

LISTE DES ETUDES UTILISEES POUR LE SMVM

QUALITÉ DES EAUX

EROSION MARINE

PLAGES ET CRIQUES

CARTES

PIÈCES ADMINISTRATIVES

ANNEXES

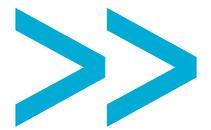


Schéma de mise en valeur de la mer du Golfe du Morbihan

M O R B I H A N



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'Etat et ses partenaires s'engagent

Schéma de Mise en Valeur de la Mer **Golfe du Morbihan**



Contacts :

- **Préfecture**
Bureau de l'Urbanisme et de l'Aménagement de l'Espace : 02 97 54 85 83
- **Direction Départementale de l'Équipement**
Service Prospective et Aménagement du Territoire : 02 97 68 12 71
Service Maritime : 02 97 64 85 11
- **Direction Départementale des Affaires Maritimes**
Service des Affaires Maritimes de Vannes : 02 97 63 40 95
- **Direction Régionale de l'Environnement Bretagne**
Service Nature et Paysages : 02 99 85 89 60

ANNEXES

Schéma de mise en valeur de la mer du Golfe du Morbihan

Liste des études utilisées pour le SMVM	5
Document d'aménagement de référence	5
Qualité des eaux	5
Biodiversité	6
Culture marine et pêche	6
Activités nautiques et accès à la mer	6
Urbanisme et paysage	7
Erosion marine	7
Contribution des études pour le projet de parc naturel régional du Golfe du Morbihan	7
Note sur la qualité de l'eau	8
1. Les démarches touchant à la reconquête de la qualité de l'eau	8
2. L'assainissement collectif	9
3. L'auto-surveillance des systèmes d'assainissement collectif	12
4. L'assainissement non collectif	13
5. L'évolution de l'activité agricole	14
6. Les réseaux de surveillance	15
7. La Directive-Cadre sur l'eau	16
LEXIQUE	20
Note sur l'érosion marine	22
1. Le cadre géographique	22
2. Les facteurs hydrodynamiques	22
3. Les mouvements sédimentaires	23
4. L'évolution du trait de côte	24
5. Les ouvrages de protection du littoral du golfe du Morbihan	25
Plages et criques du Golfe du Morbihan	28
Cartes de l'état des mesures réglementaires pêche - navigation - environnement	40
1. Gisements coquilliers classés	40
2. Zones de pêches réglementées	40
3. Zones interdites au mouillage et au stationnement des bateaux	41
4. Sites protégés	41
5. Zones naturelles protégées	42
6. Zones de protection des oiseaux	42
7. Site Natura 2000	43
8. Carte de l'état des équipements nautiques existants	43

LISTE DES ETUDES UTILISEES POUR LE SMVM

Documents d'aménagement de référence

- 1 ▶ Schéma d'aménagement du littoral breton et des îles (SALBI) – Région Bretagne 1974
- 2 ▶ Schéma d'aptitude à l'utilisation de la mer (SAUM) du Golfe du Morbihan Direction départementale de l'Équipement 1977
- 3 ▶ Schéma directeur du Pays de Vannes – District du Pays de Vannes, CAUE, projet décembre 1994
- 4 ▶ SMVM de l'étang de Thau – Document approuvé en 1995
- 5 ▶ SMVM de la Baie de Bourgneuf – Document de concertation, février 1994
- 6 ▶ SMVM du littoral charentais – Document de consultation ministérielle 2002
- 7 ▶ SMVM du bassin d'Arcachon – Document de concertation, mars 2002
- 8 ▶ SMVM du Trégor-Goëlo – Document de concertation, avril 2001

Qualité des eaux

- 1 ▶ Études réalisées dans le cadre du pré-contrat de baie du Golfe du Morbihan (financement Département du Morbihan)
 - Modélisation hydrodynamique du Golfe – EDF – LNH, modèle TELEMAC
 - Estimation des apports nutritifs d'origine terrestre dans le Golfe du Morbihan ENSA Rennes
 - Mesures ponctuelles de flux nutritifs provenant de petits bassins versants IFREMER Centre de Brest
- 2 ▶ État des lieux de l'assainissement non collectif – Conseil Général du Morbihan, rapport de stage J. Pottier
- 3 ▶ Données issues des réseaux de surveillance d'IFREMER (REMI, RNO, ...), DDASS (baignade), de l'Agence de l'eau (assainissement collectif et fonctionnement des stations d'épuration)
- 4 ▶ Projet "criticité" SAUR-IFREMER, relatif à la surveillance et l'évaluation des risques liés aux dysfonctionnements des postes de relèvement sur le littoral du Golfe

Biodiversité

- 1 ▶ Inventaire cartographique des habitats terrestres et maritimes – S. Chauveau – N. Bernard - Oct. 2001 à Sept. 2002 - Source BD ortholittoral IGN 2000 (budget Natura 2000)
- 2 ▶ Impact de la pêche à pied sur le développement des herbiers de zostère naine septembre 2002 – TBM S. Chauvaud et G. Canado DIREN Bretagne (budget Natura 2000)
- 3 ▶ Extension de la spartine anglaise dans le Golfe du Morbihan – ODEM 1999
- 4 ▶ Impact des activités maritimes sur le milieu dans le Golfe du Morbihan – DIREN -Mémoire universitaire S. Billy - U.B.O. - Oct. 2001
- 5 ▶ Inventaire cartographique et état de conservation des habitats et des espèces de faune et de flore d'intérêt patrimonial sur les sites Natura 2000 Golfe du Morbihan. Rivière de Pénerf – Marais de Suscinio – DIREN - Bretagne Vivante- G. Gélinaud – C. Rebout (budget Natura 2000) – Novembre 2003

Cultures marines et pêche

- 1 ▶ Etat trophique du Golfe du Morbihan et croissance des huîtres creuses (budget SMVM) - J.P.Allenou, IFREMER - Sept. 2002
- 2 ▶ Analyse spatiale et économique de l'ostréiculture dans le Golfe du Morbihan (budget SMVM) - J.Y. Le Gall - C. Marjolet, ENSAR - Juillet 2002
- 3 ▶ Numérisation du cadastre maritime DDAM avec calage des concessions sur le référentiel BD ortholittoral IGN 2000 (budget spécifique DGUHC)
- 4 ▶ Recensement et propositions d'aménagement des terre-pleins abandonnés du Golfe du Morbihan (budget SMVM) - Mémoire universitaire M. Trégret, DDAM IGARUN - Sept. 2002
- 5 ▶ Etude des activités de pêche dans le Golfe du Morbihan (pêche professionnelle et de loisir) - I. Péronnet IFREMER/ENSAR – Mars 2003

Activités nautiques et accès à la mer

- 1 ▶ Nautisme et concurrences liées à l'accessibilité au plan d'eau du Golfe du Morbihan (budget IFREMER) - K. Bossier, IFREMER - Janv. 2002
 - ▶ Sources et études supports
 - Enquête sur le nautisme auprès des plaisanciers du Golfe du Morbihan - JADE -Août 2001 (budget SMVM)
 - Comptage des bateaux aux principales passes du Golfe du Morbihan - JADE - Août 2001 (budget SMVM)
 - Campagne de photographies aériennes sur le plan d'eau aux week-ends de la Pentecôte, du 14 juillet et du 15 août 2001 - Aéro service photo Bretagne - Le Coz (budget SMVM)
 - Enquête auprès des plaisanciers (UNAM été 2001)
- 2 ▶ Etude prospective relative à l'évolution de la plaisance dans le Golfe du Morbihan - A. Moireau - Févr. 2002 (budget SMVM)

Activités nautiques et accès à la mer - suite

- 3 ▶ Inventaire des zones de baignade aménagées – 17 points de baignade surveillés - DDASS 56 - Juin 2002 - 17 fiches
- 4 ▶ Inventaire des plages et criques du Golfe du Morbihan - Association des Amis du Golfe du Morbihan - Sept. 2002
- 5 ▶ Inventaire des lieux de cales existants ou potentiels - DDE/SM - Avril 2002
- 6 ▶ Etat de la plongée sous-marine - Clubs de plongée - Avril 2002

Urbanisme et Paysages

- 1 ▶ Pressions et perspectives démographiques et urbaines - DDE SPAT 56 - mars 2002
 - ▶ Sources et études supports
 - Recensements généraux de la population - INSEE
 - Prospective démographique en 2015 – INSEE (budget SMVM)
 - Inventaires communaux 88-99 - INSEE
 - Statistique logement - DRE Bretagne
 - Inventaire permanent du littoral 77-99 - CETE Normandie - DDE56 (budget spécifique DGUHC)
 - Table d'assemblage des P.O.S. - DDE56
 - Évolution de l'urbanisation et ses conséquences – S. Ollier, mémoire universitaire Rennes I - DDE 56 - Sept. 2001
 - Document d'application de la loi littoral en Morbihan - DDE SPAT - Déc. 98
 - Étude du SDAU de Vannes - Déc. 94
- 2 ▶ Les paysages du Golfe du Morbihan - Itinéraire bis - P.Tétaz, F. Reynaud, C. Briandet - Oct. 2002 (budget SMVM)
- 3 ▶ Le patrimoine maritime du Golfe du Morbihan - F. Penfornis, mémoire universitaire IGARUN/DDE56 - Oct. 2001

Erosion marine

- ▶ Étude du comportement du littoral départemental : évaluation des risques et des enjeux – Association Ptolémée, B Latteux, L. David, Service Maritime DDE – novembre 2001 (budget spécifique)

Contribution des études pour le projet de parc naturel régional du Golfe du Morbihan

- 1 ▶ Étude d'opportunité sur la mise en place d'un parc naturel régional dans le Golfe du Morbihan – Département du Morbihan, Région Bretagne, Ouest Aménagement - 1997
- 2 ▶ L'agriculture en zone littorale et péri urbaine, cas du Golfe du Morbihan – M. Voisin 1999 – SIAGM, Chambre d'Agriculture, École Supérieure d'Agriculture d'Angers

NOTE SUR LA QUALITE DE L'EAU

La qualité des eaux du Golfe du Morbihan s'apprécie par rapport aux principaux usages de l'eau, principalement les cultures marines, la pêche, la baignade. Les programmes d'action visant à assurer une bonne qualité des eaux littorales sont établis en référence aux normes européennes et nationales, en particulier la Directive-cadre Eau.

I > Les démarches touchant à la reconquête de la qualité de l'eau

Le Parc Naturel Régional

Les séminaires organisés dans le cadre de l'élaboration du PNR mettent l'eau au cœur des débats et des enjeux : les orientations de la charte sur la ressource en eau et sa gestion allieront à la fois les enjeux environnementaux et économiques. Les grands enjeux se dégageant sont :

- la production d'eau potable
- la qualité de l'eau vis-à-vis des usages conchylicoles, pêche, baignade et de pêche à pied
- l'assainissement
- la préservation de l'écosystème : cours d'eau, fonds de vallée, bocage, milieu sous-marin et les zones humides
- la pérennité des activités professionnelles et de loisirs.

Ainsi, des grandes orientations sont d'ores et déjà identifiées :

- mieux connaître pour mieux gérer
- appuis et conseil aux collectivités et aux professionnels
- lutte contre les pollutions
- maîtrise des eaux pluviales
- sensibilisation des citoyens.

La démarche de bassin versant du Golfe du Morbihan

Le SIAGM a engagé une démarche de diagnostic de bassin versant (Golfe du Morbihan et Rivière de Pénerf) ; cette démarche se veut très complète en matière de recueil de données et de connaissance. Sont notamment prévus :

- un état des lieux en matière d'agriculture
 - un état des lieux sur l'assainissement (collectif, non collectif, acquisition d'une vision globale en matière de zonage d'assainissement, numérisation des zonages, ...)
 - une étude sur les zones humides (application d'une méthodologie globale d'identification des sous bassins versants prioritaires, schéma de maillage et de lien des fonctionnalités des zones humides entre elles, ...).
- Ces études ont été lancées au printemps 2003.

Le bassin versant du Loc'h, un bassin "Bretagne Eau Pure"

La communauté de communes du Loc'h a engagé dès 1992 une opération FERTI-MIEUX, suivi en 1996 d'une démarche de bassin versant dans le cadre de Bretagne Eau Pure, programme spécifique de reconquête de la qualité de l'eau à caractère opérationnel. Un Contrat Restauration Entretien sur la rivière du Loc'h vient d'être engagé. (étude préalable en cours de finalisation).

A court terme, l'ensemble du bassin-versant alimentant le Golfe du Morbihan sera couvert par un diagnostic et des outils spécifiques de reconquête de la qualité de l'eau.

2 > L'assainissement collectif

La notion d'agglomération

L'agglomération en matière d'assainissement est définie comme suit :

- zone dans laquelle la population ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de les collecter et les acheminer vers une station de traitement unique
- zone desservie par un réseau de collecte raccordé à un système d'épuration unique
- zone dans laquelle la création d'un tel réseau à été décidée par délibération de l'autorité compétente.

Le Préfet établit un projet de carte d'agglomération qu'il communique pour avis aux communes concernées. A défaut de réponse dans un délai de trois mois, l'avis est réputé favorable et le préfet arrête alors la carte d'agglomération.

Les zones sensibles

Certaines zones ont été définies en application de la Directive ERU comme sensible par arrêté du 31 août 1999 (Bassin de la Vilaine pour la Bretagne). Les zones sensibles sont des masses d'eau sensibles à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote ou de phosphore en raison des risques que représentent ces polluants :

- pour le milieu naturel (eutrophisation) ;
- pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).

La liste des zones sensibles doit être revue tous les quatre ans. Après révision, les nouvelles zones sensibles devront être mises en conformité sous sept ans. Cette possibilité de réviser les zones sensibles tous les 4 ans a été mise à profit pour échelonner dans le temps les investissements.

Une collectivité qui réalise aujourd'hui une station d'épuration en zone non sensible pourra être classée en zone sensible quelques années plus tard. Elle devra alors réaliser des investissements supplémentaires pour mettre en conformité ses infrastructures. Il est donc particulièrement important d'envisager cette éventualité au moment du choix de la filière d'assainissement, et de prévoir, si le classement est probable à moyen terme, l'emplacement pour une tranche supplémentaire de la station.

La Commission Européenne a engagé une procédure de contentieux envers la France pour mauvaise délimitation des zones sensibles : le Golfe du Morbihan pourrait être concerné par un futur classement.

Les échéances

Taille de l'agglomération	Milieu récepteur	Echéance	Obligations
▶ < 2000 Eh	zones normales et sensibles rejets en eaux douces, estuaires et eaux côtières	31 décembre 2005	pas d'obligation de collecte si collecte, traitement approprié
▶ 2000 à 10 000 Eh	zones normales et sensibles rejet en eaux douces et estuaires	31 décembre 2005	mise en place d'un système de collecte traitement secondaire
	zones normales et sensibles rejets en eaux côtières		mise en place d'un système de collecte traitement approprié
▶ 10 000 à 15 000 Eh	zone normale rejet en eaux douces, estuaires et côtières	31 décembre 2005	mise en place d'un système de collecte traitement secondaire
	zones sensibles rejets en eaux douces, estuaires et côtières	31 décembre 1998	mise en place d'un système de collecte traitement plus rigoureux
▶ > 15 000 Eh	zones normales rejet en eaux douces, estuaires et côtières	31 décembre 2000	mise en place d'un système de collecte traitement secondaire
	zones sensibles rejets en eaux douces, estuaires et côtières	31 décembre 1998	mise en place d'un système de collecte traitement plus rigoureux
▶ Toutes	toutes zones	31 décembre 1998	interdiction de rejeter des boues dans le milieu aquatique

(Eh = Equivalent habitant)

Les performances

On entend par traitement secondaire un procédé comprenant généralement un traitement biologique avec décantation secondaire ou autre procédé permettant de respecter les conditions suivantes (arrêté du 22/12/1994) :

	Concentration	Rendement	Valeurs rédhitoires Concentrations
▶ DBO5 : de 2 000 à 10 000 Eh	25 mg/l	70 %	50 mg/l
▶ DBO5 : plus de 10 000 Eh	25 mg/l	80 %	50 mg/l
▶ DCO : Dans tous les cas	125 mg/l	75 %	250 mg/l
▶ MES (hors lagunages) :	35 mg/l	90 %	85 mg/l
▶ MES : cas des lagunages	150 mg/l	90 %	-

On entend par traitement plus rigoureux le traitement spécifique de l'azote et/ou du phosphore (voire une désinfection). En zone sensible, les limites de qualité imposées par la Directive ERU (annexe I, tableau 2) sont :

Paramètre	de 10 000 à 100 000 Eh	100 000 Eh	rendement minimum
▶ Phosphore total	2 mg/l	1 mg/l	80 %
▶ Azote total	15 mg/l	10 mg/l	70 - 80 %

Les autorisations de rejets individuels se basent sur ces obligations minimales. Cependant, les normes de rejets imposées peuvent être plus contraignantes, au vu de l'impact sur le milieu récepteur : c'est l'arrêté individuel qui s'impose en priorité.

Certaines autorisations de rejet sont antérieures à la directive ou à l'arrêté de décembre 1994 qui fixe les obligations minimales : les normes de rejets peuvent être moins contraignantes sur certains paramètres. Dans ce cas, ce sont les obligations minimales de la réglementation européenne et nationale qui s'imposent.

3 > L'auto-surveillance des systèmes d'assainissement collectif

La collecte

La surveillance des ouvrages de collecte prend en compte plusieurs paramètres :

- qualité des effluents raccordés : surveillance avant rejet dans le réseau pour tout rejet de substance toxique ou tout rejet supérieur à une tonne par jour de DCO ;
- vérification de la qualité des branchements particuliers ;
- évaluation de la quantité annuelle des sous-produits de curage et de décantation du réseau (matières sèches) ;
- surveillance des rejets des déversoirs d'orage.

Le traitement

- **Mesure du débit** : les stations de traitement recevant une charge de plus de plus de 10 000 EH doivent disposer de dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits amont et aval et de préleveurs automatiques asservis au débit. Pour les stations produisant une charge de pollution comprise entre 2 000 et 10 000 EH, les prescriptions sont identiques à l'exception de la mesure du débit amont.
- **Délais de mise en œuvre** : ces dispositions sont d'application immédiate pour les nouveaux systèmes d'assainissement. En revanche, pour les systèmes existants, des délais sont prévus par l'arrêté du 22 décembre 1994. La mise en place de l'auto surveillance est obligatoire depuis le 10 février 1995 pour les systèmes d'assainissement réalisés après cette date.

Cette obligation s'impose aux systèmes "anciens" (réalisés avant le 10 février 1995) :

- > Depuis le 10 février 1997 pour les systèmes d'assainissement de plus de 100.000 EH.
- > Depuis le 10 février 1999 pour les systèmes d'assainissement de plus de 10.000 EH.
- > Depuis le 10 février 2000 pour les systèmes d'assainissement entre 10.000 et 2.000 EH.

Pour les systèmes d'assainissement de moins de 2.000 EH, la mise en place de l'auto surveillance est obligatoire depuis le 9 août 1996 pour les systèmes réalisés après cette date, et à compter du 31 décembre 2005 pour les autres (arrêté du 21 juin 1996).

- **Fréquence des mesures (entrée et sortie de station d'épuration)** : les fréquences des analyses varient en fonction de la taille des installations. Au début de chaque année, le planning des mesures doit être envoyé pour acceptation au service chargé de la police de l'eau et de l'agence de l'eau.

Transmissions obligatoires

- **Préalables** : “l’exploitant informe au préalable le service chargé de la police de l’eau sur les périodes d’entretien et de réparations prévisibles et de la consistance des opérations susceptibles d’avoir un impact sur la qualité des eaux. Il précise les caractéristiques des déversements (flux, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l’impact sur le milieu récepteur”.
- **Immédiates** : les dépassements des seuils fixés par l’arrêté, accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées, “lorsque des circonstances particulières ne permettent pas d’assurer la collecte ou le traitement complet des effluents. Il en est ainsi notamment en cas d’accidents ou d’incidents sur la station ou de travaux sur le réseau”.
- **Mensuelles** : les résultats des analyses
- **Annuelles** : un rapport de synthèse qui doit notamment présenter, sous forme de tableaux récapitulatifs, les performances des ouvrages d’épuration et le bilan des flux de polluants traités et rejetés, tant par le système de traitement que le système de collecte.

4 > L’assainissement non collectif

Le caractère exceptionnel des systèmes d’assainissement non collectif avec rejet direct : la DDASS est consultée sur les projets d’assainissement non collectif dans le périmètre de protection des établissements conchylicoles et gisement naturel coquillier autour du golfe (décret du 23/01/45).

Jusqu’à présent, la DDASS a été presque systématiquement amenée à émettre des avis défavorables sur les demandes relatives aux systèmes avec rejets directes, pour les raisons suivantes :

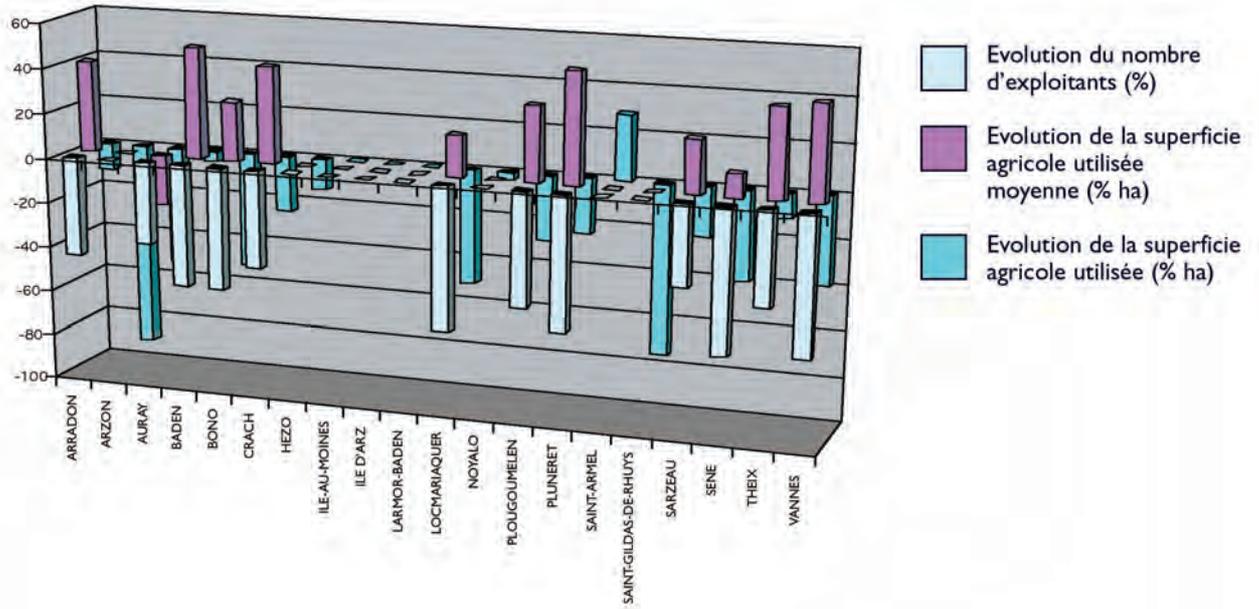
- ce type d’installations s’inscrit dans un principe exceptionnel, selon l’arrêté du 6 mai 1996,
- un rejet direct présente plus de risque de pollution, notamment dans un milieu sensible proche du littoral, qu’une filière avec épandage,

De nombreux constructeurs ont proposé par le passé ces filières sur sol reconstitué sans motiver leur caractère indispensable, afin de garantir un résultat qui aurait pourtant pu être obtenu dans bien des cas avec une filière d’épandage classique.

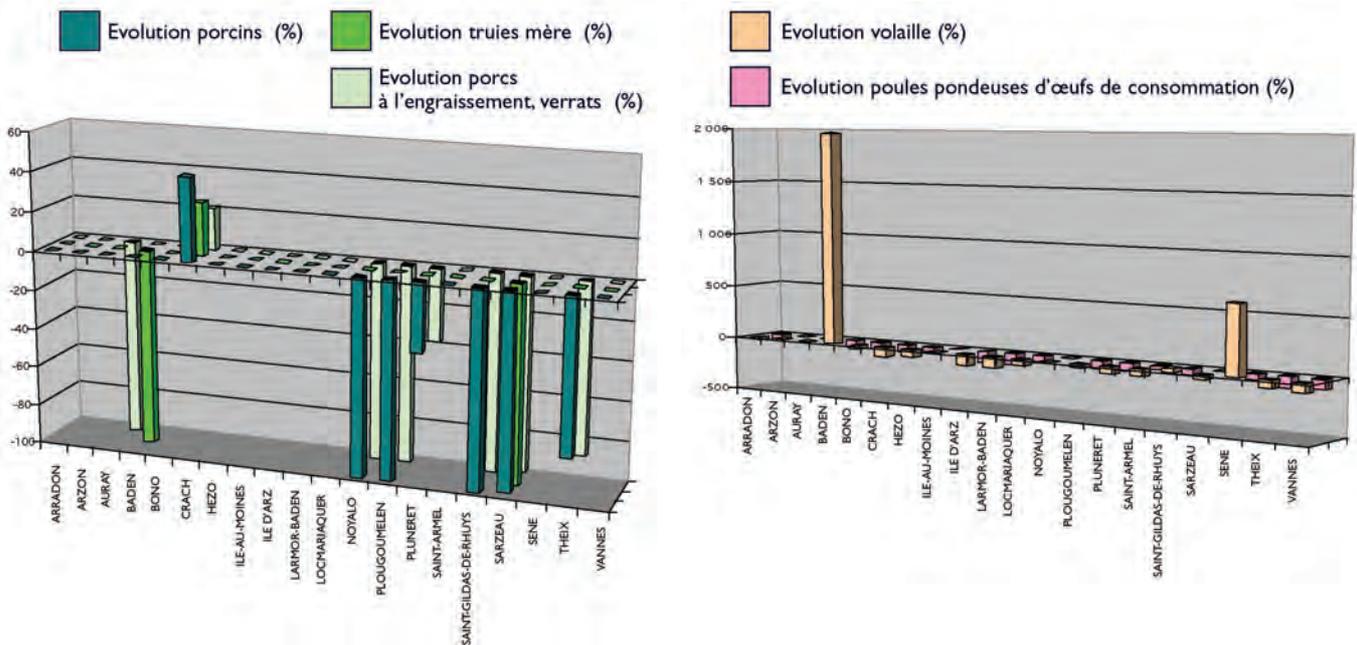
L’assainissement des établissements conchylicoles et des chantiers navals : il convient de noter que les établissements conchylicoles et les chantiers navals sont fréquemment équipés d’assainissement non collectif, en raison soit de leur isolement, soit de leur situation topographique (point bas). Ils seront contrôlés par le service d’assainissement non collectif. De part leur proximité du milieu marin et de la sensibilité de l’activité, toute installation défectueuse engendre un risque important de pollution.

5 > L'évolution de l'activité agricole

▼ Evolution du nombre d'exploitations, de la superficie moyenne par exploitation et de la superficie totale agricole utilisée entre le Recensement Général Agricole de 1998 et celui de 2000 (Source RGA 2000 - DDAF 56)



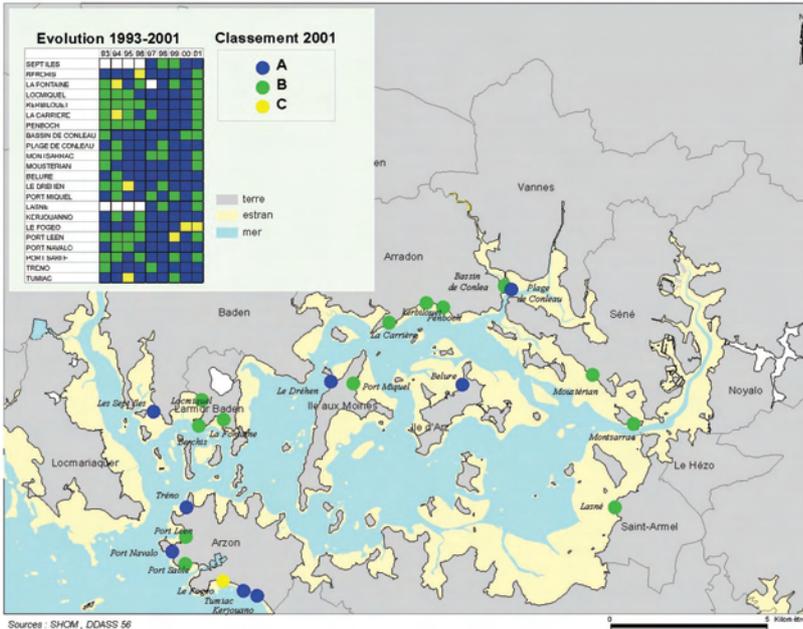
▼ Evolution des effectifs entre le Recensement Général Agricole 1998 et le Recensement 2000 (Source RGA 2000 - DDAF 56)



6 > Les réseaux de surveillance

Les eaux de baignade

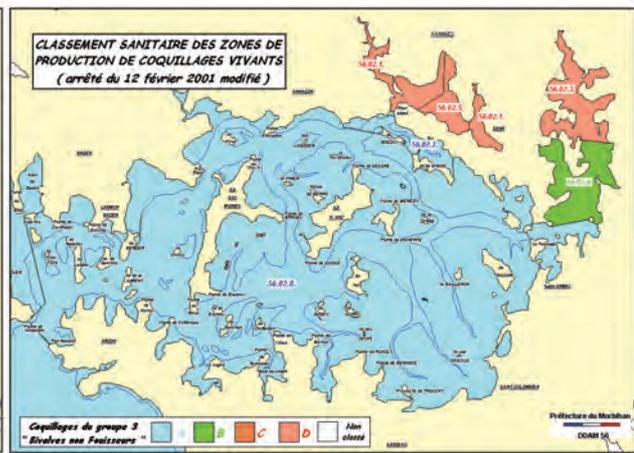
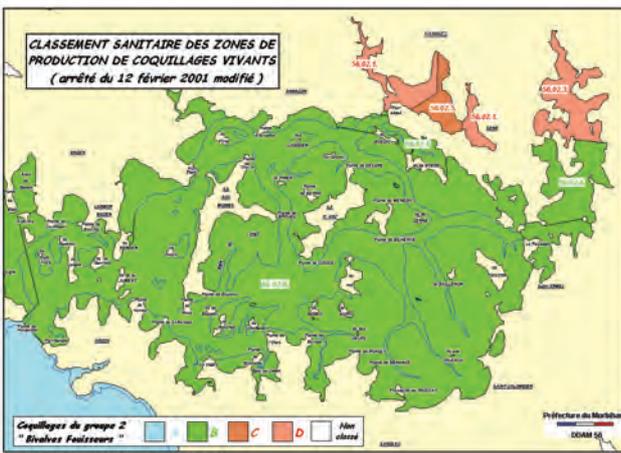
La qualité des eaux de baignade s'est globalement améliorée depuis 1976 (début des contrôles) sauf en 2001 où les résultats sont de moindre qualité. Un seul dépassement des exigences de qualité (0,2% a été observé au cours des cinq dernières années sur les dix sept baignades aménagées du golfe du Morbihan).



Les zones de productions conchylicoles

Le classement sanitaire des zones de production de coquillages s'appuie sur les résultats du réseau de surveillance micro biologique (REMI) géré par l'IFREMER et démarré en 1989. Le classement fait l'objet d'une révision annuelle sur la base des 3 dernières années de suivi.

A l'exception des hauts d'estuaires classés D en raison des risques potentiels de pollution, la totalité du Golfe est classée en A pour les coquillages bivalves non fousseurs (principalement les huîtres). Ce classement est stable depuis deux décennies. Récemment le gain d'une classe de qualité a été officialisé en sortie de rivière de Vannes suite aux travaux réalisés sur le traitement des eaux usées de la ville de Vannes. La plus grande sensibilité des coquillages bivalves fousseurs (palourdes, coques) à la contamination micro biologique ne permet pas de garantir une qualité A pour ce groupe de coquillage. Ces coquillages font donc l'objet d'un classement en B.



La qualité physico-chimique et biologique des eaux estuariennes et marines du Golfe du Morbihan

A l'exception des hauts des estuaires des rivières d'Auray, Vannes et Noyal où l'impact des rejets diffus et urbains reste perceptible la situation est globalement satisfaisante pour le reste du Golfe du Morbihan. Le fort hydrodynamisme, l'absence de stratification et la bonne oxygénation des eaux contribuent à cette bonne qualité des eaux marines.

Les niveaux de contamination par les métaux lourds et les polluants organiques sont faibles mais des tendances à la hausse s'observent notamment pour le cuivre issu des peintures antisalissures des bateaux au mouillage.

Le niveau d'eutrophisation à micro algues est faible à moyen selon les années, probablement en raison d'une régulation par les organismes filtreurs.

Pour les macro algues vertes on note quelques accumulations locales mais des résultats encourageants ont été obtenus, notamment en rivière de Vannes où la marée verte a été réduite très fortement depuis 1998 par une réduction des apports azotés.

Il convient de noter qu'une charte régionale signée en 2002 par les quatre Conseils Généraux, le Conseil Régional, le CEVA et l'Agence de l'Eau engage les partenaires à réaliser un suivi et le lancement d'études des phénomènes d'accumulation, le ramassage des dépôts et des campagnes de mesures.

7 > La Directive-Cadre sur l'eau

La directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau est entrée en vigueur le 22 décembre 2000, date de sa publication au Journal officiel des Communautés européennes.

Elle fournit un cadre général et cohérent aux multiples directives antérieures qui, au fil des années, ont structuré de façon principalement sectorielle les politiques de l'eau des quinze Etats-membres. Ce faisant, la nouvelle directive ajoute un objectif de résultat essentiel : celui du "bon état" des eaux.

Tout en s'appuyant sur des notions qui nous sont familières (la gestion par bassins, dénommés ici "district hydrographique"), elle s'appuie sur des concepts (et des terminologies) parfois nouveaux qui devront nécessiter des approches différentes de celles dont nous avons l'habitude. Il s'agit par exemple de notion d'"état écologique" appliqué à des "masses d'eau". Par ailleurs, une dimension importante a été introduite : celle de l'approche économique qui devra accompagner les principales analyses exigées par la directive cadre sur l'eau.

A l'inverse de beaucoup des directives existantes qui fixent des objectifs de moyens (directive eaux résiduaires urbaines, directive nitrates...), la nouvelle directive affiche d'emblée un objectif de résultat, le "bon état" des eaux, à charge pour les Etats-membres de justifier les éventuelles dérogations demandées.

Enfin, la directive fait une large place à la consultation du public pour l'associer à l'élaboration des stratégies pour atteindre les objectifs.

Les éléments principaux de la directive-cadre

Le cadre territorial et institutionnel d'action

L'unité de base pour la gestion est le "district hydrographique", constitué d'un ou plusieurs bassins hydrographiques. Le district comprend aussi les eaux souterraines et les eaux côtières. Aux frontières des districts, celles-ci sont rattachées au district le plus proche ou le plus approprié.

Une autorité compétente sera désignée dans chaque district pour mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés : a priori ce sera le préfet coordonnateur de bassin (c'est lui qui d'ores et déjà approuve les SDAGE).

Les domaines physiques concernés :

L'ensemble des milieux aquatiques, superficiels et souterrains, sont concernés par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en "masses d'eau" cohérentes sur les plans technique, économique, ou socio-culturel. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis. C'est l'unité de base pour rendre compte à Bruxelles de l'état des eaux.

Ces masses d'eau peuvent être de trois types : naturelles ou peu perturbées par l'activité humaine ; artificielles, donc créées par l'activité humaine (eau de surface uniquement) fortement modifiées par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine (eau de surface uniquement))

Les instruments de la planification

Quatre documents principaux constitueront la base de la planification pour atteindre les objectifs :

- L'état des lieux présentant les caractéristiques principales du district au plan physique, humain, économique et environnemental. L'élaboration de ce document sera l'un des premiers travaux du comité de bassin Loire-Bretagne.
- Le registre des "zones protégées" devant faire l'objet de protection spéciale (il est inclus dans l'état des lieux).
- Le plan de gestion du district hydrographique, document d'orientations et de synthèse.
- Le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. Il doit comprendre les dispositions réglementaires (police des eaux notamment), ainsi que les mesures d'ordre technique ou économique. Le programme d'interventions de l'agence de l'eau fera partie du programme de mesures. Ce dernier est inclus dans le plan de gestion.

L'élaboration du SDAGE a permis au comité de bassin d'accumuler une expérience significative dans l'élaboration de ce type de documents. Tels qu'ils sont conçus aujourd'hui, les SDAGE ne correspondent pas complètement aux plans de gestion de la directive. En effet, ils constituent des documents d'orientation. Ils contiennent un état initial du milieu et définissent les objectifs à atteindre, ainsi que les dispositions et recommandations à la réalisation de ces objectifs. Mais ils ne contiennent pas le détail des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs et ne traitent pas à proprement parler de l'aspect économique. En outre les objectifs de qualité qu'ils contiennent ne se réfèrent pas à la notion nouvelle de "bon état écologique". Enfin d'autres notions, comme celles des masses d'eau, des zones protégées,... sont également absentes des SDAGE actuels.

Les instruments de la planification - suite

La mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau implique donc une révision des SDAGE actuels.

A contrario la directive-cadre n'aborde pas certains sujets tels que les inondations par exemple qui sont traités dans les SDAGE.

La participation du public au processus de planification

La participation du public des districts pour l'établissement des documents de planification est sollicitée à 3 reprises :

- Sur le programme de travail pour élaborer le plan de gestion
- Sur la synthèse des problématiques importantes et les principaux enjeux du district
- Sur le projet de plan de gestion

Pour répondre à cette demande, qui va bien au-delà de la consultation qui a été mise en œuvre par le comité de bassin au moment de l'élaboration du SDAGE, il conviendra de définir notamment les formes et modalités de la publication des documents, ainsi que les modes d'organisation de la consultation.

L'analyse économique

La directive fait une large place à l'analyse économique au travers de quatre aspects :

- la justification des reports et des dérogations d'objectifs : des analyses "coûts-bénéfices" devront prouver que les objectifs ne pourraient être atteints qu'avec des coûts disproportionnés aux avantages attendus ;
- l'inscription des outils de la tarification comme instrument d'action sur la demande : l'article 9 stipule que les "Etats membres veillent, d'ici à 2010, à ce que la politique de tarification de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et contribue ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux ..." ;
- le principe de récupération des coûts, y compris des coûts environnementaux. Le même article 9 demande aux Etats-membres de veiller à ce que "les différents secteurs économiques ... contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts ... et compte tenu du principe du pollueur-payeur" ;
- l'optimisation des choix d'investissements pour la réalisation des objectifs : une fois les objectifs fixés il s'agit de définir la "combinaison la plus efficace au moindre coût des mesures relatives aux utilisations de l'eau" (annexe III de la directive).

Le bassin Loire-Bretagne bénéficie d'une assez grande expérience en matière d'études économiques : c'est à sa demande qu'une évaluation économique des préconisations du SDAGE avait été menée. La directive-cadre obligera cependant à renforcer la réflexion dans ce domaine.

Des stratégies déjà imposées

La directive arrête déjà certaines stratégies pour concourir à l'atteinte des objectifs. D'une part, elle n'annule pas les directives existantes qui structurent les politiques actuelles de l'eau, et notamment la directive sur les eaux résiduaires urbaines, ou la directive nitrates. D'autre part, elle introduit de nouvelles contraintes de moyens : il s'agit en particulier de réduire voire de supprimer les rejets de certaines substances prioritaires. La réduction de la pollution des eaux souterraines est également un axe identifié dans la directive.

Un besoin de renforcer la surveillance de l'état des milieux

La fixation d'objectif de bon état des milieux entraîne une adaptation et un renforcement des dispositifs de suivi existants, ainsi qu'une augmentation des moyens consacrés aux réseaux de mesure.

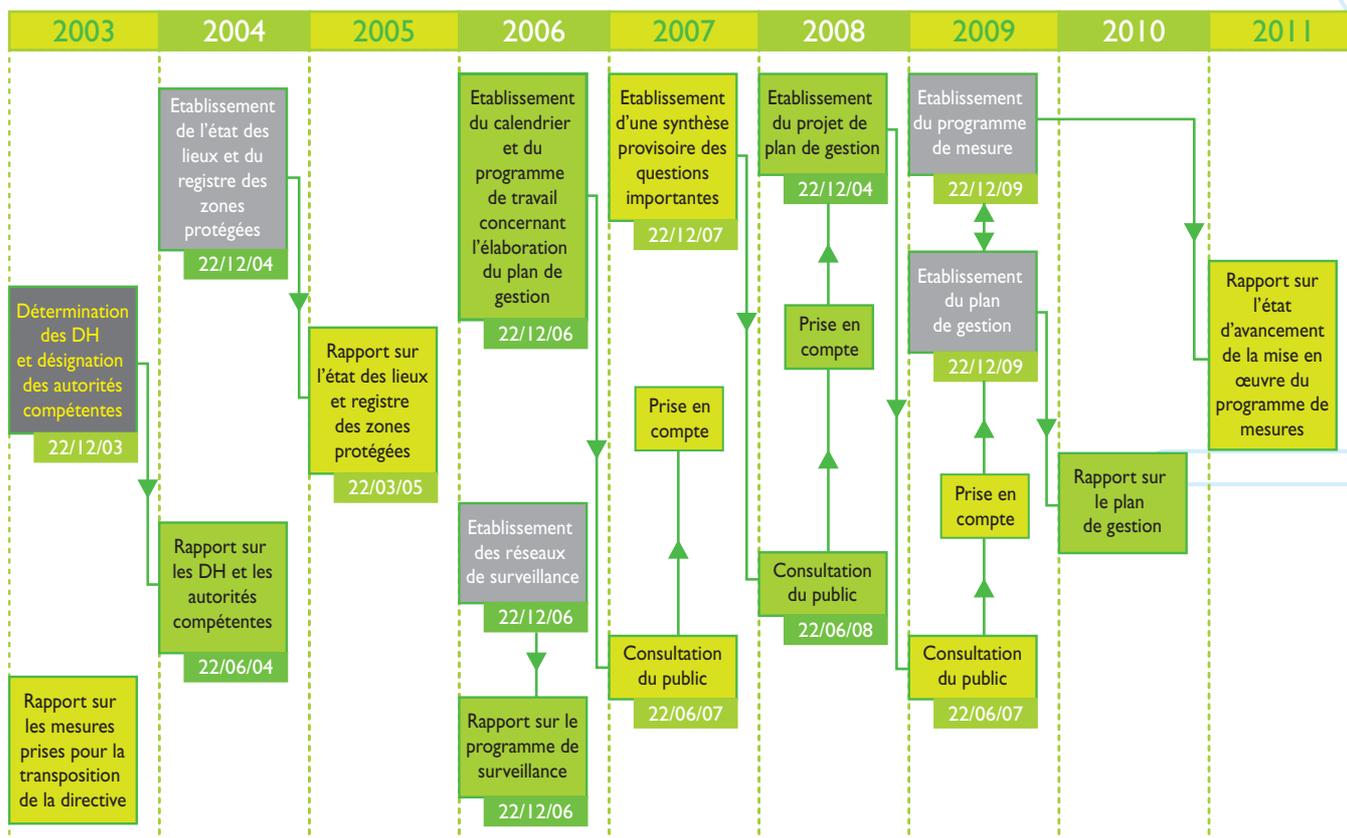
Les outils SEQ, système d'évaluation de la qualité des eaux, mis au point, ou en cours de mise au point, en France pour chacun des domaines concernés (eaux de surface, eaux souterraines, littoral, plans d'eau) sont des atouts importants pour la mise en oeuvre de la directive-cadre sur l'eau sur cet aspect.

Les grandes étapes imposées par la directive

L'atteinte des objectifs, prévue pour 2015, implique une planification dont les principales échéances sont fixées par la directive elle-même :

- Décembre 2003** : Mise en place des dispositions législatives et réglementaires pour se conformer à la directive : délimitation des districts hydrographiques et désignation des autorités compétentes sur ces districts.
- Décembre 2004** : Achèvement de l'analyse des caractéristiques des districts hydrographiques ("l'état des lieux") et établissement des registres des zones protégées
- Décembre 2006** : Achèvement de la mise en place des référentiels d'évaluation
- Décembre 2009** : Achèvement des plans de gestion et des programmes de mesures.

Les grandes étapes de la directive cadre



LEXIQUE

Ce lexique ne vise pas l'exhaustivité, il doit simplement permettre d'embrasser en un rapide coup d'œil les principales notions nouvelles qui découlent de la directive cadre sur l'eau.

Autorité compétente

Les Etats membres désignent une ou plusieurs autorités compétentes pour l'application des règles prévues par la directive au sein de chaque district hydrographique situé sur leur territoire ainsi qu'au sein de la portion de tout district hydrographique international qui se situe sur leur territoire. Parmi les informations à transmettre à la Commission, les Etats membres communiquent une description des responsabilités juridiques et administratives de chaque autorité compétente et de son rôle au sein du district hydrographique.

District hydrographique

La directive cadre reconnaît le bassin versant comme l'unité naturelle de la gestion de l'eau et de la protection des milieux aquatiques. Les Etats membres recensent les bassins hydrographiques qui se trouvent sur leur territoire national et créent des districts hydrographiques. Dans le cas d'un bassin hydrographique s'étendant sur le territoire de plusieurs Etats membres, les Etats membres concernés établissent un district hydrographique international.

Objectifs environnementaux

La directive cadre impose une obligation de résultat : le respect d'objectifs environnementaux fixés masse d'eau par masse d'eau. Il s'agit d'améliorer la qualité des eaux polluées et de préserver celles de bonne qualité, afin d'obtenir un bon état général des eaux de la Communauté européenne à l'échéance 2015. Les objectifs sont établis pour chaque masse d'eau en référence à un objectif général (le "bon état" décrit par l'annexe V de la directive), tout écart à celui-ci pour l'objectif particulier retenu pour une masse d'eau donnée devant être justifié, dans une logique dérogatoire.

Le niveau d'ambition retenu dépend de la qualification d'une masse d'eau en zone protégée (objectif plus ambitieux qu'ailleurs, la justification étant alors d'ordre réglementaire) ou en eau artificielle ou fortement modifiée (objectifs en référence à un "bon potentiel" et non à un "bon état", la justification relevant alors soit d'éléments de diagnostic sur les caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau soit de considérations économiques sur la faisabilité de l'atteinte des objectifs). Des dérogations peuvent être éventuellement accordées à certaines masses d'eau mais elles doivent être justifiées, selon des considérations relatives à la faisabilité technique des mesures à mettre en place, à leur coût, ou aux caractéristiques naturelles de la masse d'eau considérée.

Approche combinée

Après avoir suivi l'approche "milieux" (définition d'objectifs de qualité environnementale indépendamment des rejets) pendant les années 1970, puis l'approche "rejets" (lutte contre la pollution à la source en imposant des valeurs limites d'émission) pendant les années 1990, la politique communautaire de l'eau intègre aujourd'hui les deux approches.

Plan de gestion

Pour chaque district hydrographique, le plan de gestion constituera le document de synthèse de la planification pour une période de 6 ans. Il regroupera notamment les éléments de l'état des lieux préalable réalisé sur le district et le résumé du programme de mesures. Il pourra motiver d'éventuelles dérogations au respect des objectifs environnementaux lorsque ceux-ci ne peuvent raisonnablement pas être atteints dans le cadre de cette période de 6 ans.

<p>Programme de mesures</p>	<p>Pour chaque district hydrographique, un programme de mesures d'une durée de 6 ans devra être élaboré. Il comprendra le détail des mesures à mettre en œuvre, au vu de l'état des lieux, pour atteindre le bon état écologique des eaux dans les délais requis par la directive cadre. Le plan de gestion et le programme de mesures sont complémentaires et sont à élaborer conjointement, cela de manière itérative. Le programme de mesures comprend des mesures de base et des mesures complémentaires.</p>
<p>Mesures de base</p>	<p>Les "mesures de base", obligatoires, sont constituées notamment des mesures d'application de 11 directives communautaires liées au domaine de l'eau, de mesures pour la réduction des substances prioritaires et l'élimination à terme des substances dangereuses prioritaires (article 16), de mesures prises pour réduire le degré de traitement AEP (article 7), de mesures de contrôle des rejets (article 10), de mesures en vue d'une politique de tarification incitative (article 9), de mesures de réglementation des rejets et des prélèvements, de mesures de prévention des pollutions accidentelles.</p>
<p>Mesures complémentaires</p>	<p>Les "mesures complémentaires" sont les mesures conçues et mises en oeuvre en sus des mesures de base afin de réaliser les objectifs environnementaux établis pour chaque masse d'eau. Elles sont obligatoirement à mettre en œuvre dans le cas où les mesures de base ne suffisent pas à atteindre l'objectif de bon état dans le délai imparti. Ces mesures peuvent être de natures variées : codes de bonnes pratiques, instruments économiques ou fiscaux, accords négociés en matière d'environnement, contrôle des captages, projets d'éducation et de recherche et autres mesures pertinentes. En sus des mesures complémentaires destinées à obtenir le bon état des eaux au sens de la directive, les Etats membres peuvent également adopter d'autres mesures complémentaires afin de fournir une protection additionnelle ou une amélioration des eaux visées par la présente directive.</p>
<p>Principe de récupération des coûts</p>	<p>Le principe de récupération des coûts est un principe fort de la directive cadre. Il s'agit de prendre en compte ce principe dans un but de recouvrement des coûts réels dans les tarifications pratiquées, secteur par secteur et en application du principe pollueur-payeur.</p>
<p>Information et consultation du public</p>	<p>La directive cadre met en place une procédure d'information et de consultation du public, celui-ci étant entendu largement. Ainsi, lors de l'élaboration des plans de gestion, divers documents préparatoires de gestion doivent être publiés et mis à disposition du public selon un calendrier échelonné sur trois ans avant le début de la période de référence du plan de gestion : calendrier et programme de travail 3 ans avant, synthèse des problématiques au sein du district deux ans avant, projet de plan de gestion un an avant. A chacune de ces trois phases de consultation, les parties intéressées disposent d'au moins six mois pour formuler par écrit des commentaires sur ces documents. Ces commentaires sont pris en compte pour l'élaboration du plan de gestion final.</p>

Note sur l'érosion marine

Cette note s'appuie essentiellement sur une étude réalisée en 2001 pour le compte de la Direction départementale du Morbihan (service maritime) par Ptolémée, associée à B. Latteux et L. David : Etude du comportement du littoral départemental, évaluation des risques et des enjeux.

L'objectif était d'améliorer les connaissances en termes de comportement et d'évolution de l'ensemble du littoral morbihannais. Elle s'est basée sur la collecte de différents documents traitant directement ou indirectement du fonctionnement sédimentaire et plus largement de la dynamique du littoral.

Cette étude ne définit pas tous les paramètres de façon précise : nature de la côte, sédimentologie, facteurs hydro-dynamiques, mouvements sédimentaires, activités humaines présentes sur le littoral. Elle donne un aperçu de la situation et dresse la liste des ouvrages de protection de la ligne de rivage existants et hiérarchise les interventions à apporter.

1 > Le cadre géographique

Le Golfe du Morbihan peut être divisé en deux grands bassins, dont l'Île aux Moines constitue la limite naturelle :

- un bassin occidental, directement sous influence océanique, caractérisé par des courants violents, un relief sous-marin accentué et profond (de -25 à -15 mètres) et par des côtes à dominante rocheuse.
- un bassin oriental de faible profondeur, où dominent marais et envasement littoral : les courants de marée de faible intensité favorisent l'installation d'immenses vasières qui, à marée basse, sont à découvert sur des kilomètres.

Le littoral présente donc différents types d'estrans : sableux, rocheux et surtout vases.

2 > Les facteurs hydrodynamiques

2.1 > Le vent

En moyenne sur l'année, les provenances les plus fréquentes sont de sud à nord-ouest, suivies de nord-est. Les vents les plus violents se rencontrent majoritairement de novembre à mars et proviennent encore plus nettement d'un vaste secteur centré sur l'ouest. A la station de Belle-Île, les vents dépassent 50 km/h environ 12 jours par an.

2.2 > Le niveau de la mer

A court terme, les variations de niveau résultent de deux composantes :

- le régime de la marée astronomique, prévisible à toute échéance, des événements météorologiques (vent, champ dynamique de pression atmosphérique), aléatoires et prévisibles uniquement à court terme (avec une précision toute relative).
- A plus long terme, les niveaux relatifs de la mer par rapport aux fonds marins sont affectés par les mouvements verticaux de la croûte terrestre et par la surélévation du niveau de la mer engendrée par l'effet de serre.

Dans le golfe du Morbihan, les niveaux de marée présentent des variations importantes : la perte de charge à l'entrée se fait fortement sentir, du fait des très fortes vitesses qui s'y observent (goulet étroit alimentant un vaste bassin). Ainsi à Arradon, le marnage en vives eaux exceptionnelles n'est que de 60% celui observé à Port Navalo. Cet effet s'atténue au fur et à mesure que le coefficient de marée baisse. D'après les enregistrements de niveau de très longue durée (réalisés à Brest) de 1807 à nos jours, les mouvements relatifs de la mer par rapport aux fonds marins ont été faibles, de l'ordre de 0,3 mm/an de 1807 à 1890 et de 1,2 mm/an de 1890 à 1981. La tendance actuelle est une hausse de 1,3 mm/an sur les côtes françaises : il semble donc qu'à l'horizon 2100, on constate une hausse du niveau de la mer comprise entre 25 et 95 cm.

Les effets secondaires de cette hausse sont de plusieurs ordres : augmentation de la fréquence et de la force des tempêtes et des phénomènes extrêmes les accompagnant (houle, surcotes), l'érosion des falaises et des plages. Ces phénomènes sont incertains et difficiles à quantifier, mais peuvent avoir des répercussions sur le coût d'entretien des ouvrages existants et le dimensionnement des ouvrages futurs.

2.3 > Les courants

En raison de l'étranglement du goulet d'entrée, les courants de marée à l'entrée du golfe sont parmi les plus violents du littoral français.

A l'entrée du Golfe, le courant atteint 4,1 nœuds au vidage et 3,5 nœuds au remplissage. Au flot, entre l'Île Berder et l'Île de la Jument, ils peuvent atteindre 8, 1 nœuds et 9,1 nœuds au jusant.

En rivière d'Auray, au droit du passage resserré du Grand Huernic, les courants de remplissage et de vidage atteignent 4 nœuds environ.

3 > Les mouvements sédimentaires

La division du Golfe du Morbihan en deux bassins se retrouve au niveau de la sédimentologie : une partie occidentale où dominent des sédiments essentiellement constitués de sables grossiers et une partie orientale, où dominent les vases.

Les sédiments vaseux sont facilement mobilisables par les houles et les courants, lorsqu'ils ne sont pas stabilisés par la végétation halophile.

La dérive littorale est peu marquée du fait de l'étroitesse du goulet et de l'atténuation des houles par la presqu'île de Quiberon à l'ouest et l'ensemble des hauts fonds et des îles d'Houat, Hoëdic et Belle-Île au sud-ouest.

Peu de sédiments d'origine marine pénétreraient dans le Golfe du Morbihan. Les apports terrigènes, apportés par les cours d'eau, seraient prépondérants en volume, comme en atteste la répartition des sédiments superficiels.

La construction d'ouvrages verticaux dans le but de protéger les marais, les falaises et les ports a pu avoir des conséquences sur l'équilibre hydro-sédimentaire du littoral. Ainsi à Vannes, où la construction d'une digue entre la pointe des Emigrés et l'île Conleau aurait ralenti le courant et favorisé de ce fait la sédimentation à proximité de l'ouvrage.

4 > L'évolution du trait de côte

La superposition du trait de côte de la carte d'Etat Major de 1820-1840 avec celui des ortho-photographies de 2000 permet de constater des reculs et des propagations.

Quelques exemples :

secteur	Comparaison 1820-2000	
	Recul	Propagation
Baden (le Parun)		+ 0,3 m/an
Baden (le Couëdic)	- 0,2 m/an	
Ile aux Moines (pointe de Brouel est)		+ 0,1 m/an
Ile d'Arz (étang du moulin)		+ 0,7 m/an
Ile d'Arz (rudevent)	- 0,6 m/an	
Ile d'Arz (pointe de berno)	- 0,2 m/an	
Vannes (rosvélec)		+ 0,2 m/an
Séné (ile de boed)	- 0,6 m/an	
Sarzeau (saint colombier / nord)	- 0,3 m/an	
Sarzeau (bénance)	- 0,5 m/an	

Les chiffres issus de ce tableau sont à prendre avec précaution : la superposition des deux documents est très imparfaite.

Par ailleurs, certains sites ont fait l'objet de travaux de comblement ou d'endigements, qui ne doivent être considérés comme des propagations naturelles. Ces zones peuvent constituer autant de points sensibles aux inondations marines, en cas d'érosion importante de la ligne de rivage.

On retiendra que si la vitesse annuelle de progression ou de recul paraît souvent faible, les phénomènes d'érosion ne sont généralement pas continus, mais se produisent par à-coups.

Sur la période 1820-2000, le golfe du Morbihan ne semble pas présenter d'importantes variations de son trait de côte : les zones en recul sont essentiellement constituées de roches plus tendres ou situées à proximité de forts courants de marée.

La configuration du Golfe du Morbihan, avec ses nombreuses petites îles, font de ce recul une question préoccupante, bien que localisée. Certains riverains ont pu réaliser des protections parfois discutables tant sur le plan esthétique que sur celui de leur efficacité.

Quelques sites doivent être plus particulièrement suivis : la zone de Rudevent à l'Île d'Arz, Pont Févis et Bénance à Sarzeau.

Par ailleurs, certains ouvrages de défense contre la mer peuvent présenter un risque futur pour les activités humaines.

Quelques exemples :

- à Arzon (pointe de Pen Castel) : érosion importante de falaises meubles, enrochements inefficaces,
- à Saint Armel (Corn Bihan) : secteurs ruinés devant propriétés bâties,
- à Arradon : aménagements ruinés devant falaise meuble,
- à l'Île d'Arz (Nenezic) : ouvrage inefficace devant sentier littoral,
- à l'Île d'Arz (Rudevent) : ouvrage ruiné par endroits dans une zone soumise à forte érosion.

5 > Les ouvrages de protection du littoral du golfe du Morbihan

5.1 > Les types d'ouvrage

Cinq types d'ouvrages de protection ont été recensés sur le littoral du Golfe du Morbihan :

- cordons d'enrochements,
- murs,
- perrés,
- digues,
- barrages de poteaux électriques.

Les murs, perrés et digues peuvent être en différents matériaux, dont le type est indiqué sur les différentes fiches signalétiques.



Cordon d'enrochements en vrac à Noyal (Birhit), protégeant des propriétés privées



Murs en maçonnerie à Sarzeau (Le Logéo), protégeant une zone urbanisée



Perré en maçonnerie à Saint Armel (Le Pusmen), protégeant une route départementale

5.1 > Les types d'ouvrage - suite



Digue en maçonnerie avec enrochements au pied à Baden (Le Guern), protégeant une zone basse



Barrage de poteaux électriques à l'île d'Arz (Nenezic), protégeant le sentier littoral en avant d'un étang

5.2 > La gestion des ouvrages

Le golfe du Morbihan concentre un nombre d'ouvrages dont l'état général est moyen ou mauvais : ainsi, les communes de Baden et Arzon en totalisent 35. Dans certains cas, le mauvais état d'un ouvrage n'est pas alarmant (ancienne digue de protection de marais salants aujourd'hui à l'abandon, par exemple) et ne nécessite pas de prendre des mesures de conservation particulières.

Le degré d'urgence de l'intervention sur les différents ouvrages est fonction de la combinaison de différents paramètres :

- état de l'ouvrage,
- utilité de l'ouvrage ou type de terrains protégés (zone urbaine, zone naturelle),
- variations de la ligne de rivage à long terme (recul, avancée, stabilité).

5.2 > La gestion des ouvrages - suite

Pour les ouvrages existants, la stricte remise en état devra être précédée d'une vérification réglementaire. En effet, si certains d'entre eux ont été construits sans autorisation d'occupation du domaine public maritime, une régularisation devra être sollicitée avant toute intervention.

Pour tout nouvel ouvrage, une réflexion globale doit être menée (voir ci-après).

5.3 > Éléments clés pour une étude globale sur l'érosion dans le Golfe du Morbihan

Les phénomènes érosifs observés sur une longue période ne présentent pas une forte intensité : cependant, ils ont pu connaître des phases récentes d'accélération. C'est la raison pour laquelle, les projets à venir devraient être cohérents avec une démarche globale portant sur l'ensemble du Golfe du Morbihan et dont la maîtrise d'ouvrage pourrait être assurée par une structure intercommunale.

Le cahier des charges de cette étude pourrait être le suivant : une première approche relative au diagnostic et à l'analyse des désordres constatés, suivie d'une analyse des enjeux et de propositions de solutions d'aménagement.

Le **diagnostic** explicitera le fonctionnement hydro-sédimentaire du Golfe, qui constitue une entité particulière. A partir d'une bibliographie fine, de l'étude des photographies aériennes à différentes époques, il sera analysé :

- les conditions de forçage hydrodynamiques (houles, courants)
- les grands mécanismes régissant les mouvements sédimentaires du site
- les paramètres morpho-sédimentaires (nature des fonds, bathymétrie, granulométrie,...).

Il conviendra de réaliser une bathymétrie du secteur et une modélisation numérique hydro-sédimentaire.

La conclusion de cette analyse sera effectuée à l'aide du recensement des ouvrages de protection (réalisé précédemment), en s'intéressant plus particulièrement aux ouvrages présentant des désordres ou des fragilités.

L'analyse des enjeux et des risques permettra de proposer les orientations nécessaires à la conservation du trait de côte.

Là où il s'avérera judicieux, au regard des enjeux, de réaliser des travaux de consolidation du trait de côte, les solutions techniques seront étudiées en examinant particulièrement les techniques "douces" ; de même, le traitement des extrémités des ouvrages devra faire l'objet d'un examen spécifique.

L'évaluation des coûts prendra en compte l'entretien des ouvrages et le phasage des travaux. Le programme de suivi sera mis en place pour évaluer l'évolution de la portion de littoral concernée.

> Références utilisées

▶ **Identification**

deux caractères alphabétiques pour désigner la commune

exemple : **IM** Ile aux Moines

deux chiffres : numéro d'ordre affecté en défilant dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir de l'orientation dominante (soit N/S, soit W/E) :

- de 01 à 49 pour les sites continentaux,

- de 50 à 99 pour les îles rattachées aux territoires des communes continentales

Suivis de la localisation géographique, texte condensé

exemple : Penhap (300 m dans le Nord W de la pointe)

▶ **Description**

Typologie :

les plages, coins de sable et lieux de baignades sont classés en 3 niveaux :

a) plage principale, reconnue par la DASS qui y pratique des contrôles sanitaires (prélèvement d'eau)

b) plage plus modeste, non surveillée par la DASS

c) crique de dimension réduite et d'accès plus difficile

Nature :

selon la typologie précisée ci-dessus, complétée par des informations en clair donnant les caractères essentiels du sol du site concerné

Orientation :

en clair, fait face à.....

▶ **Longueur littoral**

exprimé en m, s'entend comme l'espace mesuré sur le terrain ou la carte, (utilisable pour les loisirs) entre les obstacles ou changements de nature du sol qui limitent cet espace.

▶ **Profondeur du littoral**

espace utilisable pour les loisirs, en m, mesuré selon la ligne de pente depuis le haut jusqu'à la partie basse de l'estran, à moins, comme c'est souvent le cas qu'il soit interrompu par des obstacles. Ce critère est donc variable, le plus souvent marqué par une valeur moyenne ou une tranche de valeurs (ex 10/15m).

▶ **Accès à la mer**

qualifie la facilité d'approche dans le plan horizontal :

- franc : pas d'obstacle

- limité/difficile : présence d'obstacle / chenal

qualifie le degré de pente : très douce, douce, moyenne, forte

▶ **Accès terrestre**

Description succincte en clair

▶ **Notes**

1) *Les indications :* **G** (à gauche)

D (à droite)

s'entendent quand on est sur le site et que l'on regarde la mer.

2) *Les abréviations utilisées pour les orientations sont les suivantes :*

Nord	N	Nord Est	NE
Est	E	Sud Est	SE
Sud	S	Sud Ouest	SW
Ouest	W	Nord Ouest	NW

3) *Les abréviations utilisées pour faire référence aux marées sont les suivantes :*

Vives eaux	VE	Mortes eaux	ME
Pleine Mer	PM	Basse Mer	BM

ARRADON

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
AR 01	Le Moustoir	c - Sable fin	50 m		Accès possibles à marée haute	Sentier côtier et chemin transversal
AR 02	Le Gréo	c - Sable grossier Face Penmern (Baden)	2 sites : A = 40 m à l'W B = 60 m à l'E	17 m	Pas de concession immédiate. Franc avec pente douce	Par sentier côtier et descente
AR 03	Quirion	c - Sable fin	35 m entre 2 pointes rocheuses	8 m	Accès possibles à marée haute	sentier côtier et chemin transversal
AR 04	Pen er Men	c - Sable fin	25 m entre 2 petites pointes rocheuses	20 m	Franc avec pente douce	sentier côtier
AR 05	Paluden	b - Sable grossier Face port de l'île aux Moines	120 entre à D : digue ancien moulin à G : pointe rocheuse	10 m	selon marées Franc avec pente douce à travers quelques embarcations au mouillage	à D plan incliné attenant à route bitumée
AR 06	La Carrière (en partie sur zone UIP-port)	a Sable assez fin. Pas ou peu de vase De la cale d'Arradon à la pointe de Kerrat-exposée S/S-E	250 m	50 à 80 m	Accès possible à toute heure de marée	par la route
AR 07	Kerat	c - Sable grossier	50 m	5 m	deux passages étroits entre les concessions	par la grève selon marées
AR 08	Kerlann	b - Sable grossier	150 m	3 à 8 m	selon marées	sentier côtier
AR 09	Kerbilhouet	b sable fin, présence assez faible de vase Exposée S	100 à 120 m	une trentaine de mètres	Accès possible à toute heure de marée	desservie par 2 chemins transversaux (pas de parking, sauf stationnement sur la route qui mène à la Tour Vincent)
AR 10	Le Lodo	b Après Penboch, en allant vers l'Ouest (Arradon), exposée S sable fin - pas de vase	150 m	50 à 80 m	Possible à toute heure de marée	Accès terrestre par chemin transversal du Lodo (mais pas de parking, sauf plus haut sur la route de Roguédas)
AR 11	Penboch Ouest	a sable fin - pas de vase Plage située à l'ouest de la cale de Penboch, exposée SW -	500 m, mais le 1/4 Est n'est pas utilisable en tant que plage, encombré par cailloux	Variable, au moins 50 m	Possible à toute heure de marée	par la route et le sentier côtier
AR 12	Penboch Est	c sable fin. Dans l'Est de la cale de Penboch - exposée S	90m	15 m	Passage de 100 m entre les cales et les concessions	Par le chemin d'accès à la cale, piéton seulement
AR 13	Roguédas	b - Sable assez grossier	Trois sites : A 50 m B 60 m C 80 m	Variable : A 6 m B 8 m C 20 m	Passage d'une trentaine de mètres à l'Est des concessions	par la route
AR 14	Roguédas - dans le Nord de la pointe	b - Sable Face cale de Langle (SN)	160 m entre à G pointe rocheuse à D cale partiellement interrompue par des excroissances rocheuses à intervalles irréguliers	17 m	A travers zone de mouillage .Pente normale	sentier côtier
AR 15	Kerguen	c- Beau sable Face à l'embarcadère de l'île d'Arz	60 m entre à G espace caillouteux à D bâtiment ostréicole situé en AR d'un bassin désaffecté	à G : 12 m à D : 18 m	Concession ostréicole en partie D. Une fois contournée, accès franc avec pente douce	Une route bitumée débouche sur la D de ce site. Sentier côtier sur petit muret
AR 16	Moréac	c - Beau sable Face Port Anna	20 m entre 2 espaces rocheux	6 m puis vasard	selon marées	sentier côtier
AR 51	Île D'Irus	c Sable fin - Au Nord-E de l'île, face à Pointe de Pen ar Men	30 m	10 / 15 m	Possible à PM ± 2	Sans objet
AR 52	Île Logoden (petite) Littoral Nord et Est	b sable fin Face plage de Kerbilhouet	200 m en totalité	Faible = 20 m	Accès possible à toute marée Pente assez forte dans sa partie Nord	Sans objet
AR 53	Île Logoden (grande) Littoral Nord	c - Sable grossier à fin au nord-est	70 m en totalité	15 m	Accès possible à toute marée	Sans objet

ARZON

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
AZ 1	Anse de Port Navalo partie Sud Est (en zone UIP port)	c Sable fin Face entrée rivière d'Auray (baie de Locmariaquer)	50 m, entre à G : plan incliné à D : grève rocheuse/caillouteuse	12 m	Possible à toute heure de marée	Par l'accès à un plan incliné pour carénage adossé à stockage annexes
AZ 2	Anse de Port Navalo partie Est (en zone UIP port)	c Sable et quelques cailloux Face au Nord	30 m, entre à G : grève rocheuse et algues ; à D petite jetée (marquée par une balise verte à voyant conique)	30 m	Accès franc au travers de la zone de mouillage Pente moyenne	Par jetée (escalier) et par la grève à partir de AZ 01 (difficile et dépend de la marée)
AZ 3	Anse de Port Navalo partie Nord Est (en zone UIP port)	c Sable fin Face Pointe de Kerpenhir	110 m entre à G petite jetée en béton (avec balise à voyant jaune) et à D pointe rocheuse	100 m	Franc partout. A travers la zone de mouillage Pente très douce	En haut de côte : stockage/ hivernage d'Annexes et Petites embarcations sur espace herbeux et bande de cailloux- route bitumée au delà de cette zone
AZ 4	Anse de Bilgroix plage du Treno	c Sable fin Face île Longue / Grand Veizit	220 m entre platitudes rocheuses	à G = 7 m ; à D = 16 m ; au centre = 27 m	Franc au centre entre deux concessions ostréicoles - Pente très douce	Accès terrestre direct par la partie G et sentier soutenu par petit mur en pierres maçonnées
AZ 5	Anse du Moténo plage des 3 Fontaines	c Sable fin Face île Er Lannic	160 m entre deux parties de grèves caillouteuses avec, au milieu, une buse d'évacuation d'une source située en arrière chemin piétonnier	de 6 à 12 m	Passage d'environ 40 m dans la partie W de l'anse entre les concessions ostréicoles et la terre, Pente très douce sur sable vaseux	Par chemin piétonnier en AR espace gazonné relié en partie gauche à zone de parking bitumée
AZ 6	Anse de Bernon Plage dans l'Ouest de Pointe de la Palisse	c Sable grossier Face pointe de Penbert	3 sites de 30 à 80 m entre grèves rocheuses/caillouteuse	6 m	Selon marées	Par chemin côtier et partiellement carrossable
AZ 7	Anse du Ster Plage dans l'Est de la Pointe de la Palisse (partie N)	c Sable grossier Face pointe de Kerners et Hent Tenn	Coins de sable	4 à 5 m	Selon marées	Par chemin côtier
AZ 8	Anse du Ster Plage dans l'Est de la Pointe de la Palisse (partie S)	c Sable grossier	80 m	4 à 5 m puis vase	Selon marées Pente douce	Sentier côtier
AZ 9	Anse du Ster Pointe de Kerners Littoral SW	c Sable grossier	80 m	4 à 5 m puis vase	Selon marées	Sentier côtier et à certains endroits par voiture
AZ 10	Pointe de Kerners littoral Nord Ouest partie Sud	c Sable assez grossier Face île d'Hent Tenn	35 m entre deux pointes rocheuses	6 m	Franc	Par chemin piétonnier
AZ 11	Pointe de Kerners littoral Nord Ouest partie Nord	b sable fin Face île d'Hent Tenn	80 m entre à G pointe rocheuse à D pointe caillouteuse	8 m	Franc : en évitant la concession en partie N Pente assez forte	Par chemin piétonnier à chacune de ses extrémités
AZ 12	Anse et port de Kerners littoral Ouest (en zone UIP port)	Petite plage de Porh Mor Sable fin	50 m	5 à 6 m	Selon Marées Mouillage calme	Sentier côtier et voie carrossable
AZ 13	Anse de Kerners plage de Kervégan (en zone UIP port)	b sable fin rapidement vasard Entre la pointe saint Nicolas et la pointe de Kerners au fond de l'anse - exposée nord	120 m	20 à 30 m	accès gêné par des tables ostréicoles, sauf un passage côté W d'environ 100 m de largeur à partir de la cale pour aller dans l'anse (B.M. ± 4)	par la route - parking restreint
AZ 14	Anse de Pen Castel littoral Ouest	c Sable grossier Face île Govihan	Deux sites séparés par une pointe rocheuse A : Sur 130 m alternance d'espaces sableux et rochers B : Sur 80 m succession de petits espaces sableux et gros rochers	A : 6 m B : 4 m	Franc car absence de concession immédiate. Pente très douce	Par la route passant sur la digue du moulin, peut être sentier côtier à partir de Saint Nicolas
AZ 15	Pte du Béché littoral Est	b Sable fin Face île Brannec	70 m entre à G pointe rocheuse et à D zone caillouteuse	à G : 20 m à D : 6 m	à G : accès franc avec pente relativement forte à D : concession ostréicole pente assez douce	Par chemin
AZ 51	Île de la Jument Littoral Sud Est	b - sable fin Face au littoral S E de l'Île aux Moines	50 m entre deux petites pointes rocheuses	20 m	Accès franc au travers de mouillages Pente moyenne	Sans objet
AZ 52	Île de la Jument Littoral Nord Est	b Sable grossier - Face à l'île de Creizic	75 mètres entre deux grèves très caillouteuses	3 m	Accès franc à marée haute au travers de mouillages très fréquentés en saison (sauf rangées de poches sur tables disposées perpendiculairement au rivage sur toute la longueur).	Sans objet
AZ 53	Île d'Hent Tenn Littoral Est	c sable fin Face presqu'île de Kerner	25 m entre 2 pointes rocheuses	15 m	Franc Pente assez forte	Sans objet
AZ 54	Île d'Hent Tenn Littoral Ouest	c sable fin	14 mètres entre deux pointes rocheuses	20 m	Accès Franc Pente moyenne	Sans objet

BADEN

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
BD 1	Le Guern - Rivière d'Auray (rive gauche à 250 m dans l'W hameau Le Guern)	c 4/5 sable grossier et 1/5 sable grossier/cailloux Face à la pointe du Dréven et île grand Huernic	45 m	8 à 10 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles Pente douce	Par route bitumée , Le Parun /Le Guern
BD 2	Le Dreven - Rivière d'Auray (rive gauche à 250 m dans S du hameau Le Dreven)	c Sable grossier - cailloux Face à la pointe de Kerlavarec (rive D)	150 m entre deux chantiers ostréicoles apparemment inexploités.	20/30 m	Chenal étroit entre concessions ostréicoles	A partir de la route côtière bitumée, par une voie sans issue - 1/2 tour difficile - puis sentier côtier
BD 3	Le Perric Rivière d'Auray (rive gauche)	c Sable fin Face à la Pointe de Kerlévarec , Locmariaquer, orientée W	10 à 20 m	10 à 15 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles Pente douce	Par sentier côtier qui se termine en impasse à cet endroit. Un important roncier occupe le tracé du chemin côtier entravant l'accès terrestre à cet endroit
BD 4	Isthme du Blaire	c Sable fin en haut de côte, puis grossier et caillouteux Face à l'embouchure du chenal de Coët Courzo (Rive droite) - orientée W	40 m environ	5 / 7m	Pente douce	Par raidillon et escalier dans falaise
BD 5	Pointe du Blaire - littoral Ouest (à 100 m dans le N de la balise verte)	b Sable fin en haut de côte Face à l'anse de Coët Courzo (Rive droite)	75 m entre 2 pointes rocheuses dont à G la pointe proche de la balise	7 m , puis présence de nombreux cailloux	Franc entre les deux pointes au travers de la zone de mouillage en arrière plan Pente normale	Par chemin piétonnier
BD 6	Anse de Baden (rive droite)	c Nombreux petits coins de sable..agrémentés de cailloux et jons de mer	Non significative	Non significative	Franc car il n'y a pas de concession ostréicole immédiate sur la vasièrePente très douce, donc peu d'eau	Par le chemin piétonnier qui fait le tour du lotissement en bordure de côte. En limite N du lotissement, ce chemin piétonnier est interrompu par des propriétés privées
BD 7	Anse de Baden	c Sable A gauche en sortant anse du Moulin de Baden, face à la pointe du Blaire	60 m entre 2 obstacles : rochers + cailloux	15 m	Franc, pas de concessions apparentes Pente très douce sur vasière	Par route côtière bitumée, (Mériadec/ Toulvern) voie sans issue + chemin piétonnier
BD 8	Anse de Baden - Sud Etang de Toulvern (Immédiatement à droite de la Pointe des Sept Iles)	b Sable fin Face à la pointe du Blaire	210 m entre la langue de sable accès Sept Iles à G et pointe rocheuse à D	15/ 25 m,	Franc pas de concessions apparentes Pente très douce sur vasière	Par route côtière bitumée, desservant la pointe des Sept Iles et chemin piétonnier surplombant la plage
BD 9	Sept Iles "Pont de Sable"	b Sable assez grossier Face à l'Anse de Baden à D et l'île Renaud à G	180 m avec un léger creux au départ de la pointe	15/ 30 m , en pente douce des 2 côtés	Franc des 2 côtés pas de concession apparente Pente douce à très douce sur vasière	Accès terrestre par route côtière bitumée, desservant la pointe et chemin piétonnier surplombant la plage voir BD 08
BD 10	Sept Iles Côte Nord	c Sable fin Face à Anse de Baden	70 m entre langue de sable et pointe rocheuse	6 m	Franc pas de concession Pente très douce sur vasière	Accès par langue de sable appelée aussi Pont de sable (voir BD 9) quand découverte
BD 11	Sept Iles Littoral Sud	c Sable grossier avec cailloux (± gros) Face village Locmariaquer	2 sites A - 30 m entre 2 espaces très caillouteux (quelques têtes rocheuses affleurent) B - 10 m	8 m	Franc Pente moyenne	Passage piétonnier relié à l'isthme de sable (cf BD 10)
BD 12	Pointe de Locmiquel Côte Est	c Un peu de sable entre de gros rochers Face pointe de Berchis et Ile de Berder	20 m dont la partie G jouxte un chantier ostréicole	5 / 10 m,	Franc - toujours de l'eau même à BMVE Pente moyenne	Accès par la route depuis Locmiquel et aménagement (escalier de roches)
BD 13	Anse des 3 Chalands (à 400 m dans le Nord de la pointe)	c Sable assez grossier Face à île du Radenec	250 m entre une falaise ocrée garnie de végétation et une pointe rocheuse	6 /8 m dans la partie la + étroite, 25/35 m au plus large	possible à marée haute au-dessus de concessions ostréicoles - Pente très douce	Accès par la route de la pointe et par descente cimentée ou par le chemin côtier
BD 14	Anse de Locmiquel - centre "La Chaussée"	c Sable grossier , cailloux Trois sites :A ;B ;C Face à hameau Le Paludo	A = 30 m à D de la chaussée B = 10 m à G de la chaussée C = 50 m N de la chaussée	A = 2 /15 m B = 2 / 6 m C = 3 m	possible à marée haute au-dessus de concessions ostréicoles - Pente très douce	Accès voiture jusqu'à la chapelle, à pied ensuite en raison de la forte pente ou en longeant le rivage par chemin piétonnier
BD 15	Anse de Locmiquel "Cadic"	b Sable fin Face à île de Radenec	100 m entre à G mur de soutènement de propriété privée, à D prolongement rue du Danut - descente cimentée	De 6 à 23 m	possible à marée haute au-dessus de concessions ostréicoles - Pente très douce	Accès sans problème par la rue du Danut et par chemin côtier
BD 20	Anse de Kerdelan Littoral NW (Kerfanc)	c Sable fin Face Ile Creizig	Entre deux grèves caillouteuses 55 + 20 m séparés par un fossé d'écoulement des eaux pluviales	8 m. Au delà devenant vaseux	Franc à travers une petite zone de mouillage	Par deux descentes (raccordées à la route départementale Larmor Baden/Vannes) à faibles distances des limites de la crique- à D limite des communes LB/BD- à G sur la commune de Baden
BD 21	Anse de Kerdelan Littoral ENE	c Sable et quelques petits rochers Face Ile Berder	80 m entre deux pointes rocheuses	10 m, au delà estran caillouteux	Franc, pas de concessions immédiates. La bouée jaune balisant la limité W de la zone de mouillage de Toulindac est en limite gauche. Pente douce	Inexistant, en dehors de l'accès par la grève lorsque praticable
BD 22	Toulindac- Base nautique (dans l'Ouest de la pointe)	b Sable grossier avec quelques cailloux Face passage Iles Berder/La Jument	80 entre à D pointe rocheuse et caillouteuse à G grève caillouteuse	30 m	Franc, pas de concession ostréicole et la zone de mouillage est interrompue au droit de cette base. Pente douce	Par la base nautique ou par la grève lorsque praticable

BADEN - suite

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
BD 23	Pointe de Toulindac (au SE)	c Sable grossier Face Pointe de Gregnon (IM)	30 m entre à D grève caillouteuse à G petite cale maçonnée privée (un espar à son extrémité mais pas de voyant)	15 m	Franc à travers une zone de mouillage Pente moyenne	Limité à l'accès par la grève et la propriété privée
BD 24	Entre les pointes de Port Blanc et Toulindac	c Sable fin et petits cailloux Face pointe du Gregnon (IM)	30 m entre deux pointes rocheuses	8 m	Franc à travers zone de mouillage mais présence de tables ostréicoles immédiatement au S.	Par un escalier étroit raccordé à un sentier côtier aussi étroit
BD 25	Anse de Moustran (littoral Nord)	b Sable et quelques cailloux Face au passage entre Port Blanc et IM	150 m entre deux grèves caillouteuses	5 m puis estran caillouteux puis vaseux	Pente moyenne possible à marée haute au-dessus de concessions ostréicoles - Pente très douce	par des descentes rudimentaires à partir du sentier côtier
BD 26	Pointe de Penmern (dans le Sud)	c Sable Face au port de l'île aux Moines	30 m entre à D : pointe rocheuse à G : terre plein ostréicole en exploitation	10 m puis estran devenant vaseux	Pente très douce	Par la grève uniquement
BD51	Île Grand Harnic Pointe Nord	c Sable grossier Pointe N, face à l'entrée Anse de Baden (entre île Sept îles et Pointe du Blaire)	18 m, entre à G : pointe rocheuse À D : plature roches affleurantes et algues	15 m	Franc en venant du N Pente moyenne	Sans objet
BD52	Île Petit Harnic Pointe Nord	c Sable grossier avec plature roches affleurantes Face à l'entrée Anse de BADEN (entre Sept îles et Pointe du Blaire)	30 m	20 m, se prolongeant à D par langue de sable reliant le Petit au Grand Harnic à basse mer	Chenal étroit entre concessions ostréicoles Pente moyenne	Sans objet
BD53	Île Grand Veizit pointe Nord	c Sable fin et platures roches affleurantes - petits cailloux - Face à Pointe de Locmiquel	15 m	15 / 4 m	Accès entravé par les concessions sauf à marée haute Pente moyenne	Sans objet
BD 54	Île Grand Veizit Littoral Sud-Ouest	c Sable fin Face à Pointe du Guilvin à Locmariaquer	Entre pointes rocheuses, 4 criques : A ; B ; C ; D du N au S A = 25 m. sable fin + petits cailloux B = 14 m sable fin + quelques gros cailloux C = 17 m sable fin + quelques gros cailloux D = 25 m sable fin + quelques gros cailloux	A = 6 m. adossée à gros rochers, en contrebas falaise de 3 m B = 10 m adossée à falaise de 3 / 4 m C = 10 m adossée à falaise de 2 m D = 12 m adossée à mur en pierres maçonnées	Accès entravé par les concessions sauf à marée haute Pente moyenne	Sans objet
BD 55	Île Petit Veizit Pointe Nord	c Sable fin + quelques petits rochers Face pointe S Gd VEIZIT / Pointe de Locmiquel	40 m	à G : 6 m ; milieu : 12 m ; à D : 15 m	Accès entravé par les concessions sauf à marée haute Pente moyenne	Sans objet

ILE D'ARZ

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
IA 1	Plage de la Falaise Littoral NW (entre la pointe de Belure et Toulpri).	a sable fin Exposition W, face aux Iles Drénec et Piren,	700 m	Variable, 800 m environ- vase en partie inférieure de l'estran (mais sur peu de longueur)	Accès possible à P.M. ± 2	Par la route de l'embarcadère au bourg
IA 2	Plage du Nénézic A l'Est de la pointe	b sable fin puis vase Face à l'île de Lerne.	400 m	Faible : 15 à 20 m	Possible jusqu'à P.M. ± 1h30	Par chemin côtier
IA 3	Plage du Bilhervé A l'Ouest de la pointe	b Sable fin puis vase Orientée Ouest S-Ouest	300 m	Faible 15 à 20 m	Relativement franc en partie N Pente douce	Chemin côtier
IA 4	Plage de Rudevent A l'Est de la cale de Pen-Raz	b Sable assez fin, rapidement limité par la vase Exposition S et SW	400 m	30 m	Accès mer possible à P.M. ± 3	Par sentier côtier et route vers le bourg
IA 5	Plage de Pen-Raz	b sable fin Exposition S à SW -- vase côté Ouest.	200 m	30 m	Possible à toute heure de marée - cale de Pen Raz à l'extrémité Est de la plage	chemin du bourg
IA 6	Plage entre la pointe de Liouse et la pointe de Pen Raz	b Sable et cailloux - peu de vase. Exposition S Est face à l'île d'Ilur.	600 m en trois parties séparées par des espaces de grèves caillouteuses	Variable, 10 à 15 m	Facile Pente douce	A partir de Pen-Raz
IA 7	Brouhel Au Sud de la pointe	a sable fin - pas de vase. Face au rivage Est de l'île aux Moines	450 m	100 m pente douce	Facile Pente douce	Chemin côtier
IA 8	Plage de Berno au Nord de la pointe	b Sable grossier rapidement vasard. Exposition NE	450 m	10 m.	Accès mer possible à P.M. ± 1 Pente très douce	Sans problème - chemin côtier
IA 9	Plage de Brouel nord	c - sable fin				
IA 51	Île Drevec (la grande)	b Sable grossier	3 plages N, S et Est totalisant 470 m.	Assez faible : 20 m - vase molle en bas de l'estran.	Présence très dense de tables tout autour de l'île, limitant l'accès à P.M. ± 1h30 sauf dans passage de 60 m entre les plages N et Est.	Sans objet
IA 52	Île de Lerne Littoral Nord	c sable fin Face à Moustérian.	De 50 m à l'Ouest à 20 m à l'Est de la cale.	Faible : 25 m	Accès possible jusqu'à P.M. ± 4 . Pente douce	Sans objet
IA 53	Île Ilur Littoral Nord	c sable fin- Site NW face au bourg de IA- Site NE face à l'île de Lerne	Entre 2 grèves caillouteuses site NW 50 m site NE 30 m	NW 15 m NE 20 m	Franc Pente moyenne	Sans objet
IA 54	Île Ilur Littoral Nord Est (Port Ladrone)	c Sable Face à l'île de Lerne	160 m entre 2 grèves caillouteuses	15 m	Passage entre deux platures avec algues Pente très douce	Sans objet
IA 55	Île Ilur Littoral Sud Est	b sable fin - quelques cailloux Face à l'île Bailleron	250 m entre deux espaces très caillouteux	25 m	Accès par un passage de 60 m entre les concessions ostréicoles, pente très douce	Sans objet
IA 56	Île Ilur Littoral Ouest	b sable fin Exposition Ouest pour deux plages.	100 m pour la partie N 250 m sur la partie S séparée de la première par une pointe rocheuse.	50 m Il n'y a pas de vase. Le sable est présent jusqu'aux plus basses mers.	Sans aucun problème. Pas de table ostréicole, sur la face N.O. Tables sur tout le reste du rivage de l'île Pente douce	Sans objet
IA 57	Île Iluric	b sable fin Plage exposée NE.	250 m	20 à 50 m	Passage étroit entre concessions Courants à la partie NW.	Sans objet
IA 58	Île Iluric Pointe Sud Est	c Sable Face à un petit îlot à une centaine de m dans le S Est	30 m	15 m	Pas de concessions immédiates Pente moyenne	Sans objet
IA 59	Île Iluric îlot dans l'Est Sud Est	c Sable Face île aux œufs pour littoral Est Face île Iluric pour littoral Ouest	3 sites séparés A : littoral Est 60 m B : littoral Sud Ouest 25 m C : littoral Nord Ouest 20 m	A : 3 m B : 12 m C : 2 m	Pas de concession immédiate Pentes A et B moyenne Pentes C douce	Sans objet
IA 60	Île Piren	b Sable assez grossier - vase sur le premier tiers de l'estran 3 plages exposées N, S et W	250 m pour l'ensemble des 3 plages	Profondeur faible : 20 m environ, un peu plus au S	Accès entravé par des tables ostréicoles, possible à P.M. ± 1, sauf côté Ouest P.M. ± 3, mais roches de ce côté.	Sans objet

ILE AUX MOINES

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
IM 1	Pointe de Penhap Littoral Ouest (partie Sud)	c - Sable et gros cailloux Face pointe de Kerners	35 m entre 2 pointes rocheuses	7 m	Franc Pente moyenne	Par chemin côtier
IM 2	Pointe de Penhap Littoral Ouest (partie Nord)	c - Sable Face pointe de Kerners	75 m entre 2 pointes rocheuses	7 m	Franc Pente moyenne	Par le plan incliné connecté à chemin de randonnée
IM 3	Littoral Ouest Dans le NW du hameau Kerbazec	c - Sable caillouteux Face à l'île de la Jument	45 m entre 2 pointes rocheuses	15 m	Franc Pente moyenne	Sentier en haut de l'escalier
IM 4	Littoral Ouest partie Sud	b - Sable Face à l'île Creizig	2 sites : A = 40 m entre une pointe rocheuse et une cale en pierres sèches B = 60 m entre la cale en pierres sèches et une pointe rocheuse	20 m	Franc	Chemin piétonnier
IM 5	Littoral Ouest Sud port du Gored	c - Sable fin mais quelques roches Face pointe N Ile Berder	15 m entre deux pointes rocheuses	20 m	Franc Pente moyenne	Non identifié
IM 6	Littoral Ouest Port du Gored (en zone UIP port)	c - sable fin Face au littoral Est de Larmor Baden	180 m entre : à G digue s'appuyant sur une falaise garnie de cyprès à D cale avec balise verte en extrémité W dont accès est surplombé par falaise rocheuse et cyprès	40 m	Franc, Pente douce Zone de mouillage dans l'W de la cale	Par route cimentée orientée vers l'Est
IM 7	Littoral Ouest Nord Port du Gored	c - sable fin et cailloux Face littoral Est de Larmor Baden	60 m entre deux bouquets de cyprès et une pointe rocheuse	20 m	Franc Pente Moyenne	Non identifié
IM 8	Littoral Ouest Sud Beg Men Du (Pointe du Grognon)	c - Sable fin + cailloux Face littoral Est de Larmor Baden	40 m entre : à G zone très caillouteuse à D Pointe rocheuse	10 m	Franc Pente moyenne	Par sentier en partie G
IM 9	Littoral Ouest Nord Beg Men Du (Pointe du Grognon)	c - Sable et cailloux Face pointe de Toulindac (continent)	30 mètres entre : à G ex jetée en pierres sèches à D rochers	10 m	Franc, à travers une zone de mouillages de petites embarcations. Pente Moyenne	Par un sentier
IM 10	Plage du Bois d'Amour	a - sable fin- pas de vase Plage exposée S-W -	300 m.	50 à 80 m	Franc Pente moyenne	Chemin piétonnier
IM 11	Le Bindo – dans l'W du hameau	b-Beau sable Face anse du Moustran (BD)	120 m.entre espaces rocheux et caillouteux	5 m	Franc Pente douce	Par la grève
IM 12	Anse du Lério	c - Beau sable Trois sites : A - B - C A et B face à l'anse du Moustran (BD) – C face à l'embarcadère de Port Blanc	A : le plus S : 30 m entre à G espace caillouteux à D pointe rocheuse B : au milieu : 20 m C : le plus N : 30 m entre deux petites pointes rocheuses bien marquées	6/7 m	Franc Pente douce	Par la grève
IM 13	Pointe du Trech (dans le Sud Ouest)	c - Très beau sable – quelques cailloux Face à l'île de Penmern	50 m entre à G : bassin ostréicole désaffecté à D : ex jetée en grosses pierres	25 mètres	Franc Pente douce	Non identifié
IM 14	Port Miquel	b - Beau sable Face à l'île Piren	150 m entre à G : mur de soutènement propriété privée à D : espace caillouteux	20 m. Au delà l'estran est très vasard	Franc par le chenal de Port Miquel	Par sentier côtier
IM 15	Pointe de Brouhel partie Nord,	c - sable fin	A : dans le N 70 m entre à G : petit chantier naval à D : pointe rocheuse B : dans l'E 35 m entre à G : cale de Brouhel à D : Rochers	A : 15 mètres à G et 6 m à D puis vasard B : 15 mètres à G et 7 m à D	Accès Franc	Par sentier côtier
IM 16	De la pointe de Brouhel partie Sud, à la partie Est de la pointe de Kastell et Guern	b - Sable fin Face île Stibiden	Près de 750 m sur 4 sites : A : le plus à l'Est 150 m B : au centre 190 m C : à l'Ouest 400 m D : extrême Ouest 100 m	A et B de l'ordre de 20 m C 20 à 14 m en partie G2 m en partie D 5m	Franc, sans concessions immédiates mais pente douce, Deux bandes de sable relient la partie Est aux îles de Brouel (à l'heure de la pleine mer coefficient 24, la plus haute langue de sable n'est pas couverte)	Il semble que chacun des 4 sites soit relié à un sentier côtier
IM 17	Plage du Tronc Anse du Vran	b - Sable grossier Face île Stibiden	120 m entre à G grève rocheuse et D sorte de petit marais	20 m à G 30 m à D	Pas de concession immédiate Pente très douce	Par allée privée
IM 18	Littoral Est Dans le Nord de la pointe du Spernegy	c - Sable au fond d'une anse Face à la pointe de l'Ours	Approximativement 50 m. (Voir "Accès Mer" ci-après)	Approximativement 5 m. (Voir "Accès Mer" ci-après)	Algues vivantes et denses, le site inaccessible par mer deux heures avant la PM (coefficient 24) ; (débarquement impossible)	Accès certain à la petite habitation mais débouché sur la plage non identifiée
IM 20	Littoral Est Dans l'Est du hameau de Penhap	b - sable fin Face à la pointe S de l'île d'Arz	130 mètres, entre deux grèves caillouteuses	25 mètres	Franc mais concession ostréicole en arrière plan Pente moyenne	Le sentier n'est pas apparent
IM 21	Littoral Est Pointe de Brannec (dans le Nord)	b - sable fin Face clocher de l'île d'Arz	70 m entre à G pente rocheuse à D grève caillouteuse	20 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente moyenne	Par sentier côtier
IM 22	Littoral Est Pointe de Brannec (dans le Sud Ouest)	b - Sable assez grossier et quelques rochers Face à l'anse du "Poul", dans l'ouest de la pointe du Logéo	3 sites pratiquement contigus = 150 mètres entre : à G grève caillouteuse et à D pointe rocheuse	à G site A de 5 à 7 m au milieu site B de 5 à 12 m à D site C de 2 à 5 m	Accès Franc, avec zone de mouillages en arrière plan de la partie D Pente moyenne	Par sentier côtier

LARMOR BADEN

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
LB 1	Anse de Locmiquel "Kereden"	b Sable Face à île Longue et Grand Vezit 2 sites : A et B	A - 450 m de la descente rue du Danut à D à descente prolongement rue du Tumulus B - 250 m de la rue du tumulus à descente rue du Paludo	A - en moyenne 25 m - sauf rétrécissement dans les 60 premiers m avec écoulement eaux lagunaires B - 6 à 12 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente très douce	3 descentes et chemin piétonnier qui les relie de manière quasi continue
LB 2	Anse de Locmiquel "Le Paludo"	c Sable Face au village de Locmiquel	30 m entre mur de soutènement hameau Le Paludo à D et petite pointe caillouteuse à G	De 8 à G à 15 à D	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles,	chemin piétonnier desservant les deux extrémités
LB 3	" Pointe de Berchis"	a Sable grossier + platurs de roches affleurant le niveau du sol, notamment sur 25% de L de part et d'autre du milieu Face à île Radenec	120 m entre 2 pointes rocheuses	32 m sauf au milieu, où elle est réduite à 15 m	Franc, zone de mouillage immédiatement adjacente Pente moyenne	Accès par route bitumée et plan incliné - par escalier desservant le chemin piétonnier en haut de côte
LB 4	Littoral Port Lagaden "Petite Fontaine"	c Sable grossier et coquilles - quelques cailloux et platurs affleurant Face à la rade de Port Lagaden et îles : Berder / Gavrinis	20 m entre chantier ostréicole et le terre plein d'une propriété privée	13 m limités par une concession dépôts de poches.	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente moyenne	Accès à partir du chemin communal de Port Lagaden par une petite descente pour piétons débouchant à G
LB 5	Littoral Port Lagaden plage dite "Port Lagaden"	c Sable grossier et quelques cailloux Face aux îles : Berder / Gavrinis	45m entre cale publique et terre plein d'une propriété privée	17/18 m limités en partie D par réservoir ostréicole inexploité	Franc sauf en partie W Pente moyenne	Accès par la cale de Port Lagaden - Et plan incliné débouchant en partie G
LB 6	Littoral Port Lagaden "La Fontaine" (en zone UIP port)	a Sable grossier Face à île Longue et Pointe de Berchis à l'intérieur du port communal	35 + 60 m entre à G : petite cale et à D : terre plein communal	7 m en partie G 10/12 m en partie D - entre les 2 parties évacuation d' eaux de pluie et source	Franc pas de concession immédiate zone de mouillage en retrait Pente douce	Accès par route et parking bitumé au 1/3 G Par chemin piétonnier aux deux extrémités
LB 7	Littoral de Pen Lannic- (en zone UIP port)	c Sable grossier, plature rocheuse affleurante Face à la rade - point de vue exceptionnel : île Berder / Radenec	20 m entre partie rocheuse à G et cale et plan incliné à D	6 m	Franc pas de concession immédiate zone de mouillage en retrait Pente moyenne	Accès par plan incliné et chemin piétonnier aux deux extrémités
LB 8	Littoral de Pen Lannic (à 150 m de la cale)	b Sable grossier, une saillie rocheuse au 2/3 G rocheuse affleurante Dans l'Est de la cale, face à la rade - point de vue exceptionnel : île Berder /Radenec	110 m entre chantier ostréicole en exploitation à G et chantier ostréicole désaffecté à D	18 m sur les 2/3 G séparés par saillie rocheuse et 9 m sur le 1/3 D	Limité en partie G par concession avec en bordure adjacente des petits pieux verticaux, en partie D par un bassin ostréicole. Pente moyenne	Accès par chemin piétonnier
LB 9	Baie de Kerdelan Entre la chaussée de Berder et la Pointe de Larmor Pen en Touil (côte ouest)	c Du S au N sur 1500 m de littoral occupation par des concessions ostréicoles : 3 petits coins de sable : A - B -C A : sable -B : sable fin en partie rapporté -C : sable fin + cailloux+ plature , mais obstrué par terre plein désaffecté Face à côté W de l	A 85 m B 40 m C 50 m	A 6 m B 7 m C 7/8 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles,	A & B = sans objet C = accessible par un sentier
LB 10	Anse de Locquetas	c Sable fin Face à l'île Creizic	25 m entre à D grève caillouteuse à G grosses pierres sèches (ex jetée éboulée)	Adossée : en partie D à mur maçonné de 3 à 4 m (clôture de propriété privée) en partie G à petite falaise avec arbustes	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente très douce	
LB 51	Île de Berder Pointe Nord (Anse dans l' ouest de la Chapelle)	b Sable avec espace caillouteux Face Anse de Kerdelan	110 m entre deux pointes rocheuses	7 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente très douce	Par chemin piétonnier
LB 52	Île de Berder Littoral Nord Est	c Sable fin 2 plages :A face au Sud de IM, B face à Creizic	Entre 2 pointes rocheuses et séparées par une pointe rocheuse : A: 20 m B : 25 m	A : 7 m B : 12 m	Franc Pente moyenne	Chemin piétonnier en haut de falaise
LB 53	Île de Berder Plage de la Chapelle	b Sable fin Face Plage au "Gored" - Ile aux Moines	70 m entre deux espaces caillouteux	20 m	Franc zone de mouillage en contrebas Pente douce	Par chemin piétonnier "tour de l'île"
LB 54	Île de Berder Littoral Est	c Sable fin avec quelques gros cailloux et roches affleurantes Face Pointe Penhap/Pointe Kerners	60 m entre 2 pointes rocheuses	18 m	Franc Pente douce	Par chemin piétonnier "Tour de l'île"
LB 55	Île de Berder Littoral Sud Est	c Sable fin Face Ile Creizic/Pointe de Penhap	55 m entre 2 espaces caillouteux et quelques cailloux au milieu	7 m	Franc Pente moyenne	Par chemin piétonnier "tour de l'île"

LARMOR BADEN - suite

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
LB 56	Île de Berder Pointe Sud	c Sable fin avec présence de roches et gros cailloux 2 criques A et B Face Ile Er Lannic	Entre deux pointes rocheuses et séparées par une pointe rocheuse A : 12 m B : 15 m	6 m	Franc Pente moyenne	Par chemin piétonnier "tour de l'île"
LB 57	Île de Berder Littoral Ouest (A 150 m au Sud de l a chaussée)	c Sable fin Face Plage N de Gavrinis	18 m entre à G espace caillouteux et à D petite cale	10 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, courants forts Pente douce	Par chemin piétonnier "tour de l'île"
LB 58	Île de Gavrinis Pointe Nord	c Sable relativement grossier Face passage île Berder	70 m entre 2 parties de grève recouvertes de cailloux.	De 6 à 25 m - 15 m sur la majeure partie	Franc Pente relativement forte	sans objet
LB 59	Île de Gavrinis Pointe Sud	c - sable fin			franc	sans objet
LB 60	Ile Longue - Littoral Nord Est (Au N de la jetée en pierres sèches, en voie d'éboulement, au pied de la ferme)	c Sable fin - quelques cailloux 2 sites : A à face à pointe de Balis ; B à face à l'île Gavrinis	A à 18 m entre deux parties de grève caillouteuse. B à 90 m entre grève caillouteuse et jetée précitée	A à 5 m B à 10 m	A : concessions ostréicoles en contrebas avec tables et murets B : concessions ostréicoles sans tables apparentes mais murets Pente moyenne	sans objet
LB 61	Ile Longue Littoral Est	c Sable assez fin, une succession de criques de sable fin avec quelques cailloux et rochers Face à l'île Gavrinis.	50 - 25 - 180 - 30 - 46 et 50 m du N au S	6 - 5 - 8 - 10 - 12 et 7 m du N au S	sauf à pleine mer, ce littoral étant bordé par une suite ininterrompue de concessions, son accès est pratiquement impossible Pente moyenne à très forte sur les deux derniers sites, en face de la zone de mouillage.	sans objet
LB 62	Ile Longue Pointe Sud	c Sable fin - quelques gros cailloux Face à entrée du Golfe / Pointe du Moteno	18 m entre deux pointes rocheuses	18 m	Franc Pente relativement forte	sans objet
LB 63	Ile Longue Pointe Nord Ouest	c Sable fin et quelques rochers Face à Grand Veizit	36 m , entre à D : grève très caillouteuse à G : pointe rocheuse	12 m	Accès franc Pente moyenne	sans objet

LOCMARIAQUER

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
LM 1	Pointe de Kerpenhir immédiatement au Nord	c Sable gros cailloux (rochers) Face à l'Anse de Port Navalo	50 m, entre à G pointe rocheuse et à D mur de soutènement du terre plein (ex fortin) de la table d'orientation	8 à 9 m	En venant de l'Est : rochers de part et d'autre d'un petit espace d'atterrissage Pente moyenne	par la grève
LM 2	Pointe de Kerpenhir à 300 m au Nord de la pointe	c Sable très fin Face à l'Anse de Port Navalo	130 m, entre à G pointe rocheuse et à D grève caillouteuse	À G = 24 m Au plan incliné = 28 m À D = 15 m	L'accès au plan incliné est indiqué par de petites bouées balisant un chenal Pente moyenne	Par chemin piétonnier à partir école de voile
LM 3	Pointe de Kerpenhir à 600 m au Nord Ouest de la pointe	b Sable très fin Face à île Grand Veizit	380 m	À G = 20 m Au centre = 35 m À D = 13 m	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles, Pente très douce	Par chemin piétonnier
LM 4	Pointe de Kerpenhir à 750 m dans le Nord Ouest de la pointe	c Sable très fin Face île Grand Veizit	100 m, entre à G zone ostréicole à D grève caillouteuse la séparant de LM 03	10 m	Certainement possible à PM, mais attention à de nombreuses platures rocheuses relativement saillantes, couvertes d'algues - Pente moyenne	Par la grève
LM 5	Sud de la cale du Guilvin	c Sable avec quelques cailloux Face tourelle du Grégan	180 m, entre à G terre plein dans le S de l'embarcadère du Guilvin et à D zone ostréicole.	G = 8 m Centre = 17 m D = 6 m	Franc en partie centrale. Par ailleurs quelques platures rocheuses saillantes Pente moyenne	chemin piétonnier
LM 6	Ouest de la cale du Guilvin (à 200 m) (en zone UIP -port)	c Sable coquillé + cailloux Face à île Renaud	70 m, entre à G plan incliné en béton à D grève caillouteuse	7 à 8 m	Franc à travers la zone d'embossage Pente douce à très douce	chemin piétonnier
LM 7	Bourg - Littoral NE (à 100 m de la grande cale)	c Sable coquillé, grossier Face Ile Renaud et Grand Veizit	30 m entre deux chantiers ostréicoles et 2 plans inclinés	20 m	Franc, pente douce	Par sentier piétonnier à G et D
LM 8	Bourg - Littoral Nord	c Sable et petits cailloux Face partie NW presqu'île du Blair	30 m entre deux murs maçonnés	15 m	Franc, pente très douce	En partie G par chemin bitumé
LM 9	Anse de Coet Courzo (Rivage Sud)	c Sable grossier Face à la limite W de la zone de mouillage du Blair (BD)	35 m entre deux bassins ostréicoles	12 m	Franc, pente moyenne	Sentier côtier et route par la partie G
LM 10	Pointe de Kerlavrec Littoral Sud Est (à 400 m de la pointe)	c Sable coquillé Face phare Port Navalo	70 m entre à G Gros cailloux à D mur soutènement d'une propriété privée	10 m	Franc, pente douce	Certain, mais traverser une propriété pour accéder à la route

SAINT ARMEL

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
SA 1	Corn Bihan	b - sable fin			limité à la pleine mer	sentier cotier
SA 2	Le Pusmen	b - sable fin			limité à la pleine mer	sentier cotier
SA 3	Lasné	b - sable fin			limité à la pleine mer	sentier cotier
SA 51	Île de Bailleron	c Au S-W du Passage Saint Armel. Petite plage exposée à l'Est, à proximité de la cale	50 m	Faible	Franc jusqu'à la cale (pratiquement accessible à BM de ME) Pente douce	Sans objet
SA 52	Île de Tascon Nord/Ouest	c - sable fin			limité à la pleine mer	sentier cotier
SA 53	Île de Tascon Sud/Ouest	c - sable fin			limité à la pleine mer	sentier cotier
SA 54	Île Tascon - Partie Sud	c - Sable. Face à l'îlot Eney	50 m	25 mètres	Accès franc, pente très	Par route

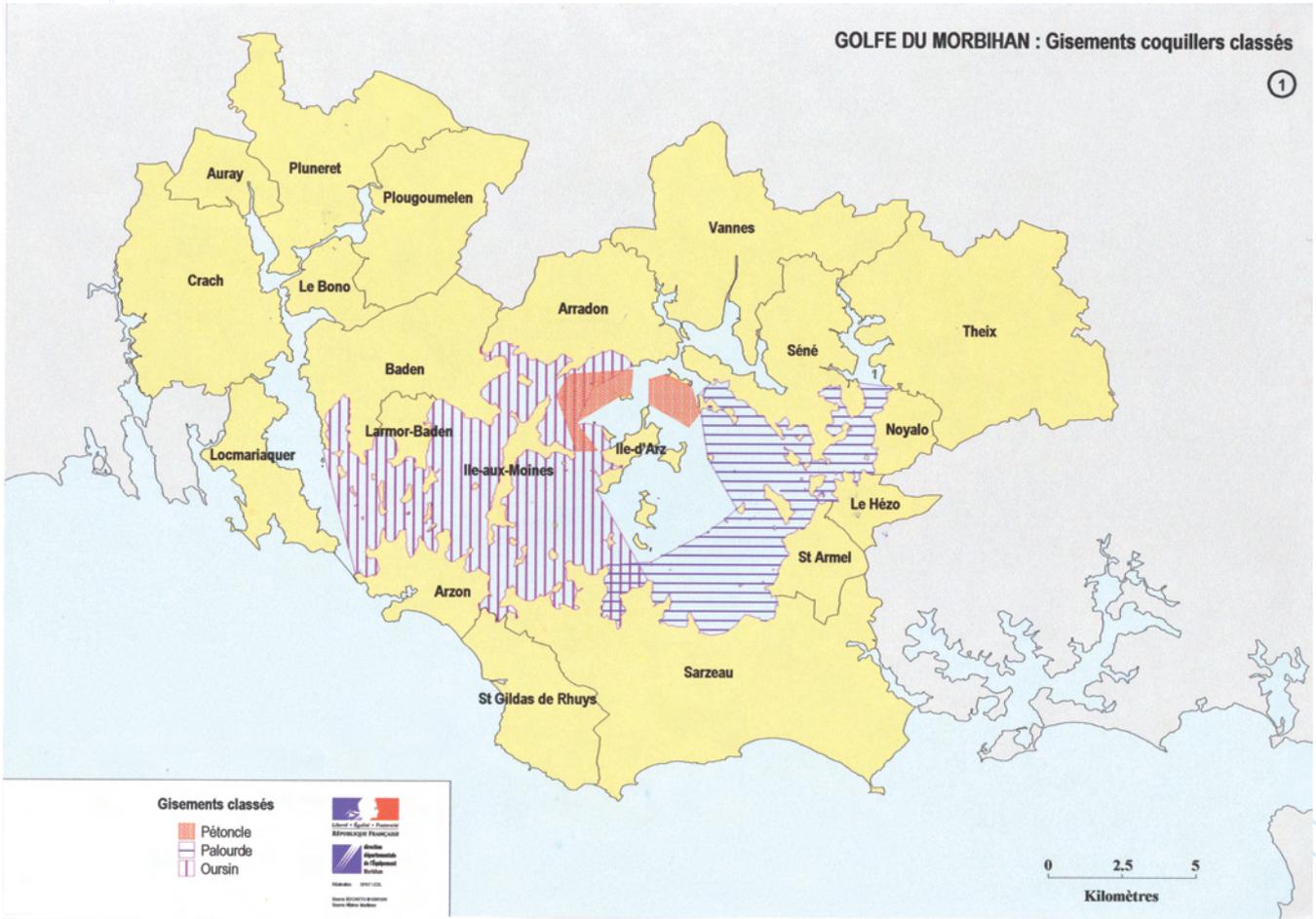
SÉNÉ

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
SN 01	Langle	b sable grossier, et vase	80 m	15 m	limité à la pleine mer	par la route
SN 02	Canivarc'h (au Sud du hameau, entre les cales de Langle et Badel)	c Beau sable Face au clocher de l'île d'Arz	25 m	8 m	Franc mais pente douce	Par sentier côtier
SN 03	Badel	c Sable Face à l'embarcadère de l'île d'Arz	30 m entre à G : la cale à D : petit chantier ostréicole	20 m. Au delà, présence de quelques rochers	Au travers zone de mouillage. Pente très douce	par la route
SN 03 bis	Cariel	b sable grossier, et vase			limité à la pleine mer	par la route
SN 04	Mousterian Entre Cadouarn et la pointe du Bill	a sable fin, cailloux au sud et au centre Orientée au SW	250 m	50 M	limité à la pleine mer	Par la route possibilités de stationnement véhicules limitées
SN 05	Le Ruello (dans l'Est de SN 01)	a sable fin, puis cailloux et roches Face passage entre Iles Bailleron et De Lerne	150m	15 m	limité à la pleine mer	Pour les piétons chemins transversaux à partir de la route
SN 06	Plage du Bill Partie Nord	b sable fin rapidement vasard Entre la pointe saint Nicolas et la pointe de Kerners au fond de l'anse - exposée nord	100 m	15 m puis roches	possible de PM ± 4 h	par la route et chemins transversaux
SN 07	Plage du Bill Partie centrale	b sable fin Après passage rocheux - belle plage jusqu'à la " Mouette Sinagote "	200 m	50 m Roches à l'extrémité S	possible de PM ± 4 h	Par les chemins transversaux
SN 08	Plage du Bill Partie Sud (De la pointe « MOUETTE SINAGOTE » à l'extrémité Sud)	b sable fin - cailloux aux extrémités N et S	150 m	50 m	possible de PM ± 4 h	Stationnement voitures - chemin côtier
SN 09	Le Péchit	b sable fin Exposée N.O dans l'anse - face à la pointe du Bill - presque île de Villeneuve.	150 m	20 m	possible de PM ± 3h	Chemin côtier
SN 10	Le Passage Côte Nord	b sable fin En face de l'île de Quistinic	150 m	30 m	possible de PM ± 3h	par la grève
SN 51	Île Boedic - Littoraux W et S	b En bordure du chenal de Roguédas, côté Est . Il y a 2 plages : - Plage W, en face de la tourelle de Roguédas - Plage S, regardant l'île d'Arz	W 100 m S 600 m + retour sur Est 100 m, en face Boède	Profondeur faible : 25 m, variable	Accès possible à marée haute au-dessus des concessions ostréicoles,	Sans objet
SN 52	Île Boedic - Pointe Est	b Très beau sable Face à la cale de Langle	100 m	8 à 10 m puis vasard	Franc mais pente très douce	Sans objet
SN 53	Île de Boede - Pointe Nord Ouest	b Beau sable Face à petite Logoden	180 m	20 m en moyenne	Possible à PM ± 2 h	A BM de ME, il est possible d'emprunter une chaussée caillouteuse/sableuse depuis le rivage de Séné
SN 54	Île de Boede - Littoraux W et S	b Assez bon sable Dans le N de l'île d'Arz. Il y a 2 plages, l'une à l'W Face à l'île Dronec, l'autre au S face à l'île de Lerne	200 m (W) + 700 m (S).	20 m en moyenne	Possible à PM ± 2 h	A BM de ME, il est possible d'emprunter une chaussée caillouteuse/sableuse depuis le rivage de Séné

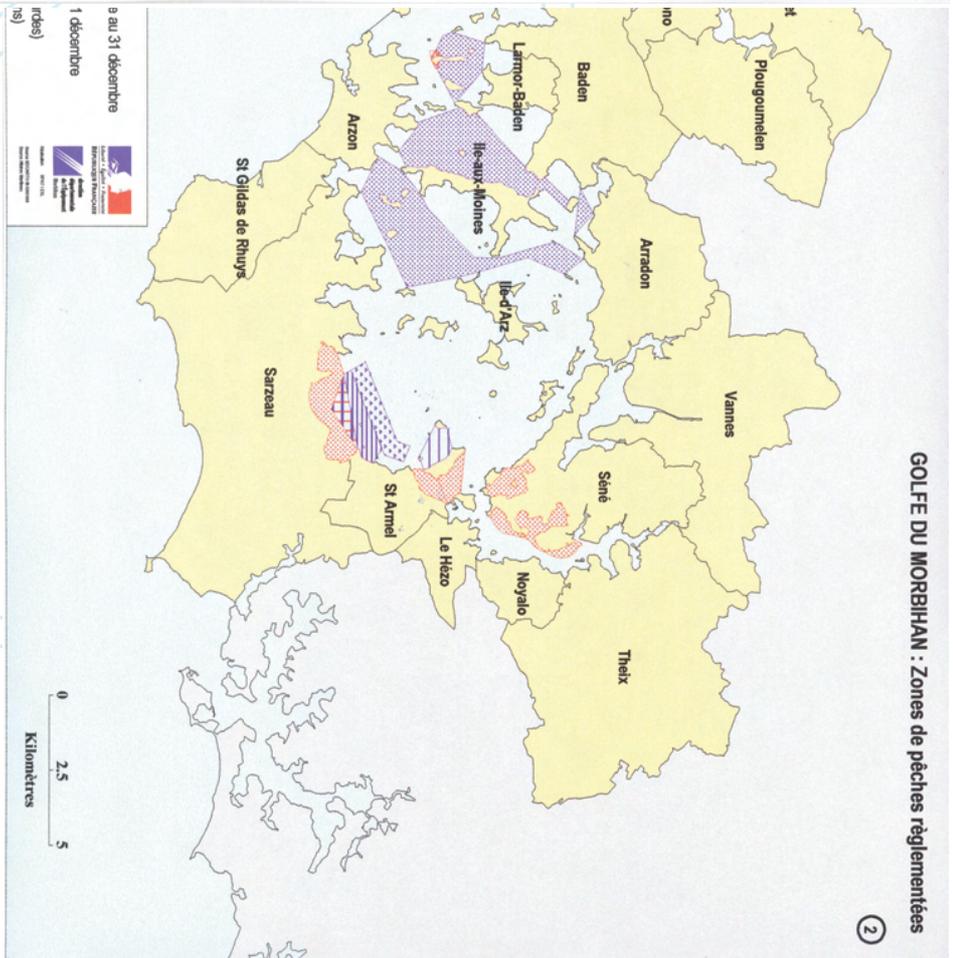
SARZEAU

CODPL AG	Noms des lieux	Description	Longueur du littoral	Profondeur du littoral	Accès à la mer	Accès terrestre
SZ 1	Pointe du Logéo Littoral Nord Ouest (dans le Sud Ouest de la pointe)	c Sable grossier Face à clocher de Baden	40 m entre à G pointe rocheuse à D petite cale en pente moyenne	10 m	A travers zone de mouillage Pente forte	Sentier piétonnier en partie D
SZ 2	Pointe du Logéo Littoral Nord Est	c Sable grossier Face Ile Stibiden	75 m entre à G pointe rocheuse à D terre plein dériveurs	20 m	Franc Pente Moyenne	A G par sentier piétonnier A D par terre plein
SZ 3	Anse du Logéo	c Sable très grossier Face Ile Stibiden	200 m entre 2 zones caillouteuses	12 m	Impossible à BM de VE (concessions conchyliques) Pente très douce Zone de mouillage en partie extrême D	sentier piétonnier
SZ 4	Littoral entre hameaux Kerassel et Bréhuïdic	c Sable très caillouteux Face au passage entre Ile Govihan et Ile Stibiden	80m entre deux pointes rocheuses	7 m	Impossible à BM de VE de travers une zone de concessions conchyliques Pente moyenne	sentier piétonnier
SZ 5	Pointe de Bréhuïdic littoral Nord Ouest	c Sable fin Face Ile Govihan	100 m entre 2 grèves très caillouteuses	12 m	difficile, concession immédiatement en contrebas de l'estran - Pente moyenne	sentier piétonnier
SZ 6	Pointe de l'Ours littoral Sud Ouest	c Sable grossier avec quelques têtes rocheuses affleurant le sol Face à Le Logéo	115 m entre 2 espaces de grève très caillouteuses	15 m	A travers une zone de mouillage et au N d'une concession en eau profonde Pente moyenne	Par sentier relié à la route qui conduit à Port Brillac
SZ 7	Pointe de l'Ours Littoral Nord Ouest / Nord	b Sable grossier Face : Ile Stibiden pour la partie NW Pointe Brouel (IM) pour la partie N	120 m entre, à G pointe rocheuse à D grève caillouteuse	5 m	Franc. Pente moyenne.	Chemin
SZ 8	Pointe de l'Ours Littoral Nord Est (dans l'Est de la pointe)	c Sable grossier Face pointe de Liouse (IA)	2 sites : à gauche : 55 m entre deux pointes rocheuses à droite : 110 m	10 m	Franc, Pente douce	Chemin
SZ 9	Pointe de l'Ours et de Bernon (dans l'Ouest du hameau)	b Sable grossier Face à la pointe de Liouse (IA)	2 sites séparés par une langue de sable perpendiculaire au rivage : A : 50 m B : 150 m	A : 5 m B : 10 m	Accès d'une largeur de 120 m en concessions ostréicoles et zone de mouillage Pente très douce	Route
SZ 10	Pointe de Bernon littoral Ouest	b sable coquillé Face à IM - littoral Est	110 m	10 m	Pas de concession immédiate Pente moyenne à forte	Sans objet
SZ 11	Pointe de Bernon Littoral Nord Est	b sable coquillé Face à l'Ile d'Illuric	2 sites A : 40 mètres B : 110 m	12 m	Franc	Pas d'accès piéton apparent, si ce n'est par la grève
SZ 12	Bernon dans le Nord du hameau	c sable fin Face à la pointe du Ruaud	60 m	8 m	Franc Pente très douce	Route, sauf à PM
SZ 13	Bernon dans le Sud du hameau	b sable fin Face au littoral W de la presqu'île du Ruaud	130 m, entre 2 grèves rocheuses	4 m	Franc Pente douce	Par route de Bernon à Brillac
SZ 14	Pointe de Bénance Ouest	c - sable grossier			limité à la pleine mer	Sans objet
SZ 51	Govihan littoral Ouest	b Face Pointe de Nioul (Sud IM))	100 m			
SZ 52	Ile de Govihan littoral Est	b sable fin , peu de vase Face à l'Ile Stibiden,	220 m	30 m - variable en allant vers le Nord		Sans objet
SZ 53	Ile Stibiden (ou Chefbeden)	b sable fin à l'Est et Nord Est Face à la partie Sud de l'Ile d'Arz.	100 m	20 à 50 m	Accès possible à l'extrémité S de la plage, à toutes marées, restreint par les concessions ostréicoles sur le littoral N	Sans objet
SZ 54	Ile Godec Ouest	c Sable Deux petites criques, orientées W face à l'Ile Stibiden	50 m pour l'ensemble des deux criques	10 m	accessible à PM ± 2h	Sans objet
SZ 55	Ile Godec Nord-Est	c - sable grossier			accès difficile présence de tables	Sans objet

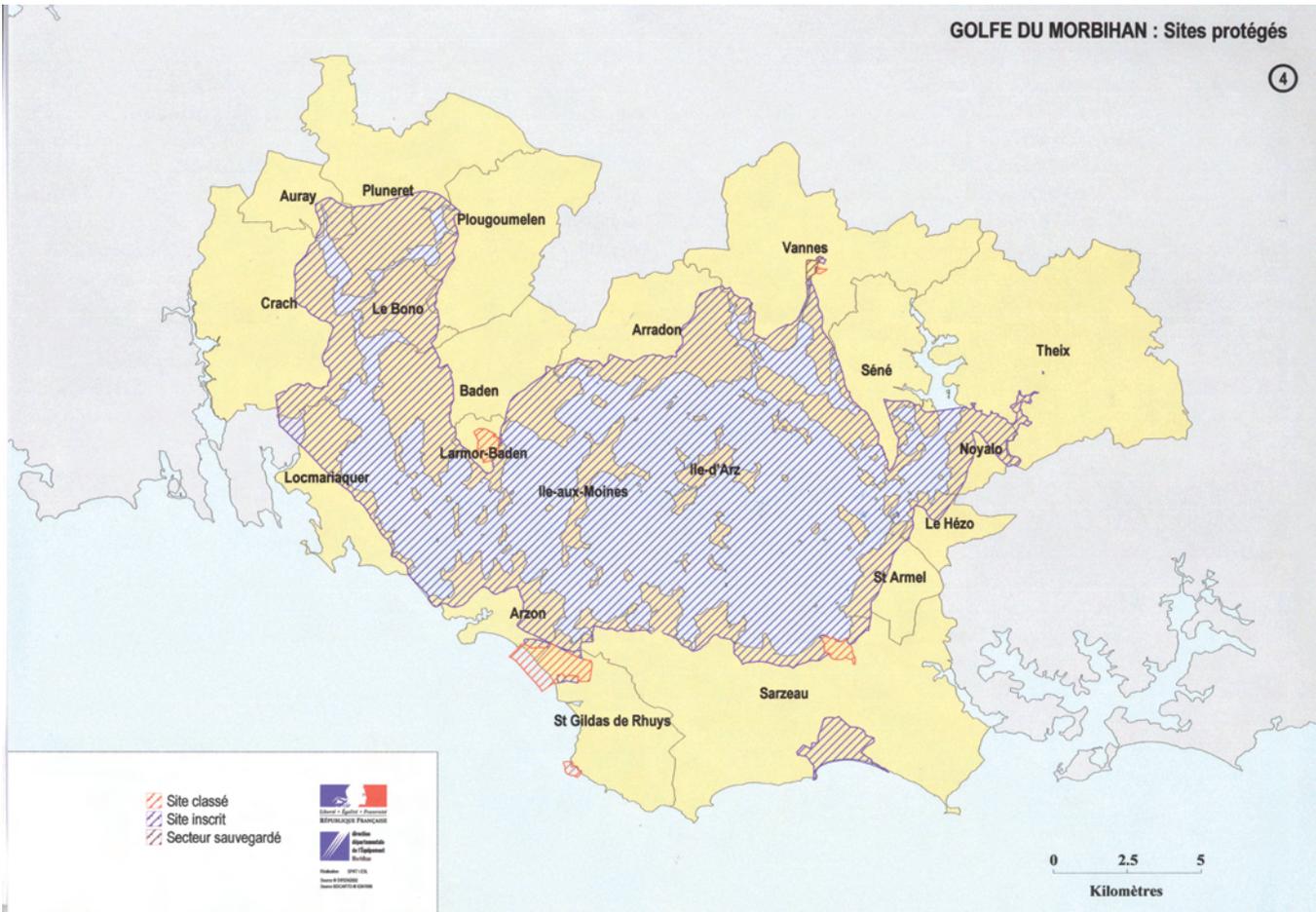
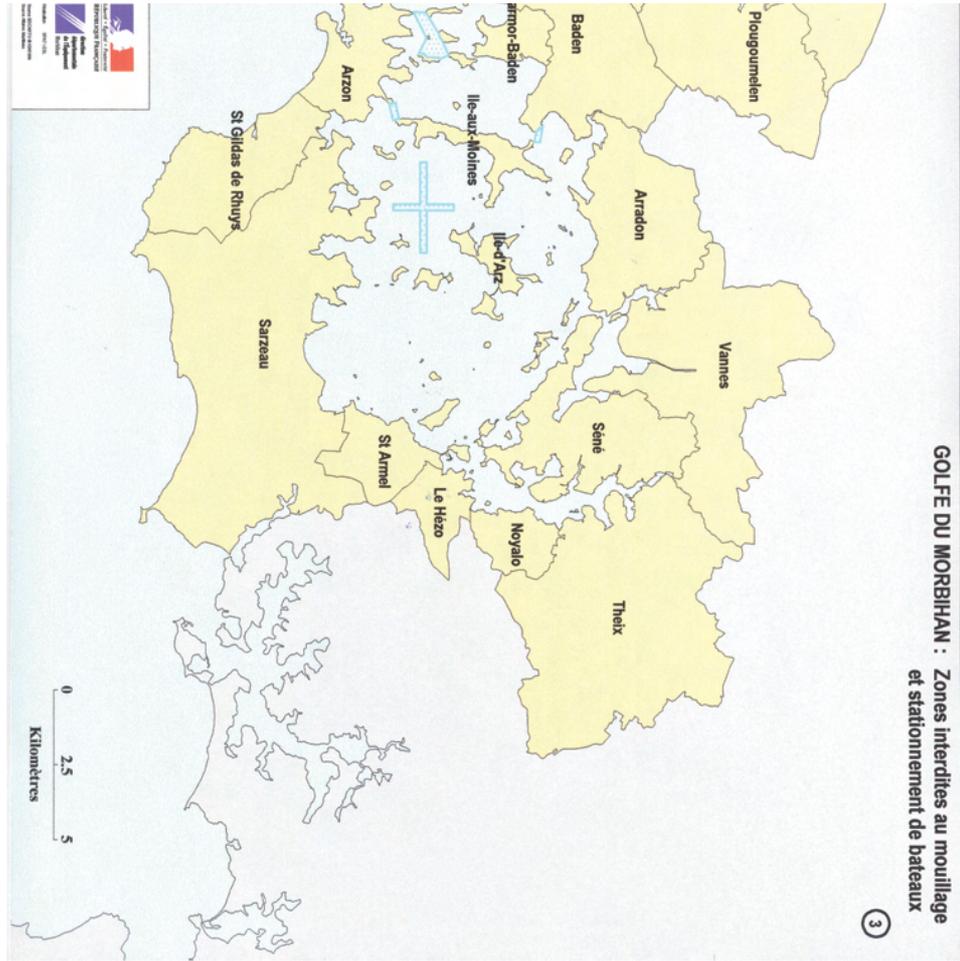
Cartes de l'état des mesures pêche - navigation - environnement



①



②



GOLFE DU MORBIHAN : Zones naturelles protégées

5



GOLFE DU MORBIHAN : Zones de protection des oiseaux

6

