

 <p>Agence des aires marines protégées</p>	<p>Diagnostic socio-économique de la partie marine du site N2000 « Ile de Groix »</p>
	<p>Objet : présenter aux membres du groupe de travail les résultats de cette première partie du document d'objectifs et échanger sur ce sujet</p>
<p>Rédaction : Antoine Gergaud</p>	<p>Date : 07-12-2015</p>

Le clapage

Définition :

Le clapage désigne l'immersion en mer des produits de dragage de ports en un lieu réservé et autorisé à cet effet.

Contexte :

Le clapage naît de la nécessité d'évacuer les produits de dragage des ports, dragage nécessaire afin de maintenir une hauteur d'eau suffisante pour permettre la navigation et le stationnement des navires. Cette pratique fait l'objet d'une procédure d'autorisation spécifique (au titre de la loi sur l'eau) et **d'une évaluation de leurs incidences au titre de Natura 2000**. L'autorisation fait l'objet d'un arrêté préfectoral qui prévoit notamment, pour une période donnée :

- le volume annuel maximal à claper,
- la délimitation géographiquement de la zone de clapage,
- les périodes au cours desquelles le clapage est autorisé,
- le type de sédiment autorisé à l'immersion,
- les modalités de suivi du site.



Figure 1 : Drague dans la Manche, vue du ciel (Crédit photographique : Pierrick Thuault / CAN)

En 2013, 53 sites ont fait l'objet de clapage en France métropolitaine ce qui représente près de 23 millions de tonnes de sédiments immergés¹ (source : Géolittoral). 41 de ces sites se trouvent sur la façade Atlantique, près de 14 millions de tonnes de sédiments y ont été clapés.

Depuis 2005, la quantité de sédiments clapés en France varie entre 20 et 30 millions de tonnes. Sur la façade Atlantique, elle oscille généralement entre 8 et 12 millions de tonnes, et en Bretagne elle varie généralement entre 100 000 et 200 000 tonnes.

Les opérateurs de dragage sont soumis à une réglementation très stricte au niveau nationale notamment en ce qui concerne le niveau de contamination chimique des sédiments dragués. En effet, l'arrêté du 9 août 2006 fixe deux seuils (N1 et N2) pour les teneurs en métaux lourds. L'arrêté du 17 juillet 2014 modifie ces seuils pour les polychlorobiphényles (PCB) et les tributylétain (TBT) et celui du 8 février 2013 les modifie pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). La circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000 indique les démarches à mettre en œuvre en fonction du niveau de contamination des sédiments à draguer. En dessous du niveau N1, les opérations de dragage sont autorisées. Entre les niveaux N1 et N2, une investigation complémentaire peut être nécessaire en fonction du projet et du degré de dépassement du niveau N1. Au dessus du niveau N2, les opérations sont susceptibles d'être interdites. Une investigation complémentaire est alors généralement

¹ En quantité de matière sèche

nécessaire car des indices peuvent laisser présager un impact potentiel de l'opération. Une étude d'impact approfondie est alors indispensable et le clapage est interdit.

Le clapage sur le site Natura 2000 :

Une zone de clapage est présente à **2 milles au nord-ouest de la pointe de Pen-Men en limite nord du site Natura 2000.**

Elle accueille les sédiments portuaires des ports de la rade de Lorient. Un arrêté préfectoral distinct autorise chaque maître d'ouvrage portuaire à réaliser des immersions. Les maîtres d'ouvrages actuels sont : DCNS, Conseil Régional, Lorient Agglomération et le Conseil Général. Deux types de procédures peuvent exister, soit un arrêté pour un nombre d'années donné, soit un arrêté ponctuel à chaque demande de dragage. Actuellement, seul « DCNS » bénéficie ainsi d'un arrêté loi sur l'eau, établi en 2012, pour 10 ans. Les dragages réalisés par les autres opérateurs nécessitent des arrêtés loi sur l'eau à chaque opération. Les prescriptions concernant le clapage sont les mêmes dans les différents arrêtés. La période d'immersion est limitée **entre le 16 septembre et le 31 mai**, et l'opération est réalisée uniquement **au jusant** (marée descendante). Le bateau doit se positionner en fonction des vents et des courants afin de limiter au maximum la dispersion des sédiments en dehors de l'air de dépôt et le clapage est réalisé de préférence à l'ouest de la zone prédéfinie. Les arrêtés loi sur l'eau prévoient également la réalisation d'un suivi de la zone de clapage. Les modalités pratiques de ce suivi sont définies par le Comité de suivi des dragages Ouest (présidé par le sous préfet de Lorient, arrêté préfectoral de composition du 20 novembre 2013) sur proposition du comité restreint de suivi des dragages de la Rade de Lorient.

La zone des coureaux de Groix a été utilisé jusqu'en 1995, comme site de clapage commun à l'ensemble des ports de la rade de Lorient. Ce site accueillait environ 200 000 m³ de déblais de dragage par an (Cap l'Orient, 2010).

En 1995-96, une étude de Créocéan a permis de définir le nouveau **site d'immersion actuel qui est utilisé depuis 1997**. Sa **durée d'exploitation est estimée à 30 ans pour un volume immergé annuel de 200 000 m³**. Jusqu'en 2014, un total de 1 680 312 m³ de déblais y a été immergé pour un volume moyen de 93 000 m³/an. Il existe cependant d'importantes variations interannuelles puisque près de 925 300 m³ ont été immergés entre 2008 et 2011 avec un maximum de 280 800 m³ en 2010, alors qu'en 2006 et en 2012, seuls 8000 m³ ont été clapés. **En 2014, 64 802 m³ de déblais ont été immergés** sur le site pour le compte de la DCNS (16 802 m³) et de Lorient Agglomération (48 000 m³).

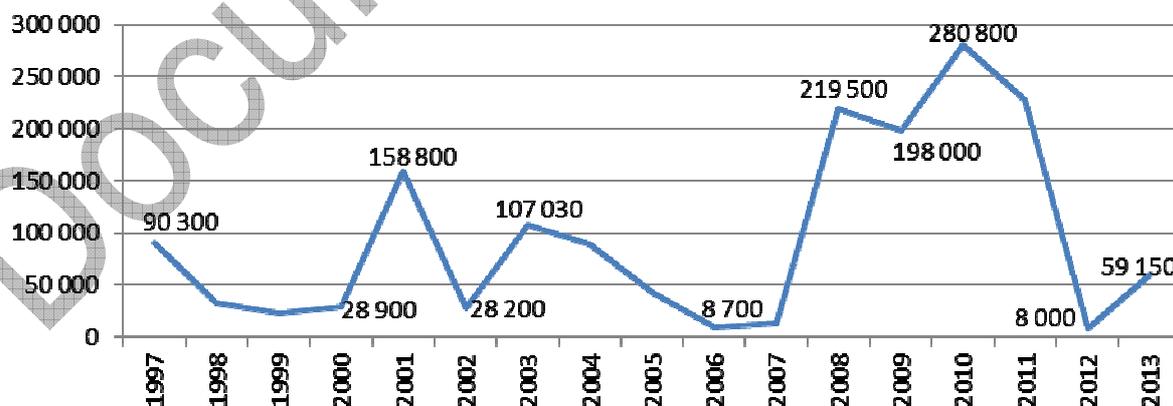


Figure 2 : Evolution des quantités de sédiments immergées sur le site de clapage depuis 1997 (Port de Lorient, 2014)

Une part souvent importante des sédiments clapés sur le site provient du port de commerce, des chenaux d'accès au port, du site de construction navale de la DCNS et, plus ponctuellement mais

potentiellement en quantité importante, des ports de plaisance de la rade (comme Port-Louis en 2009, ou Sainte-Catherine en 2003 et 2004) (Port de Lorient, 2014).

Les chalands (type de navire) utilisés pour claper possèdent une capacité de transport comprise entre 400 et 600 m³ de sédiments.

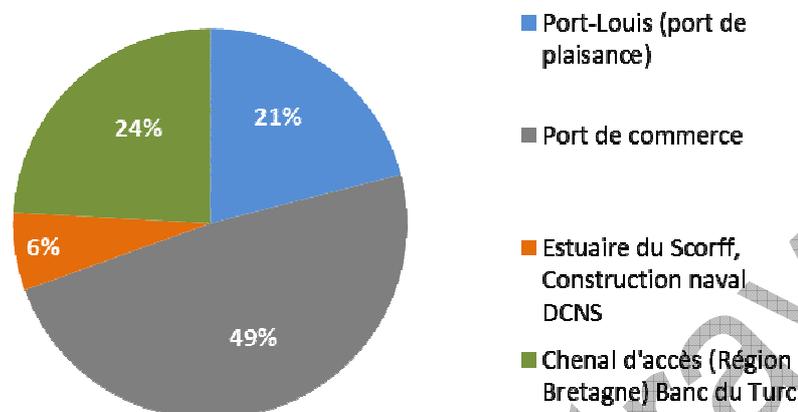


Figure 3 : Origine des sédiments clapés sur la zone entre 2008 et 2011 (925 300 m³ immergés) (Port de Lorient, 2014)

Mise en œuvre du suivi :

A partir de l'an 2000, afin d'évaluer un éventuel impact sur le milieu récepteur, un programme annuel de surveillance du site a été mis en place. Puis, en janvier 2005, sur proposition du Président du conseil départemental d'hygiène (actuel Conseil de l'Environnement et des Risques sanitaires et technologiques), un comité de suivi du site a été créé. Le protocole de suivi est défini au sein du comité de suivi restreint et validé par le comité de suivi Ouest des dragages. Les ports délèguent la mise en œuvre de ce suivi au Conseil Régional de Bretagne.

Ce suivi comprend des études biologique, bathymétrique, courantologique et chimique. Jusqu'à présent, 8 protocoles d'étude étaient mis en œuvre en parallèle chaque année pour suivre ces paramètres sur et à proximité du site d'immersion (Port de Lorient, 2014) :

- Un suivi vidéo des fonds est réalisé, chaque année en août/septembre, en 11 points de la zone d'immersion. L'examen de ces vidéos est réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) qui décrit les faciès sédimentaires, la faune et la flore. Les évolutions avec les années précédentes sont également notées et analysées.
- Un second suivi vidéo des fonds est réalisé, chaque année en juin, en 6 points entre le site d'immersion et la côte de Ploemeur. L'examen de ces vidéos est réalisé par le MNHN qui décrit le faciès sédimentaires, la faune et la flore. Les évolutions avec les années précédentes sont également notées et analysées.
- Un prélèvement de sédiments est réalisé en plongée chaque année en juin. Trois prélèvements sont réalisés sur chacun des 6 points de prélèvement situés entre le site d'immersion et la côte de Ploemeur. Les prélèvements sont étudiés sur le plan physico-chimique par un laboratoire de Rouen et l'analyse des résultats est réalisée par l'IFREMER.
- Des prélèvements à la benne sont réalisés sur 3 stations dont 2 sont situées entre le site et le continent et le troisième au nord-est du site. Un minimum de 6 prélèvements est effectué par station (5 pour l'inventaire du benthos et 1 pour l'analyse physico-chimique du sédiment). Les analyses physico-chimiques sont réalisées par un laboratoire agréé de Rouen et l'analyse du benthos est réalisée par le bureau d'études TBM.

- Un relevé bathymétrique est réalisé chaque année en juillet/août sur le site d'immersion.
- Un suivi de la courantologie par flotteur est réalisé selon une régularité non précisée dans le rapport de suivi. Trois flotteurs, comportant un dispositif à forte emprise sur le courant situé pour chacun à une profondeur différente (surface, -5 m et -10 m), sont lâchés sur zone en même temps qu'un clapage. Leur position est relevée toutes les demi-heures environ. Au moment des levés, une indication sur les vents en présence est demandée par VHF au sémaphore de Beg Melen. Parallèlement, des prélèvements d'eau sont effectués afin d'effectuer un contrôle de la turbidité (possibilité de réaliser les analyses à IFREMER).
- Un suivi annuel de la contamination chimique des coquillages est réalisé en août/septembre au moyen de poches garnies de moules et d'huitres. Les coquillages sont utilisés comme « sentinelles » pour étudier les niveaux et les tendances d'une éventuelle contamination du milieu. Chaque poche est immergée un an et remplacée par une nouvelle. Elles sont immergées en deux points proches du site et un autre au sud-ouest de Groix sert de lot témoin. Les polluants rémanents (5 métaux lourds, 16 HAP et 9 PCB) sont recherchés dans la chair des moules par un laboratoire de Rouen agréé par le Ministère de l'écologie, les résultats sont analysés par l'IFREMER qui réalise également des mesures biométriques.
- Un second suivi de contamination chimique est réalisé par l'IFREMER chaque année en août/septembre. Des prélèvements de coquillages sont réalisés sur la prise d'eau du Pérello à Ploemeur et sur l'élevage de moules de Groix. Les coquillages sont utilisés comme « sentinelles » pour étudier les niveaux et les tendances d'une éventuelle contamination du milieu. Les polluants rémanents sont recherchés par un laboratoire de Rouen agréé par le Ministère de l'écologie, les résultats sont analysés par l'IFREMER qui réalise également des mesures biométriques.

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION : ILE DE GROIX
Diagnostic socio-économique : protocole de suivi du clapage (jusqu'à 2014)

Éditée le : 12/2015

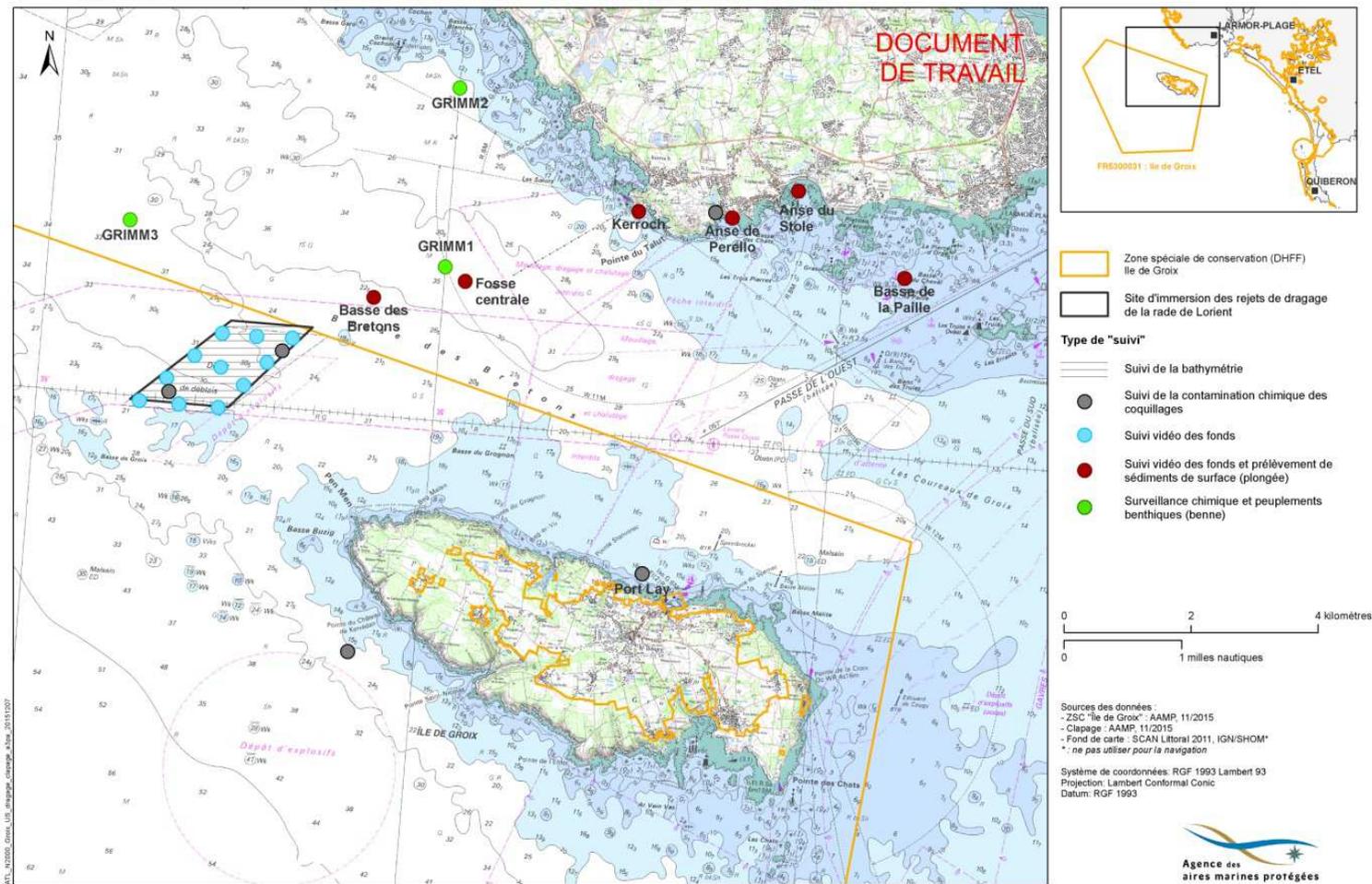


Figure 4 : Localisation des différents points de suivis réalisés dans le cadre du suivi du site de clapage jusqu'à l'année de suivi 2014.

Ces différentes études réalisées (MNHN, IFREMER, etc.) sont assemblées pour former le rapport de suivi annuel (Port de Lorient, 2014).

Au niveau des paramètres chimiques, ce suivi ne met pas en évidence de teneurs en polluants particulièrement élevées. Il souligne tout de même une **légère contamination en TBT des sédiments depuis 4 ans sur la station « Fosse centrale »** (située entre le site d'immersion et la pointe du Talut) dont **l'origine supposée est le clapage** (dossier de suivi 2013, partie 6, page 50). Cependant, **les suivis sur les coquillages n'ont pas montré d'effets liés à d'éventuels relargages de TBT.**

Les suivis vidéo font état de résultats très variables selon les stations. Cependant, sur la zone d'immersion, ils font état de dépôts de particules fines plus ou moins importants (dossier de suivi 2013, partie 7, pages 20-21) selon les stations de suivi. On peut toutefois constater que, conformément aux observations réalisées par le bureau d'étude TBM pour cartographier les habitats du site Natura 2000, le MNHN indique, dans la partie sud de la zone d'immersion (substrat rocheux), la présence de macroalgues (algues rouges et brunes) et de gorgones (faune dressée), habitats identifiés comme étant à enjeux pour le site.

Les suivis granulométriques mettent en évidence la présence de teneurs élevées en sédiments fins (<63µm) caractéristiques de zone d'accumulation ou de dépôt et propices au piégeage des contaminants métalliques et/ou organiques sur deux stations : « fosse centrale » et la « Basse de la Paille » (dossier de suivi 2013, partie 6, page 10) où de véritables champs d'ophiures ont été observés en 2007 dans le cadre du suivi vidéo (dossier de suivi 2013, partie 7, page 20). Les prélèvements indiquent également que la station « fosse centrale » a subi un envasement important en 2011 et 2012 avec plus de 50% de pélites (roche sédimentaire formée d'éléments fins – granulométrie <50 µm).

Les relevés bathymétriques montrent que malgré une éventuelle remobilisation lors des tempêtes, une grande part des sédiments clapés reste étalée sur la partie centrale du site d'immersion.

La station « fosse centrale » est située dans l'axe nord-est de la zone d'immersion et dans une dépression de 35 mètres de fonds propice au piégeage des sédiments. En dehors de ce point particulier, les résultats du suivi font état d'un milieu normal tant sur le plan biologique que physico-chimique.

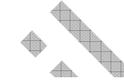
Lors de la réunion du comité de suivi du 14 octobre 2014, il a été acté de modifier le protocole de suivi. Celui-ci, mis en œuvre dès 2015, est modifié comme suit :

- Arrêt de la vidéo sauf sur le point de Kerroch et sur le point le plus au sud du site d'immersion où des nécroses ont été observées sur des laminaires. Des analyses complémentaires via des prélèvements doivent par ailleurs être réalisées pour identifier la cause de ces nécroses.
- Arrêt des prélèvements de sédiments en plongée pour analyse des contaminants chimiques à Kerroch, l'anse du Stole et la Basse des Bretons.
- Ajout de sept points de suivi des macro-algues effectués avant mi-juillet selon le protocole DCE. Ce protocole consiste à déterminer les ceintures algales (transect) en premier lieu, puis à les caractériser grâce à des quadrats (composition et richesse spécifique, densité, faune...) et à réaliser des relevés sur les stipes de laminaires.



ZONE SPECIALE DE CONSERVATION : ILE DE GROIX

Diagnostic socio-économique : protocole de suivi du clapage (à partir de 2015)



Éditée le :

12/2015

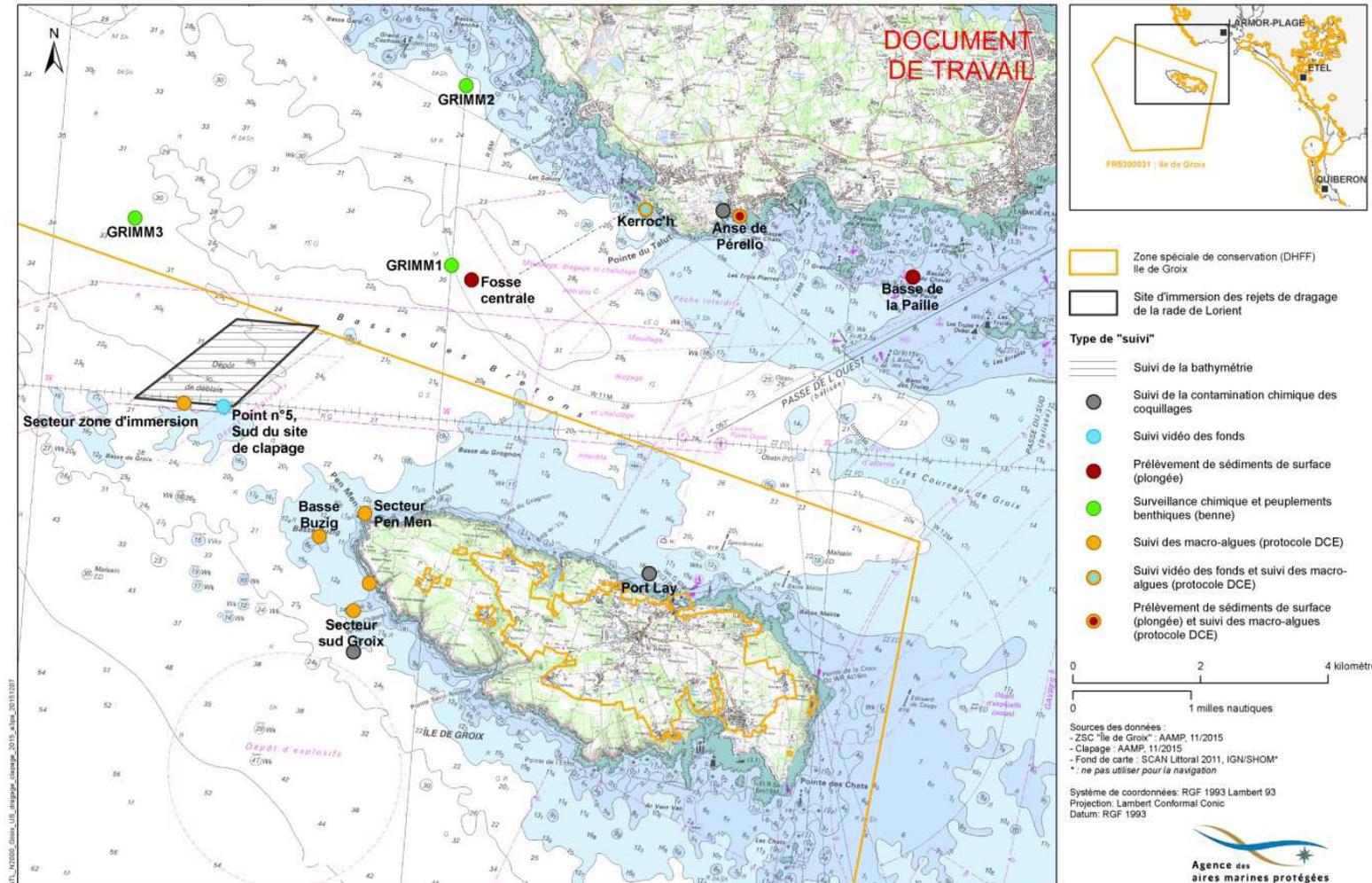


Figure 5 : Localisation des différents points de suivis réalisés dans le cadre du nouveau suivi du site de clapage (à partir de 2015).

Pressions potentielles :

Le clapage de sédiments portuaires peut présenter des impacts sur le milieu marin à plusieurs titres.

Les sédiments dragués dans les ports, de par leurs caractéristiques physiques, présentent une capacité à capter et à concentrer diverses substances chimiques et notamment des métaux lourds. Ces substances peuvent alors se retrouver dans le milieu naturel de la zone clapée et s'accumuler dans les organismes qui vont s'y développer.

Ensuite, il peut localement entraîner une accumulation de sédiments fins, principalement dans les zones de dépression du fond. Ces accumulations de sédiments riches en matière organique entraînent d'une part, une modification du substrat et donc de l'habitat ainsi que la biocénose associée, mais elles peuvent également rendre la zone attractive pour différents organismes détritvires dont des pullulations peuvent alors ponctuellement être observées (ophiures, crustacés...).

Par ailleurs, les clapages peuvent affecter la turbidité de l'eau au-delà de la zone clapée, ce qui peut avoir un impact sur les herbiers de phanérogames dépendantes de la lumière pour la photosynthèse ainsi que sur les algues sensibles à la turbidité comme les laminaires.

Références bibliographiques :

Cap L'orient, 2010, *Dossier de demande d'autorisation préfectorale du dragage et de l'immersion des sédiments de la B.S.M – Lorient (56), Pièce 6, Présentation du site de dispersion et de clapage retenu*, IDRA Environnement, 198 p.

Port de Lorient, 2014, *Suivi du site d'immersion des produits de dragages au large de l'Île de Groix, Rapport 2013*, Région Bretagne, Direction des Ports, Aéroports et Voies Navigables, Antenne Portuaire et Aéroportuaires de Lorient, 196 p.

<http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/telechargement-des-donnees-du-site-a802.html>