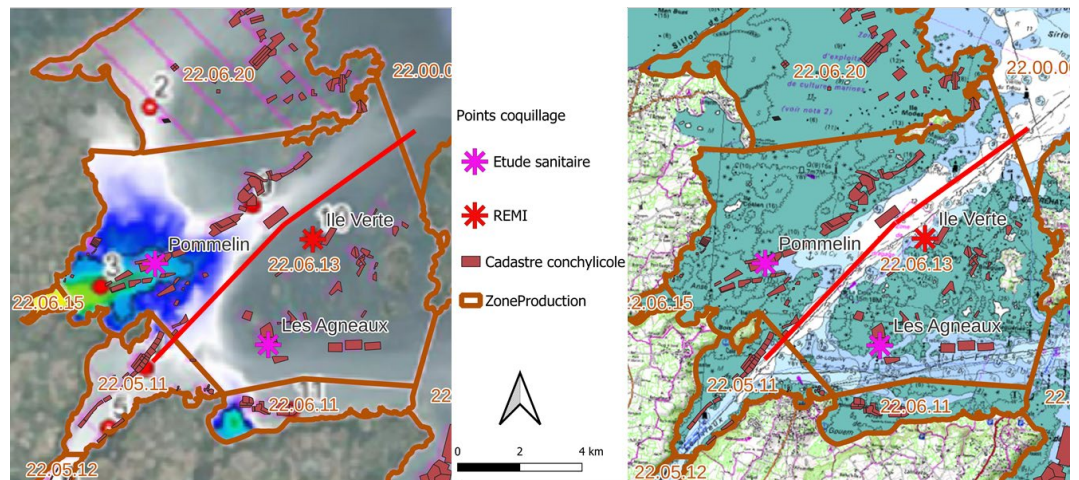
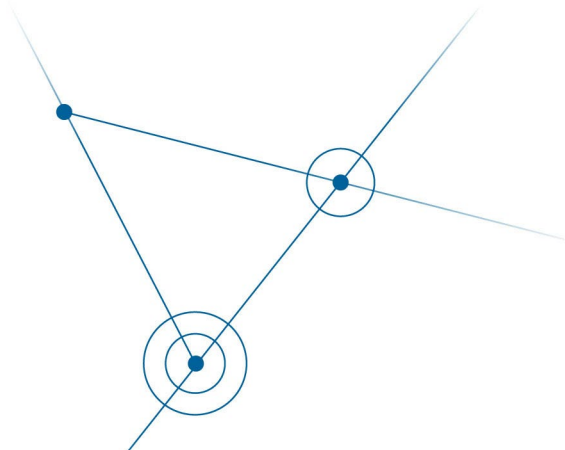


Figure 6 : Proposition de découpage de la zone 22.06.13 suivi l'axe du Trieux (SO-NE – ligne rouge)

Les points de suivi à conserver sont :

- « Ile verte » pour le secteur Est. Historiquement le point le plus contaminé, il continuera d'assurer le suivi sanitaire de la zone côté Est.
- « Pommelin », placé au-devant de l'exutoire le plus contributeur de la rive gauche de l'estuaire du Trieux (secteur Lanmodez), il suivra la qualité sanitaire de la zone côté Ouest.

Le point « Les Agneaux » n'est pas retenu. Il est le moins contaminé et placé au-devant de sources de contaminations potentielles non impactantes.

Les données recueillies dans le cadre de l'étude sanitaire sur le point « Pommelin » datent de moins de moins de 5 ans et permettent de proposer un classement sanitaire pour la zone côté Ouest. 100% des résultats acquis entre 2018 et 2019 sur ce point étaient inférieurs au seuil des 230 *E. coli* / 100g CLI. Ces données sont compatibles avec la bonne qualité sanitaire.

Pour le point « Ile verte », l'estimation de la qualité sanitaire est celle présentée dans le rapport d'évaluation de 2023 et correspond à une qualité moyenne.

Les estimations de la qualité sanitaires des deux nouvelles zones sont :

- Bonne qualité sanitaire pour la zone côté Ouest.
- Qualité moyenne pour la zone côté Est.

Conclusion

Sur la base de l'étude sanitaire de 2019 et du Profil de Vulnérabilité Conchylicole de 2023, l'Ifremer émet un **avis favorable** pour le découpage de la zone 22.06.13 suivant l'axe du Trieux :

- En une partie Ouest, suivie par le point 027-P-011 « Pommelin », présentant une bonne qualité sanitaire.
- En une partie Est, suivie par le point 027-P-016 « Ile Verte », présentant une qualité sanitaire moyenne.

En souhaitant avoir répondu à votre demande, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de toute ma considération.

Julien CHEVÉ
Responsable de la station
Ifremer de Dinard

Copie interne Ifremer :

Directeur du Centre de Bretagne (dirbrest@ifremer.fr)

Responsable de l'Unité Littoral (littoral.dir@ifremer.fr)

Diane VASCHALDE : Responsable du Processus "Expertises et avis"
(diane.vaschalde@ifremer.fr)

**Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer**
Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Station de Dinard
CRESCO
38 rue du Port Blanc
35800 Dinard
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne - CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr