

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



Approuvé par arrêté inter-préfectoral  
du 25 août 2020, modifié le 31 mai 2021



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



L'Etat et ses partenaires s'engagent

# schéma de mise en valeur de la mer du Golfe du Morbihan

Crédit photo couverture:  
© Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan

Conception:  
DDTM du Morbihan  
Standard: 02 97 68 12 00  
Courriel: [ddtm@morbihan.gouv.fr](mailto:ddtm@morbihan.gouv.fr)

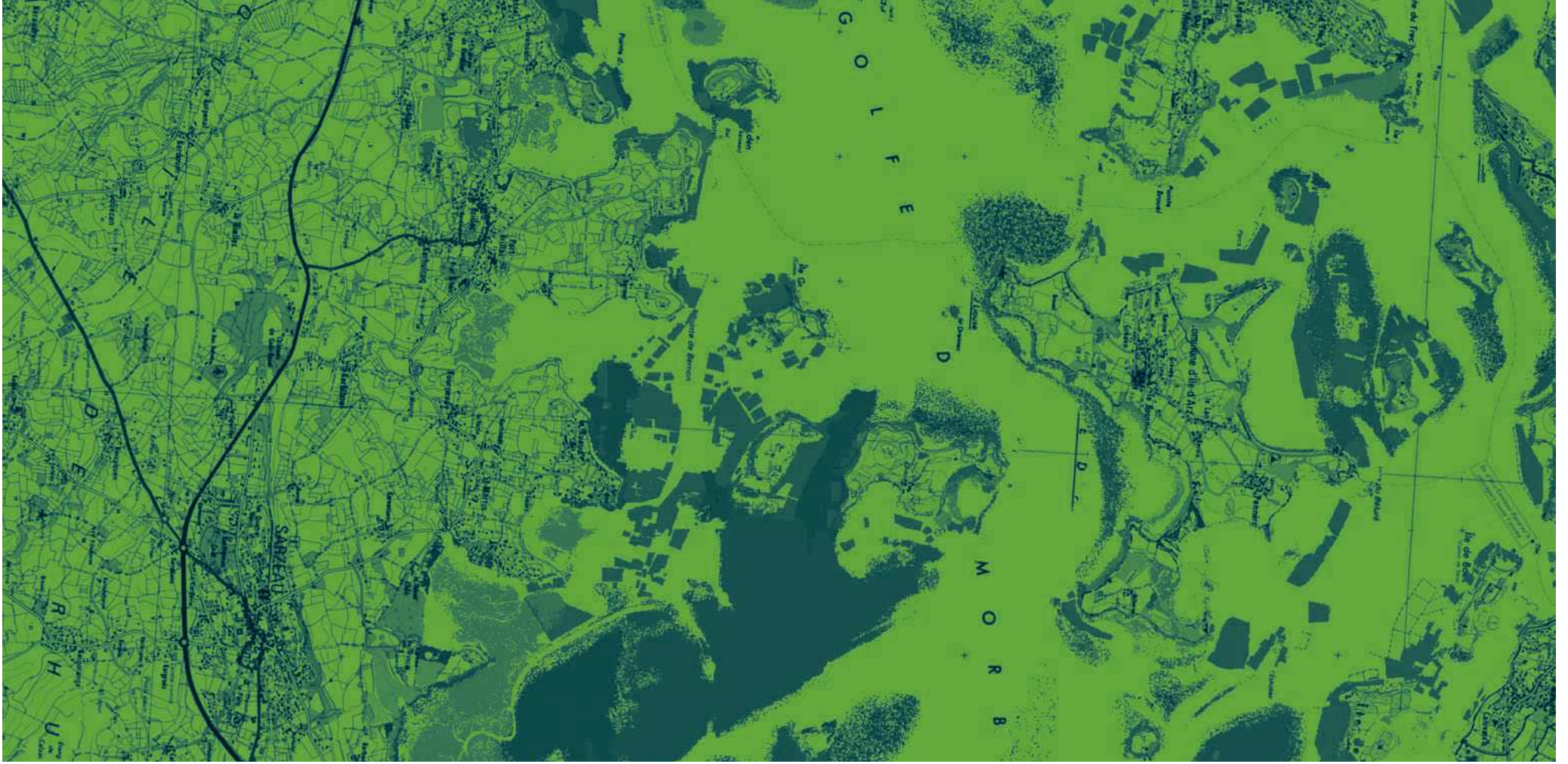
## Préambule

- |  |   |
|--|---|
|  | 6 |
| • Pourquoi un Schéma de mise en valeur de la mer sur le Golfe du Morbihan ?        | 6 |
| • Ce qui a changé depuis le SMVM initial de 2006 : enjeux, compétence, gouvernance | 7 |
| • La méthode retenue pour la révision  | 7 |

## La situation de l'existant et perspectives d'évolution

1	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET DYNAMIQUES	10
1.1	Morphologie maritime et littorale	10
1.2	Hydrodynamisme du Golfe	12
1.3	Îles et îlots	15
2	DYNAMIQUES SOCIO-ECONOMIQUES	17
2.1	Démographie et urbanisation	17
2.2	Structuration de l'emploi	21
2.3	Accueil touristique	24
3	PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL	27
3.1	Habitats naturels et biodiversité	27
3.2	Paysages et patrimoine culturel	36
3.3	Outils de protection	40
4	QUALITE DES EAUX	46
4.1	État actuel des masses d'eau et objectifs fixés dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	46
4.2	Qualité sanitaire des zones conchylicoles	49
4.3	Qualité des eaux de baignade	51
5	ACTIVITES PRIMAIRES	53
5.1	Conchyliculture	53
5.2	Pêche embarquée et pêche à pied professionnelle	57
5.3	Agriculture littorale	61
5.4	Autres activités primaires	64
6	ACTIVITES NAUTIQUES	66
6.1	Équipements nautiques et fréquentation	66
6.2	Activités nautiques	69
6.3	Transport maritime et chantiers navals	72
6.4	Activités de loisir en bordure littorale	74
6.5	Manifestations sportives et de loisir	76
7	RISQUES NATURELS LITTORAUX	81
7.1	Risques naturels littoraux	81
8	TRANSITION ENERGETIQUE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	85
8.1	Transition énergétique	85
8.2	Adaptation au changement climatique	88
9	GOVERNANCE ET OUTILS DE PLANIFICATION	91
9.1	La Politique Maritime Intégrée (PMI)	91
9.2	Les outils de planification locale	93
9.3	Place du SMVM au sein des politiques locales	96

<b><i>Les orientations de gestion</i></b>	<b>99</b>
ENJEU 1: Faire de la gestion durable des écosystèmes et des ressources marines du Golfe une composante du développement socio-économique du territoire	101
Priorité 1.1 de l'État: Inscrire les activités économiques, maritimes et côtières dans une logique de développement durable	101
Priorité 1.2 de l'État: Améliorer la qualité des milieux permettant de sécuriser les usages	113
Priorité 1.3 de l'État: Mettre en adéquation développement des activités et capacité d'accueil des écosystèmes	121
<b>ENJEU 2: GESTION INTEGREE DE L'ESPACE ET DES RESSOURCES</b>	<b>123</b>
Priorité 2.1 de l'État: Assurer une coexistence équilibrée des activités et usages sur le plan d'eau et sur le littoral	123
Priorité 2.2 de l'État: Gestion spécifique des îles et îlots	129
Priorité 2.3 de l'État: Favoriser et maîtriser l'accès au littoral	129
<b>ENJEU 3: ANTICIPER ET INTEGRER LES TRANSITIONS ECOLOGIQUE, ENERGETIQUE, ECONOMIQUE, SOCIETALE SUR LE TERRITOIRE DU GOLFE</b>	<b>132</b>
Priorité 3.1 de l'État: Réussir la transition énergétique sur le Golfe	132
Priorité 3.2 de l'État: Favoriser l'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique	133
<b>LES FONDAMENTAUX DU SMVM</b>	<b>135</b>
<b><i>Les règles induites par les vocations prioritaires</i></b>	<b>137</b>
<b><i>Suivi et gestion du SMVM</i></b>	<b>139</b>
Le suivi général	140
Le suivi thématique	140
<b>Acronyme SMVM</b>	<b>141</b>
<b>Lexique SMVM</b>	<b>144</b>



# Préambule



# PREAMBULE

## Pourquoi un Schéma de mise en valeur de la mer sur le Golfe du Morbihan ?

Le Golfe du Morbihan constitue une unité géographique maritime homogène qui possède des richesses naturelles exceptionnelles, mais très fragiles et très convoitées. Il accueille de multiples activités tournées vers la mer avec des problématiques qui doivent trouver des solutions à l'échelle du bassin : usage du plan d'eau, conchyliculture, qualité des eaux...

Outil local de gestion intégrée de la mer et du littoral, le schéma de mise en valeur de la mer fixe les orientations fondamentales de l'aménagement, de la protection et de la mise en valeur du littoral et permet **d'améliorer la coexistence de l'ensemble des activités littorales et maritimes et le bon état du milieu marin.**

Le Schéma de mise en valeur de la mer du Golfe du Morbihan (SMVM) porte à son échelle territoriale, par subsidiarité, les grandes ambitions de la politique maritime intégrée française actées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) et déclinées par le document stratégique de la façade Nord-Atlantique Manche Ouest (DSF NAMO) : la transition écologique, le développement de l'économie bleue, le bon état écologique du milieu marin et la préservation d'un littoral attractif. Il constitue également un cadre pour la déclinaison locale de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte.

La problématique du changement climatique et de la nécessaire adaptation des territoires littoraux ainsi que l'interface terre-mer en tant qu'espace d'ancrage des infrastructures indispensables aux activités en mer ont été largement intégrées aux réflexions.

La plus-value du SMVM réside dans sa capacité à décliner et transformer les grandes ambitions, de manière opérationnelle sur une durée de 10 ans, au travers de la mise en œuvre d'actions concrètes, de leur suivi et de leur évaluation en termes d'efficacité, pour répondre aux défis de ce territoire atypique.

# Ce qui a changé depuis le SMVM initial de 2006 : enjeux, compétence, gouvernance

Plusieurs éléments ont conduit à la nécessité de réviser le SMVM, au-delà du simple cadre réglementaire qui prévoit une révision tous les dix ans :

Les caractéristiques des milieux littoraux, marins et des paysages ont évolué;


- La prise en compte de l'environnement, par les acteurs, s'est accrue;
- De nouvelles thématiques émergent : l'adaptation du territoire au changement climatique, la gestion intégrée du trait de côte, la transition énergétique, ...
- L'ajustement des activités en fonction de la capacité des écosystèmes et des territoires à les supporter sans être mis en péril. En 2006, les conflits d'usages étaient forts, aujourd'hui il s'agit de maintenir les conditions de leur apaisement et d'ajuster les activités à la capacité des écosystèmes.
- L'enrichissement du dispositif par de nouvelles politiques nationales et locales et de nouveaux documents de gestion et de planification des espaces littoraux;
- La construction d'une nouvelle politique maritime nationale avec la construction du document stratégique de façade (DSF) et du plan d'action pour le milieu marin (PAMM) qui en constitue son volet environnemental;
- L'évolution de la gouvernance locale et des documents de planification associés.

De nouveaux acteurs et documents de planification ont émergé et certaines compétences ont été transférées :

- Le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (PNR), qui oeuvre pour la protection et la valorisation du patrimoine, l'aménagement du territoire, le développement économique et social, l'accueil, l'éducation et l'information, l'expérimentation, l'innovation et la coordination des politiques publiques. Une convention a été signée entre l'Etat et le PNR pour la mise en oeuvre du SMVM et sur l'action en mer du PNR.
- Le Schéma d'Aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel qui porte les orientations et prescriptions relatives à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant;
- Le document d'objectifs Natura 2000, commun à la ZSC et la ZPS a été élaboré et approuvé en 2013. Il vise le bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié l'inscription du site et est co-animé par le PNR du Golfe du Morbihan et à l'Office français de la biodiversité,
- La prise de compétence par les deux EPCI concernés par le SMVM : Golfe Morbihan Vannes Agglomération (GMVA) et Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA) de la gestion des milieux aquatiques terrestres et la prévention des inondations (GEMAPI). En 2020, le transfert des compétences eau et assainissement sera réalisé;
- Deux schémas de cohérence territoriale (SCOT) qui orientent la planification et les Plans Climat Air Energie (PCAET)

## La Méthode retenue pour la révision

**Une pluralité d'acteurs cohabite sur l'espace maritime et littoral du Golfe du Morbihan. Leur adhésion et leur implication aussi bien dans l'élaboration que dans la mise en œuvre du SMVM sont indispensables pour une gestion intégrée de la mer et du littoral efficiente et pérenne sur cet espace.**



Il a donc été mis en place une gouvernance appropriée pour y parvenir, associant les collectivités locales, l'État, les représentants des usagers et des activités maritimes et littorales, des experts thématiques avec des groupes de travail thématiques associant tous les acteurs.

## Les instances de gouvernance

- Un comité de pilotage (Copil) réunissant l'ensemble des partenaires, co-présidé par le préfet et le préfet maritime
- Un comité technique (Copitech) réunissant présidents, animateurs des GT et les services de l'État, présidé par le DDTM
- 5 groupes de travail thématiques : « qualité de l'eau », « activités primaires », « biodiversité », « usages du plan d'eau », « stratégie du littoral » présidés par un élu et animés par des services de la DDTM, de la DREAL, de l'OFB, du PNR et du SAGE.

**Le positionnement du SMVM s'est attaché à éviter tout empiètement ou « doublonnage » de compétences ou d'actions.** Il situe son intervention en amont, dans le champ de la stratégie et des préconisations, mais également dans la mise en œuvre avec un plan d'actions. Cela suppose des règles du jeu claires et un dialogue permanent entre le SMVM et les structures qui lui seront associées pour la mise en œuvre de certaines actions.

Les préconisations maritimes qu'il formule viennent s'insérer et conforter la mosaïque des outils de planification « terrestres », et le cas échéant les faire évoluer pour mieux assurer la cohérence terre-mer.

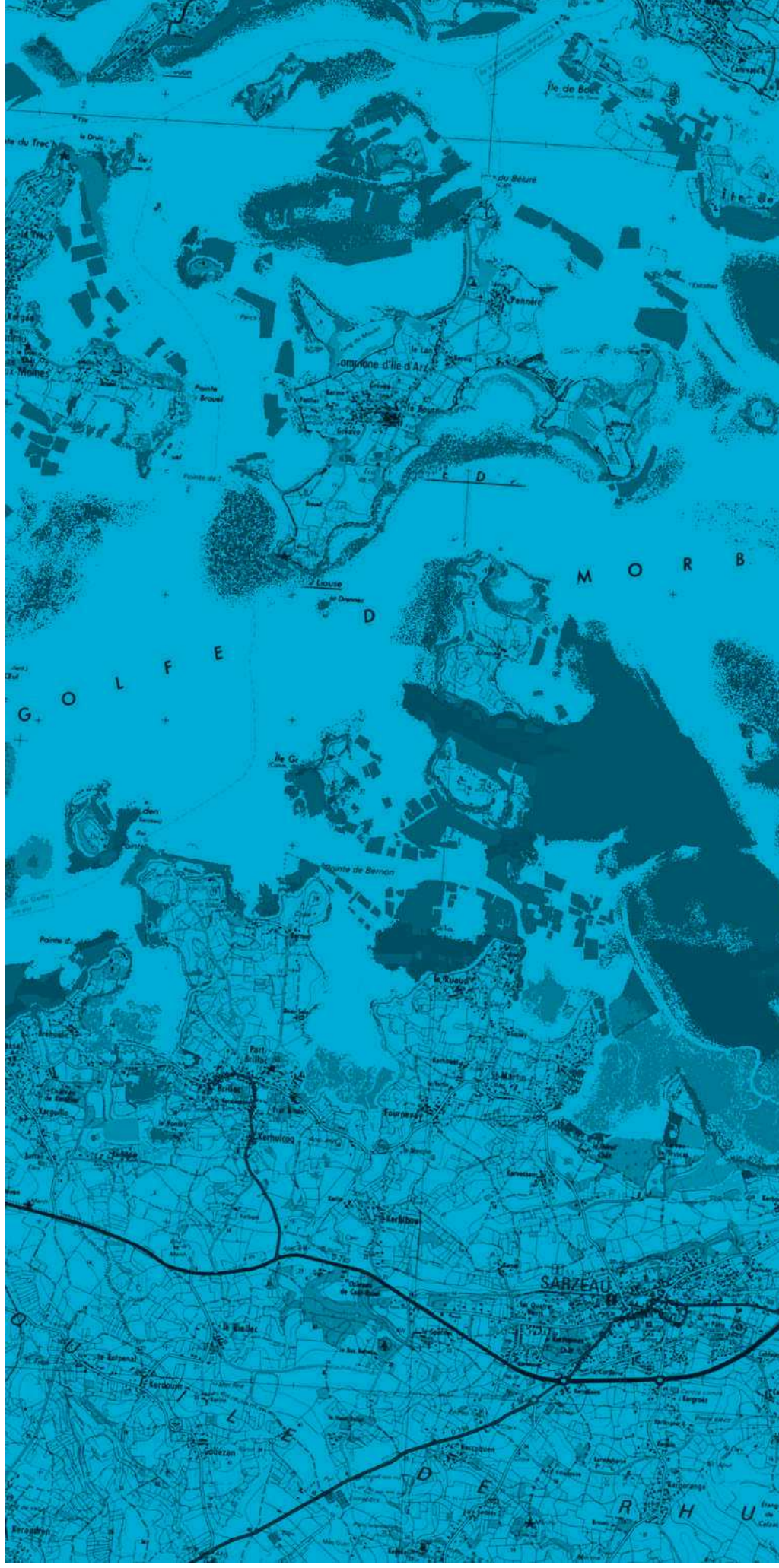
**Pour la mise en œuvre et le suivi des orientations du SMVM, l'État s'appuie pour certaines actions sur les collectivités, les structures professionnelles, les associations, les structures expertes pour leurs compétences opérationnelles :** commission locale de l'eau (CLE) du SAGE, PNR, comité de pilotage Natura 2000, ses **établissements publics** (IFREMER, Cerema, Office français de la biodiversité...) et sur l'**Université**.

## Le processus de révision

Lancé en 2014, le processus de révision a avancé par étapes et s'est concrétisé par :

- un rapport d'état des lieux et un rapport de diagnostic élaborés par les services de l'État, avec l'appui d'un bureau d'études, et validés par le comité technique fin 2015 et présentés au COPIL le 18 Mars 2016 ;
- une note des orientations de l'État et une note d'objectifs ont été validées par le préfet respectivement en avril et août 2016 ;
- des réunions des 5 GT de 2016 à 2019 ;
- une version de travail VI de janvier 2019 du projet de SMVM révisé (état initial et orientations de gestion) ;
- une concertation préalable du public organisée du 22 mars au 25 avril 2019, sous l'égide de garants désignés par la CNDP. Cette concertation basée sur des réunions publiques, des ateliers participatifs et complétée par une plate-forme informative et participative, a permis d'associer largement les citoyens à la démarche ;
- un comité de suivi de juin 2019 qui a examiné une version consolidée du projet de SMVM ;
- la consultation des maires, organismes et personnes publiques associées pour avis sur ce projet de SMVM ;
- un processus d'évaluation environnementale mené en parallèle ;
- une enquête publique, qui s'est déroulée en décembre 2019 et janvier 2020 et qui a abouti à un avis favorable sans réserve de la commission d'enquête sur le projet de SMVM révisé, assortie de 3 recommandations ;
- le SMVM révisé, approuvé, objet du présent rapport.





# La situation de l'existant et perspectives d'évolution

# 1 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET DYNAMIQUES

## 1.1 Morphologie maritime et littorale



### Le Golfe du Morbihan: une ria complexe

Situé sur le littoral Atlantique en Bretagne sud, entre l'estuaire de la Vilaine et la presqu'île de Quiberon, le Golfe du Morbihan (qui signifie petite mer en breton) constitue une échancrure de la côte, communiquant avec l'océan par l'étroit goulet de Port Navalo (900 m de large).

Le Golfe du Morbihan est défini comme une ria complexe, réceptacle d'un bassin-versant de plus de 800 km<sup>2</sup>. Cinq rivières y aboutissent : la rivière d'Auray (Loc'h), la rivière du Bono (Sal), les rivières de Vannes (Vincin et Marle) et la rivière de Séné (Liziec-Noyal).

D'une superficie de 13 000 ha (y compris la rivière d'Auray), il est ponctué par une quarantaine d'îles et îlots. À marée basse, avec un marnage de 3 à 4 m, 4 300 ha d'estran découvrent un territoire d'entre terre et mer. Sa longueur maximale est de 18 km entre Locmariaquer et Le Hézo tandis que sa largeur maximale est de 8 km entre Arradon et la côte de Sarzeau.

### Mécanismes de sa formation

La formation du Golfe du Morbihan est issue de la conjonction de deux phénomènes principaux : un affaissement géologique lié au rééquilibrage de la croûte terrestre suite à la disparition des glaciers nord européens (il y a environ 10 000 ans) accompagné par la montée progressive du niveau de la mer. A ces deux phénomènes s'est ajoutée l'érosion profonde des lits des rivières d'Auray et de Vannes et à un degré moindre de la rivière de Noyal.

Au gré des transgressions et des régressions marines, la dépression littorale a été peu à peu envahie par la mer. Les trois rivières ennoyées ont formé cette petite mer intérieure. La phase de relative stabilité actuelle est marquée par un léger affaissement continu compensé par une sédimentation dont les matériaux proviennent essentiellement du complexe fluvial Loire-Vilaine et de l'océan, du fait des échanges massifs de masses d'eau contenant les sédiments en suspension.

### Une sédimentation caractéristique

Le Golfe peut être divisé en trois unités hydrosédimentaires. L'entrée du Golfe est caractérisée par des courants forts, des sédiments grossiers, et un relief relativement bien marqué; la zone de transition est marquée par des chenaux larges sablo-vaseux, en lien avec la réduction progressive de l'énergie hydrodynamique des courants; le secteur le plus à l'est du Golfe est une zone très abritée caractérisée par de petits chenaux vaseux.

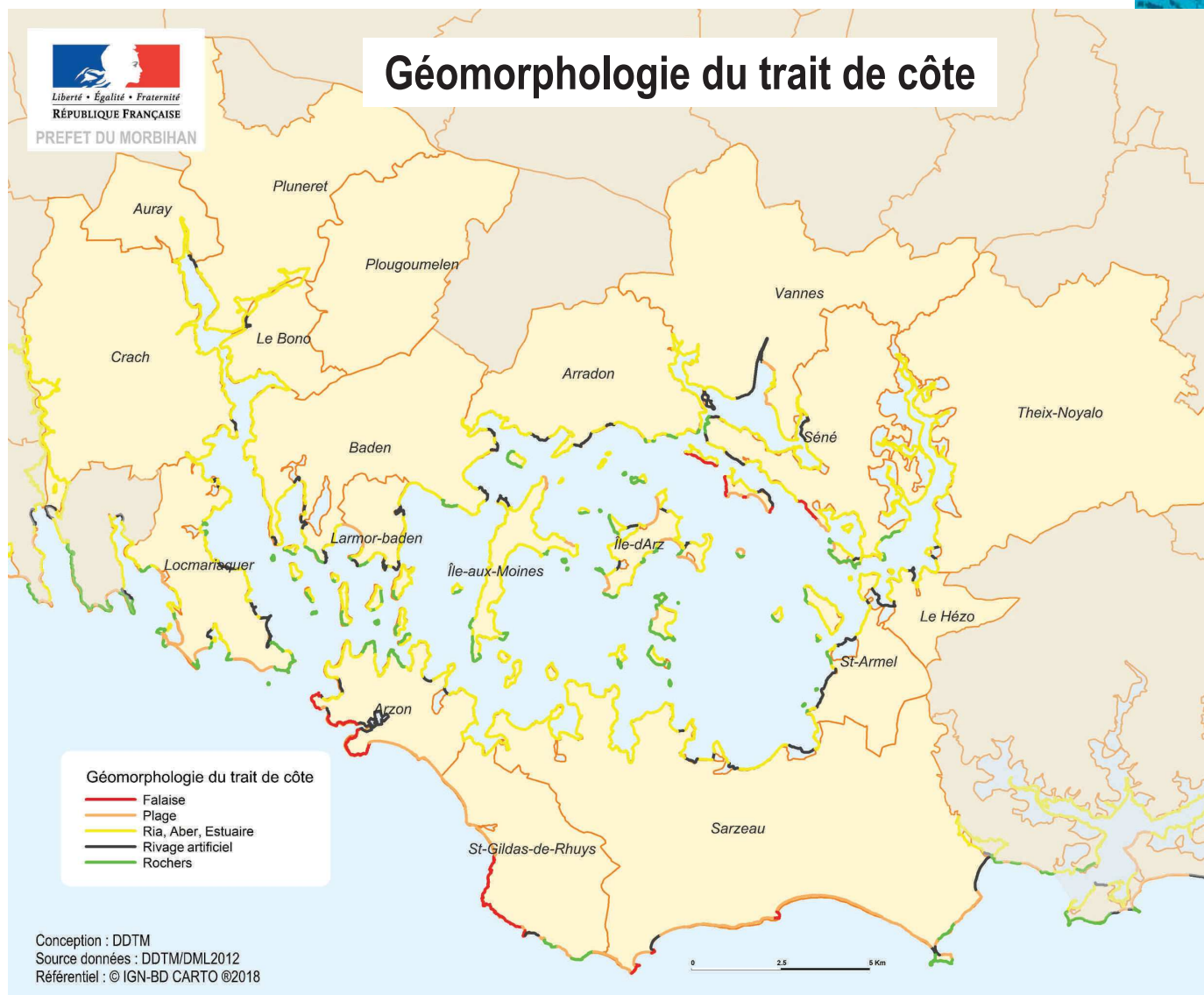
## Des composantes du relief diversifiées

La nature des roches permet de mieux comprendre la manière dont l'eau a érodé et façonné ce socle. Le Golfe du Morbihan présente une riche alternance entre granits et schistes, à l'origine de l'érosion différentielle des côtes. Les granits plus présents à l'ouest et plus résistants sont à l'origine des pointes et promontoires tandis qu'au nord-est, les schistes plus tendres ont créé les anses (Kerlédan, Baden, Moustérian, rives orientales du Golfe du Morbihan).

Cette érosion différentielle se retrouve dans le vallonnement des terres émergées. De ce fait, le rivage est composé d'une grande diversité de formes littorales alternées. Les côtes rocheuses et à falaise (hautes de 3 à 5 m) forment l'essentiel du rivage à l'ouest et se retrouvent également aux pointes d'Arzon et de Sarzeau.

Les côtes basses vaseuses sur l'estran se prolongent à terre par les prés-salés puis les marais littoraux convertis par l'homme en salines, bassins, pâtures ou polders. Elles sont très présentes dans la partie sud-est du Golfe.

Les plages de sable s'appuient sur certains bourrelets dunaires en avant de marais littoraux, s'incurvent dans les anses ou s'étendent au pied des falaises.



## REPÈRES

- Les trois rivières envoyées ont progressivement formées cette petite mer intérieure que l'on appelle aujourd'hui le Golfe du Morbihan.
- L'alternance granites et schistes permet d'expliquer la disparité est/ouest des rivages du Golfe.

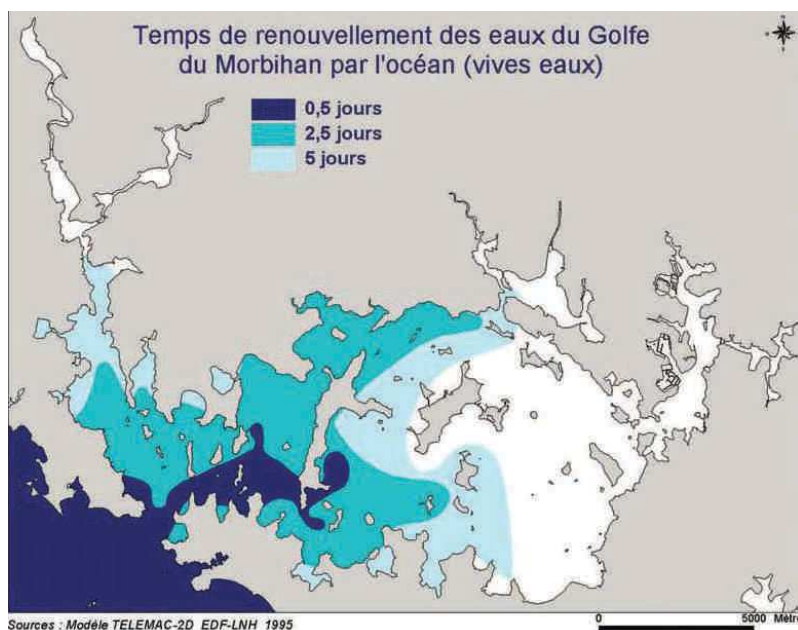
## 1.2 Hydrodynamisme du Golfe

### Une double influence terre / mer

Le Golfe du Morbihan (Petite Mer en breton) est en relation avec la baie de Quiberon, également appelée Mor braz (Grande Mer), par le goulet de Port-Navalo. Il est placé sous la double influence des apports des rivières qui l'alimentent depuis la terre, ainsi que des panaches fluviaux de la Vilaine, de la Loire et des eaux atlantiques depuis la mer.

Les échanges d'eau marine du Golfe du Morbihan se font par le goulet de Port Navalo d'une largeur de 900 mètres. Les volumes entrant dans le Golfe du Morbihan sont de l'ordre de 200 millions de m<sup>3</sup> d'eau douce par an et de 200 à 400 millions de m<sup>3</sup> d'eau de mer par marée selon l'alternance vives eaux-mortes eaux.

En période de crue hivernale, le rapport eau douce / eau de mer est ainsi de l'ordre de 1 pour mille.



Les taux de renouvellement des eaux du Golfe du Morbihan (par les eaux du Mor-Bras) atteignent respectivement 60 %, 41 % et 30 % en vive eau, marée moyenne et morte eau au bout de 10 marées (5 jours). Le renouvellement est plus rapide dans la partie occidentale que dans la partie orientale plus éloignée du goulet.

La puissance des courants de marée, liée à l'étroitesse du goulet et l'empreinte des vallées profondes (-20 à -25 m) des anciennes rivières envoyées sont les facteurs prépondérants de l'hydrodynamisme du Golfe du Morbihan.

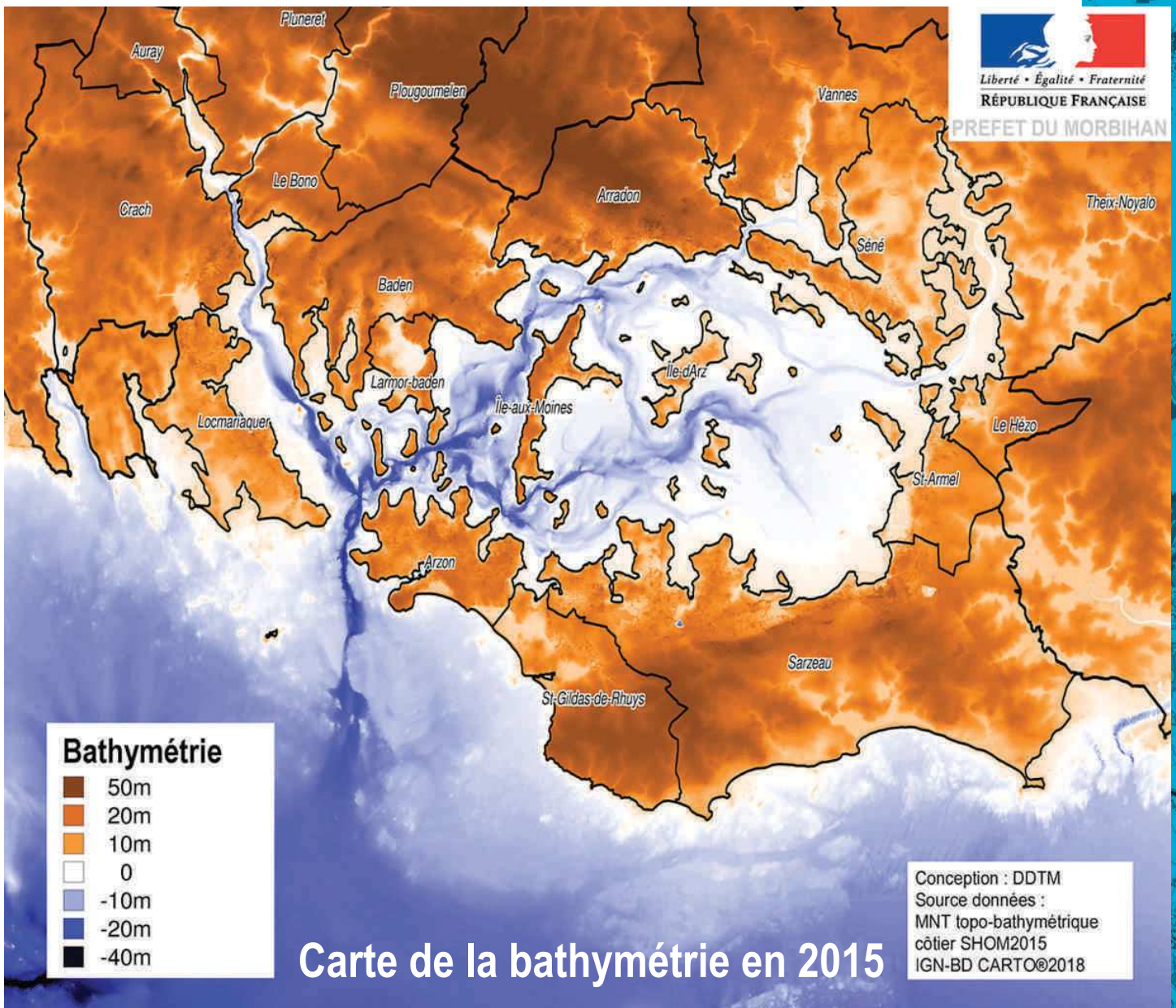
### Des courants impactés par la bathymétrie

Les courants de marée accroissent leurs puissances dans les passes étroites. À l'entrée du Golfe du Morbihan, le courant atteint 3,5 nœuds au flot des marées montantes et 4,1 nœuds durant le jusant. Entre l'île Berder et l'île de la Jument, la vitesse est de 8,1 nœuds en flot et 9,1 nœuds en jusant. Dans la rivière d'Auray, entre la Pointe du Blair et Huernic, les courants atteignent 4 nœuds. L'Île aux Moines dans sa partie ouest et sud orientale la direction et la vitesse des courants. Ils s'amointrissent dans la partie orientale du Golfe du Morbihan et déposent les particules les plus fines de sédiments, sous forme de vases.

Ce système littoral et maritime est en évolution constante du fait notamment de l'affaissement progressif du bassin occidental, mais aussi des modifications de trait de côte, des variations d'apports sédimentaires, des contributions continentales organiques, etc. De manière générale, les secteurs soumis à l'influence directe des courants, à proximité du goulet d'entrée, ont tendance à s'enfoncer tandis que la partie orientale et les fonds des rias s'ensavent, ce qui entraîne une extension des vasières et une réduction du calibre des chenaux (Gicquel, 2005).

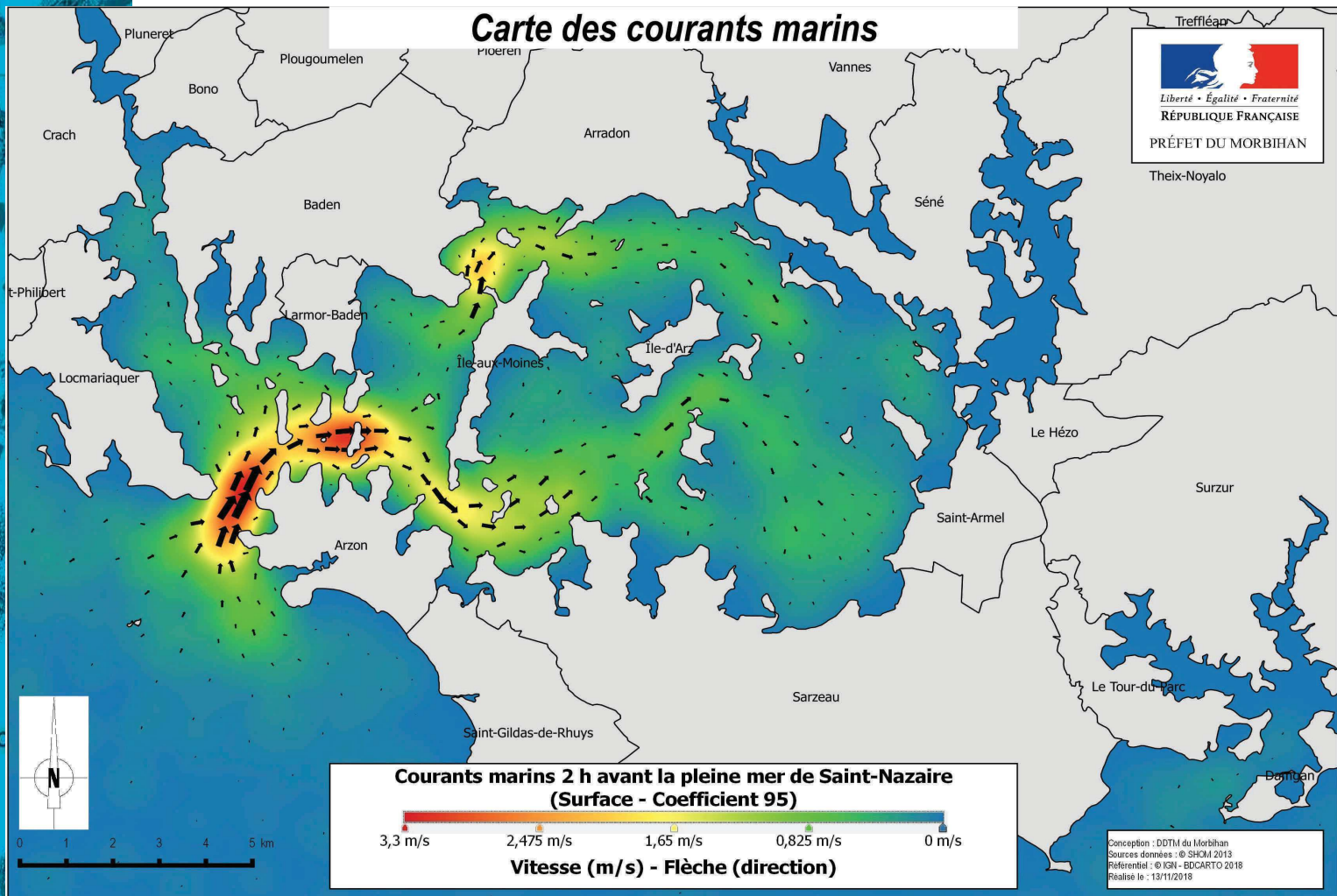
# REPERES

- Taux de renouvellement des eaux du Golfe de 30 à 60 % en 10 marées (5 jours)
- Forts courants dans la partie occidentale du fait de la morphologie de l'entrée du Golfe
- Double influence des apports fluviaux et maritimes



Carte de la bathymétrie en 2015

# Carte des courants marins



## 1.3 Îles et îlots

Les îles et îlots contribuent de façon essentielle au paysage du Golfe du Morbihan. Leurs spécificités leur confèrent une force d'attraction et d'imaginaire considérable et elles participent à l'identité et à la renommée du Golfe.

Certains habitats d'intérêt communautaire littoraux et marins y présentent des états de conservation plus favorables que sur le continent (pelouses littorales, estrans rocheux et sableux...)

Leur situation géographique génère des problématiques spécifiques communes : desserte avec le continent, flux touristiques, préservation et gestion des milieux naturels, raccordements en eau, électricité, télécommunications...



### De nombreux îles et îlots dans le Golfe du Morbihan

On distingue :

- les deux plus grandes îles qui forment deux communes distinctes : l'Île d'Arz et l'Île aux Moines,
- une cinquantaine d'îles et îlots parmi laquelle une quarantaine est émergée en permanence.

Les îles forment un ensemble hétérogène par la taille. La majorité (environ quatre sur cinq) est inférieure à 10 ha, voire inférieure à 3ha pour une vingtaine d'entre elles.

La morphologie de ces îles est globalement dépendante de leur position dans le Golfe. Les îles à l'ouest, sont très exposées aux forts courants de l'entrée du Golfe et présentent des profils abrupts, tandis que les îles du bassin oriental observent généralement des profils plus lisses.

### Des îles privées et habitées

Plus des trois-quarts des îles du Golfe sont privées, les autres font partie du Domaine Public Maritime (DPM) ou appartiennent à des collectivités ou des établissements publics.

L'île d'Ilur est en grande partie propriété du Conservatoire du Littoral, l'île de Bailleron est une « station de terrain » de l'Université de Rennes I, la petite île Logoden ainsi qu'une partie des îles de Boède et Gavrinis appartiennent au Département du Morbihan.

Parmi les petites îles du Golfe, 27 sont habitées en permanence ou temporairement.

La gestion des îles et îlots privés est assurée par les propriétaires, en partenariat avec des associations. L'île d'Ilur est gérée par le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.

Le maintien et/ou la restauration des milieux naturels, boisés ou agricoles présents sur ces îles constituent un enjeu fort, tant par les paysages qu'au regard de la perte de diversité biologique de certains milieux.

### Fréquentation et liens avec le continent

La fréquentation des deux îles, communes principales (Île d'Arz et Île aux Moines), a fortement progressé avec un effet de saturation lors des pics estivaux.

Les liaisons maritimes sont un enjeu majeur pour les insulaires comme pour l'activité touristique sur les îles. L'Île d'Arz et l'Île aux Moines sont desservies régulièrement toute l'année. Les traversées maritimes augmentent fortement en période estivale.

Ces afflux massifs de visiteurs, concentrés dans le temps, posent des problématiques de protection des milieux naturels insulaires fragiles face à la fréquentation et aux pollutions diverses.

La fréquentation se développe également sur les petites îles et îlots, accessibles par la mer ou par l'estran, mais reste cependant difficile à estimer.

La présence humaine sur ces îles pose notamment la question de leur accès et de leur raccordement aux réseaux (eau, électricité, télécommunications). Actuellement parmi ces 27 petites îles :

- 2 présentent un raccordement avec accès submersible (Tascon et Berder),
- 5 ne disposant pas d'accès submersible sont néanmoins raccordées à au moins 1 de ces 3 réseaux (Bailleron, Irus, Île Longue, Île de Lerne, Quistinic).

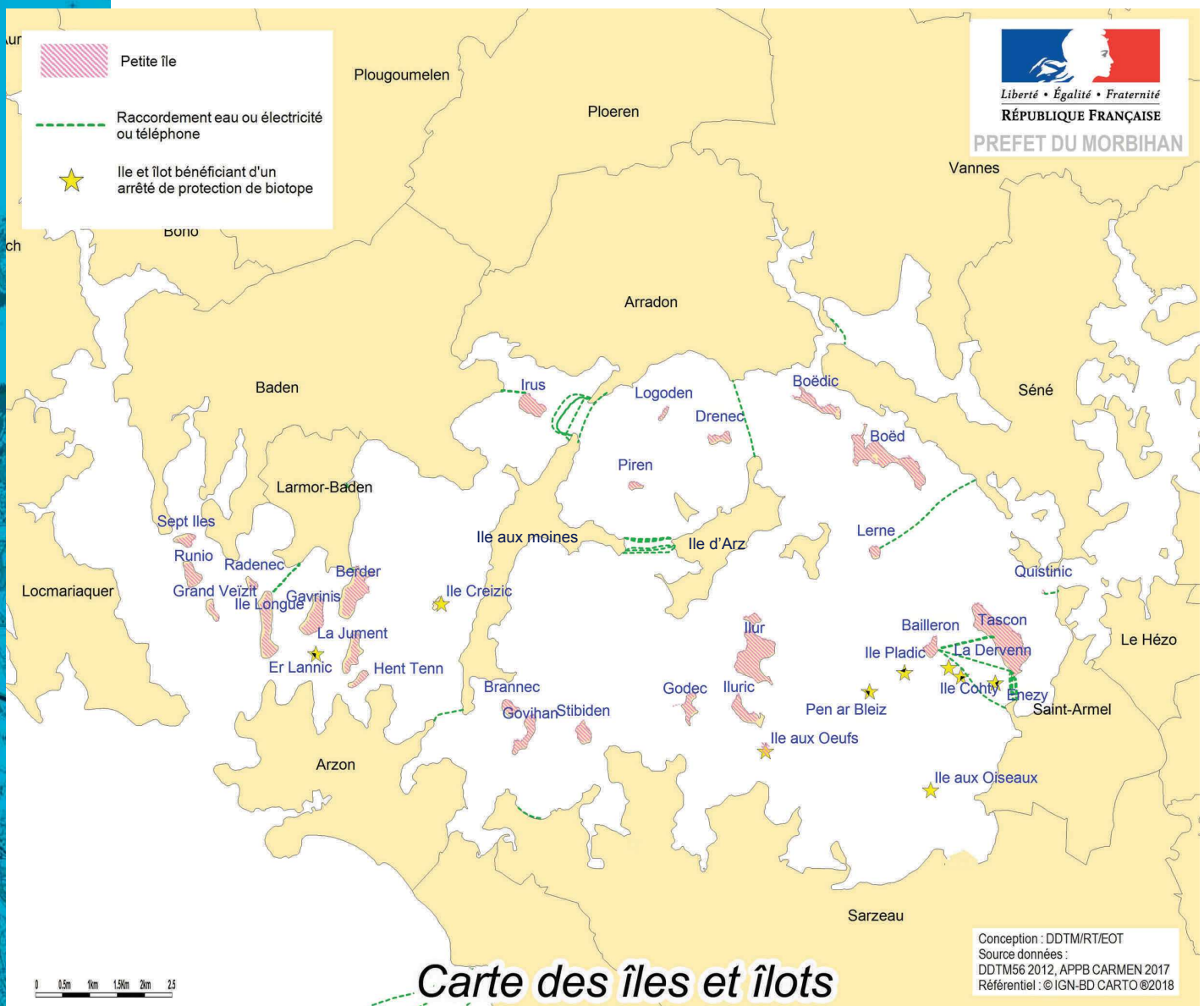
Les autres petites îles ne sont pas raccordées pour éviter d'accroître leur fréquentation au-delà de leur capacité d'accueil limitée.

## Des débarquements réglementés

La plupart de ces petites îles étant des propriétés privées, il n'est pas autorisé d'y pénétrer au-delà de la frange littorale accessible au public.

Quelques îles facilement accessibles peuvent tout de même accueillir le public, sous réserve de respecter les cheminements côtiers : Île de Berder et Sept Îles notamment.

Depuis 1982, 9 îles ou îlots bénéficient d'un arrêté préfectoral de protection de biotope : Creizic, Derven, Pladic, Cothy, Enezy, Île aux Œufs, Île aux Oiseaux, Pen Ar Bleiz, Er Lannic ainsi que Méaban, à la sortie du Golfe. Sur ces îles, le débarquement est interdit entre le 15 avril et le 31 août, afin de respecter la période de nidification des oiseaux marins.







# 2 DYNAMIQUES SOCIO-ECONOMIQUES

## 2.1 Démographie et urbanisation

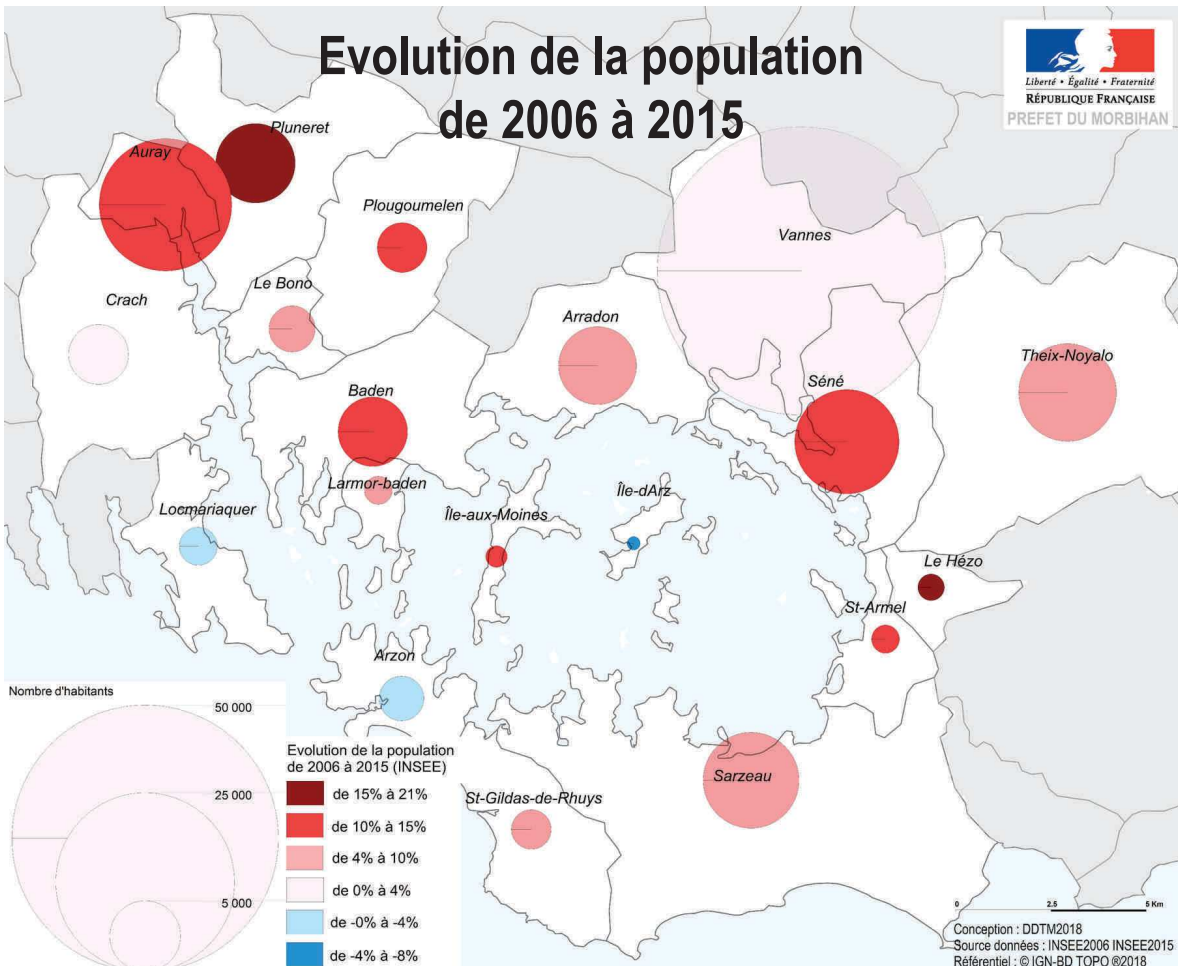


Source : PNR

Le Golfe du Morbihan est un territoire attractif qui se caractérise par un important dynamisme démographique et développement urbain.

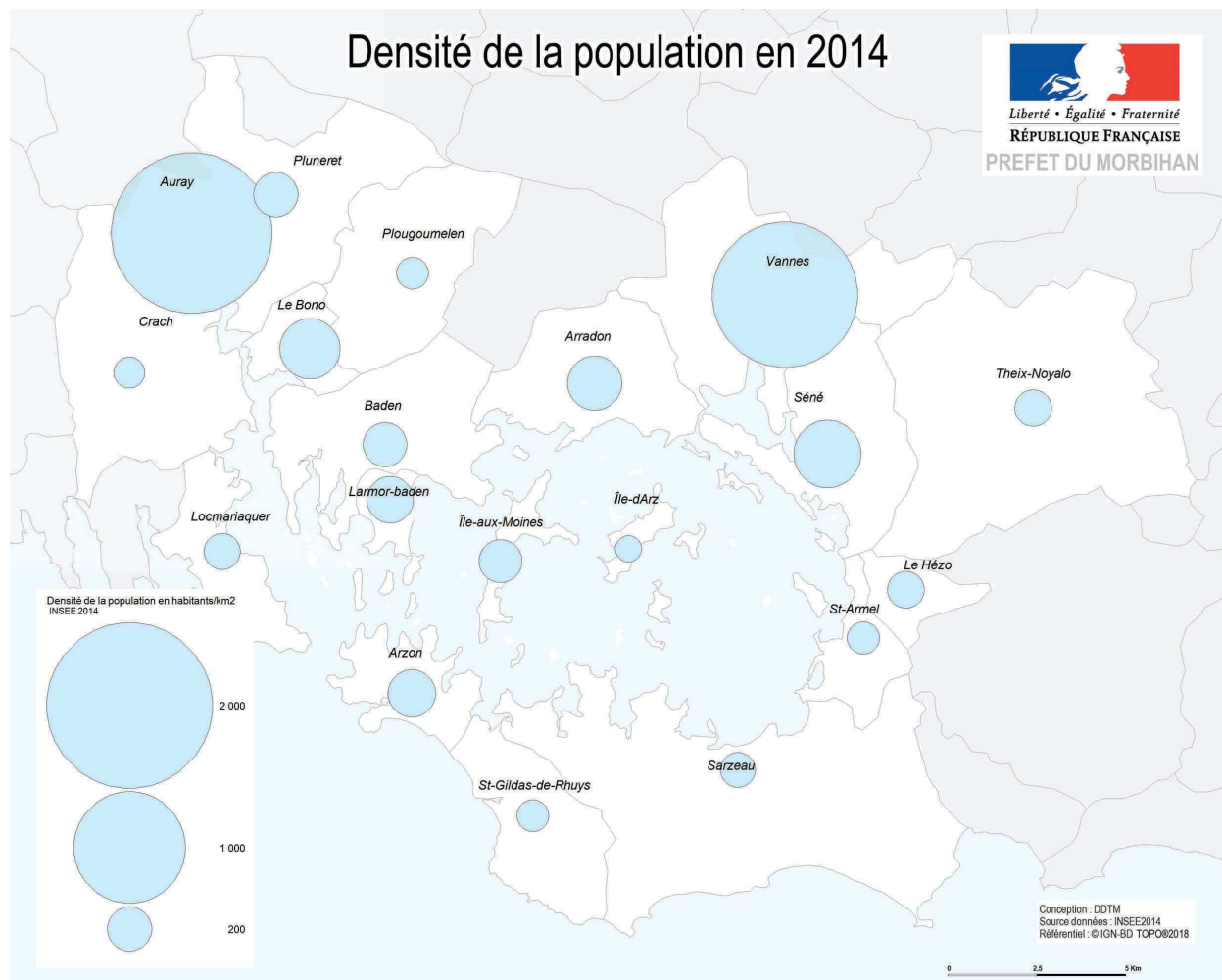
### Une croissance démographique hétérogène sur le territoire

La population totale des 19 communes du SMVM de 117 614 habitants en 2006 a légèrement progressé à 123 708 en 2015, soit une hausse moyenne de +0,6 % par an environ.



Face à la saturation du foncier sur les communes littorales et à l'augmentation des prix de l'immobilier, **la croissance démographique ralentit sur le pourtour du Golfe et certaines communes affichent même une légère baisse de population** (Arzon, l'île d'Arz, Locmariaquer). **La pression démographique s'est portée sur les collectivités rétro-littorales** qui affichent de fortes hausses de population.

Les villes les plus importantes de Vannes et d'Auray représentent plus de la moitié de la population recensée dans le périmètre du Golfe avec respectivement 53 200 et 13 746 habitants en 2015 (chiffres Insee 2018) et les plus fortes densités (1 601 hab/km<sup>2</sup> pour Vannes). La densité de population est nettement plus faible dans une majeure partie des autres communes, notamment pour les collectivités situées sur la partie orientale du Golfe, où la densité est majoritairement inférieure à 200 habitants/km.



À l'échelle départementale, la progression démographique était de 0,6 % par an entre 2010 et 2015. Cette progression est due au solde migratoire (le plus élevé de la région : + 0,6 %), à l'inverse, du solde naturel quasi nul.

## Des disparités générationnelles

Le territoire affiche une grande disparité de la répartition de la population liée à l'âge. La population la plus jeune se concentre autour des pôles urbains de Vannes et d'Auray, et la plus âgée en presque Île de Rhuys, sur l'île d'Arz et l'île-aux-Moines, ainsi qu'à Larmor-Baden.

## Une forte saisonnalité

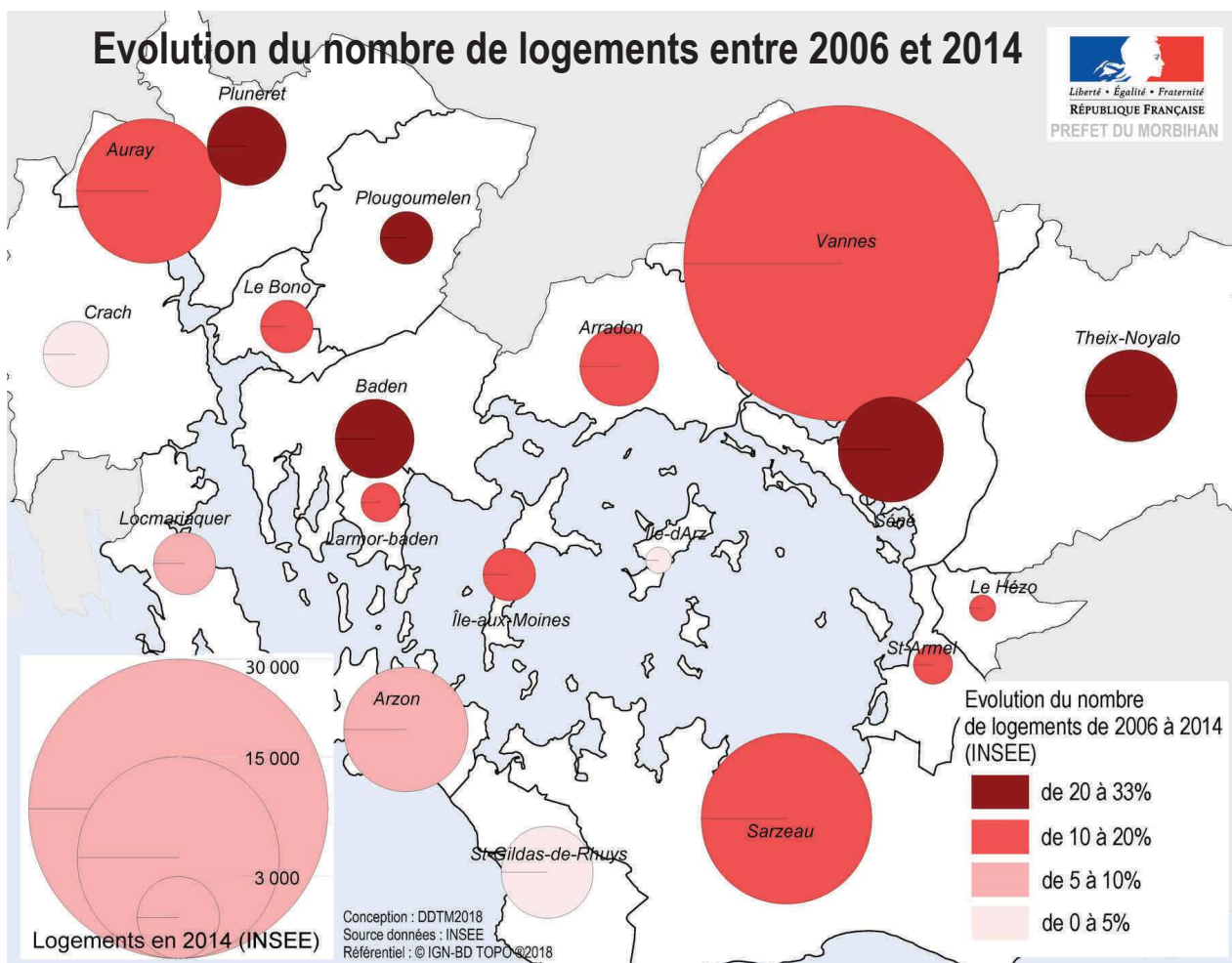
Outre la pression démographique liée à la population permanente, **les communes du littoral du Golfe du Morbihan présentent une forte affluence touristique estivale**. Cette fréquentation est particulièrement prégnante sur la presqu'île de Rhuys. La commune d'Arzon peut par exemple atteindre 30 000 habitants mi-août, soit quatorze fois les 2 100 habitants résidant l'hiver.

A titre d'exemple, à Sarzeau, la population est multipliée par six pour un total estival d'environ 50 000 habitants.

## Un développement urbain inégal

L'augmentation de la population résidente et touristique dans le Golfe induit une forte pression d'urbanisation, qu'on peut observer à travers l'accroissement des zones urbaines, dont les principaux pôles urbains sont Vannes et Auray.

Le parc de logement sur le territoire du SMVM est passé de 77 309 logements en 2006 à 88 148 logements en 2014, soit une augmentation de 14 % en 8 ans.

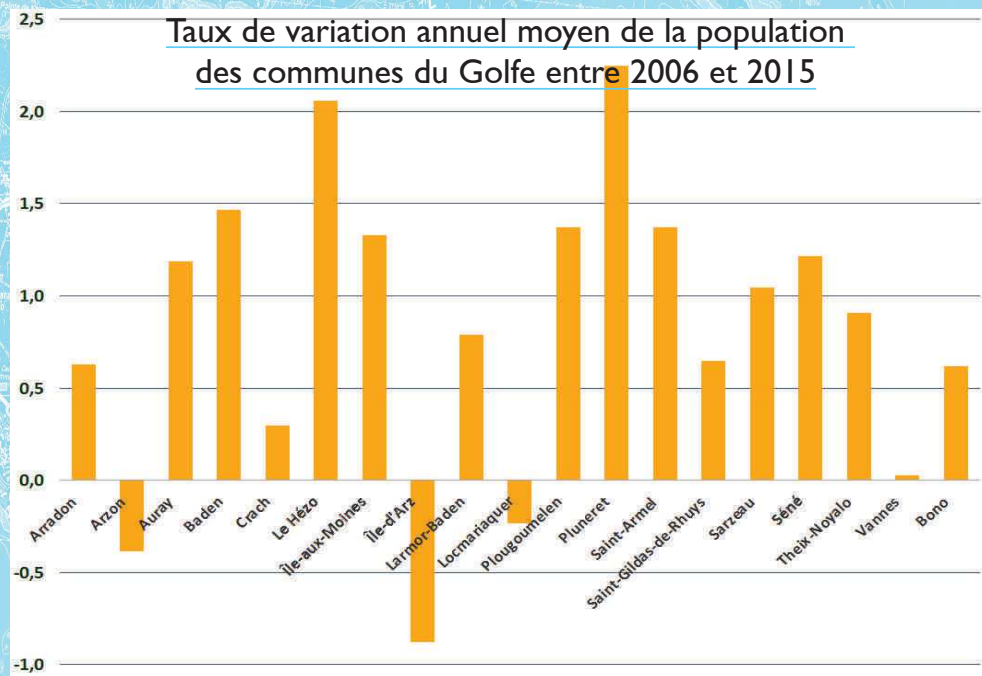


3 communes ont connu une augmentation de plus de 25 % du nombre de leurs logements en 8 ans : Baden, Pluneret et Séné.

Le nombre de résidences secondaires est supérieur au nombre de résidences principales dans les communes suivantes : Arzon (presque 80 %), l'Île d'Arz, l'Île-aux-Moines, Larmor-Baden, Locmariaquer, St-Gildas-de-Rhuys et Sarzeau. On observe dans les communes périphériques des pôles urbains de Vannes, (Theix-Noyal, Séné, Saint-Avé, Arradon) et d'Auray (Pluneret ou Plougoumelen) un report de la pression urbaine par une demande croissante de logements de la part de personnes travaillant à Vannes et Auray.

Les dispositions de la loi Littoral, de la loi portant évolution du logement de l'aménagement et du numérique (ELAN) et de la loi ALUR –(dispositions relatives à la lutte contre l'étalement urbain avec obligation de définir des objectifs de consommation économe du foncier en précisant les exigences des potentiels de densification) ont contribué à limiter l'étalement urbain par leur transcription dans les documents de planification (SCOT, PLU, PLH, Charte PNR, SMVM, etc.)..

- La population totale des 19 communes du SMVM était en 2015 de 123 708 habitants contre environ 117 614 en 2006;
- Vannes et Auray ont plus de 55% de surfaces urbanisées;
- La croissance démographique ralentit sur le pourtour immédiat du Golfe et certaines communes affichent même une baisse de population (Arzon, Ile d'Arz, Locmariaquer);
- L'augmentation de la population résidente et touristique dans le Golfe induit une forte pression d'urbanisation;
- Tendance à l'accroissement des zones urbaines, dont les principaux pôles urbains que sont Vannes et Auray.



## 2.2 Structuration de l'emploi



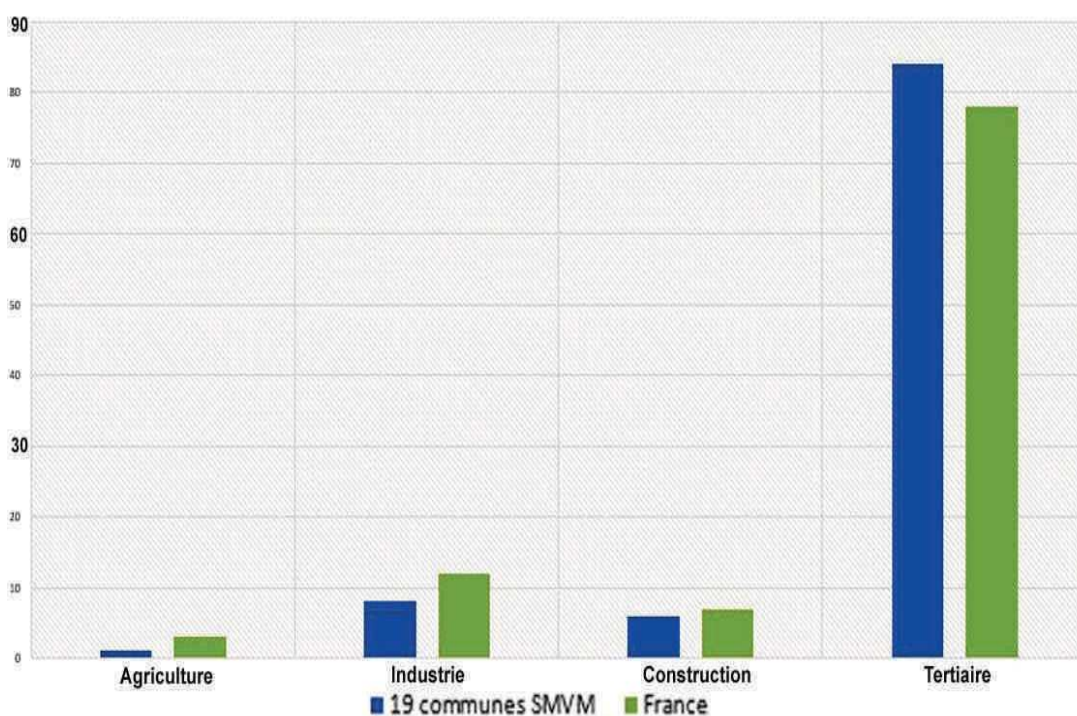
Source photo: PNR

### Des évolutions contrastées selon les secteurs d'activité

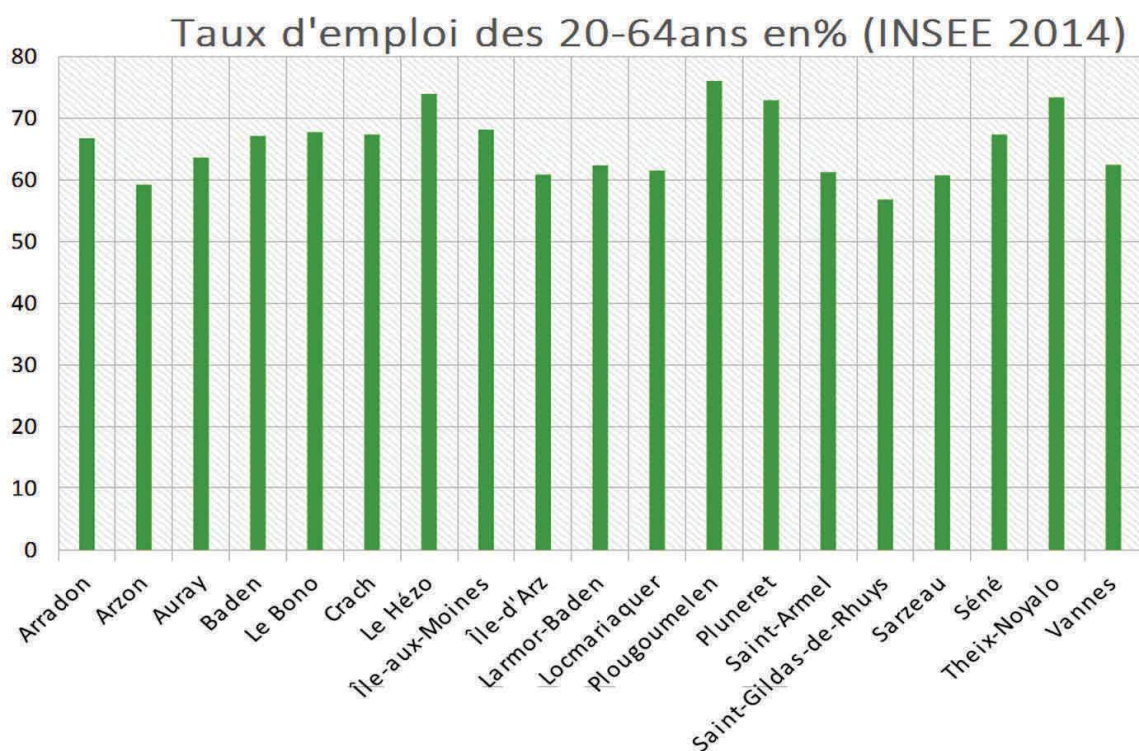
Le territoire est marqué par un développement économique rapide et dynamique, notamment autour de deux bassins d'emplois, Vannes avec 40 866 emplois en 2014 et Auray avec 7 435 emplois en 2014.

Le nombre d'emplois a faiblement progressé entre 2009 et 2014, passant de 64 365 à 64 402 emplois. Les évolutions sont cependant différentes selon les secteurs d'activité. Les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et de la construction ont perdu des emplois entre 2009 et 2014. C'est le secteur tertiaire qui a fait progresser le nombre total d'emplois, notamment le secteur tertiaire non-marchand dans lequel l'emploi a augmenté de 10 %.

Part des emplois par secteur d'activité - sur le territoire du SMVM et en France (INSEE 2014)



On observe également une répartition inégale du taux d'emploi des 20-64 ans avec des taux élevés (+ de 70 %) pour les communes de Le Hézo, Plougoumelen, Pluneret et Theix-Noyal.



## Un secteur primaire marqué par la mer

L'identité maritime du Golfe a un impact sur la répartition de l'emploi dans le secteur primaire. Le territoire du SMVM (rivière d'Auray et Golfe du Morbihan) compte ainsi 88 emplois de marins pêcheurs et 397 emplois dans 112 entreprises conchylicoles. Cependant, la filière conchylicole a connu des difficultés fin des années 2000 mais se porte mieux à présent. Ces difficultés sont concomitantes à un recul marqué de l'activité agricole en zone littorale (du fait notamment de la pression foncière sur les surfaces agricoles). L'activité agricole dans deux pôles urbains (Vannes et Auray) est faible, avec 68 emplois à Vannes et 38 emplois à Auray.

Entre 2009 et 2014, on observe une baisse de 23 % des emplois du secteur primaire passant de 857 emplois en 2009 à 662 emplois en 2014. **Le secteur primaire est à présent inférieur sur le Golfe à la moyenne régionale.** En 2014, ce secteur ne représentait que 1,3 % des emplois, contre 2,1 % à l'échelle bretonne.

## Le secteur secondaire

Le secteur secondaire est principalement représenté par les activités de bâtiment et travaux publics. Par ailleurs, le nombre d'emplois dans les filières de l'industrie et de la construction sont en baisse. L'industrie de construction et réparation navale du Golfe du Morbihan représente un poids significatif sur la filière nautique de Bretagne. Elle ne permet cependant pas au secteur secondaire d'atteindre les moyennes départementales. Entre 2009 et 2014, on passe de 4381 à 3990 emplois, soit une diminution de 9 %.

## Le secteur tertiaire dynamisé par le tourisme

Le secteur tertiaire représente le secteur d'activité le plus dynamique sur le territoire du SMVM, avec 84 % du total des emplois en 2014 représentant 40 971 emplois.

Le tourisme a une forte influence sur l'activité économique du Golfe du Morbihan. Le Pays de Vannes et le Pays d'Auray totalisaient, en 2010, plus de 8 400 emplois touristiques, soit plus des 3/5 des emplois liées au tourisme dans le département.

Sur ces deux territoires, les emplois liés au tourisme représentent 9 % des emplois totaux. Il s'agit par ailleurs d'une activité économique à forte saisonnalité dans la mesure où l'emploi touristique observe une hausse de 130 % entre les mois de janvier et d'août.

La filière touristique entraîne avec elle l'ensemble du secteur tertiaire marchand (services, commerces, transports) qui représente 67 % des entreprises et 53 % des emplois sur le territoire du SMVM. Ces chiffres dépassent la moyenne départementale où le secteur tertiaire marchand représente 58 % des entreprises et 38 % des emplois. La concentration de ces activités tertiaire est particulièrement forte autour de Vannes.

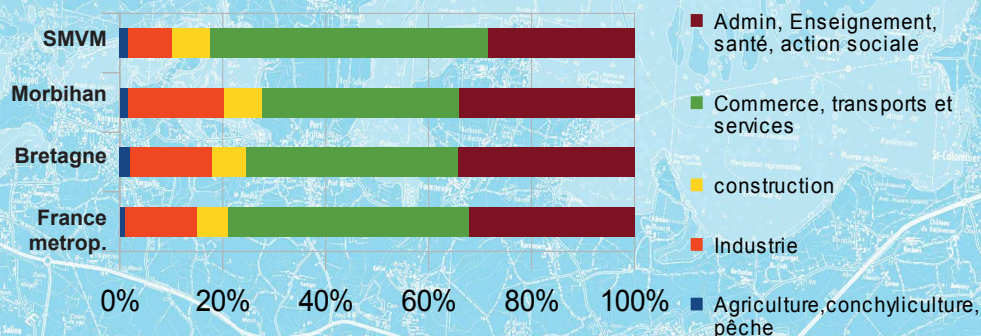
Le secteur tertiaire non-marchand (administration, enseignement, santé et action sociale) affiche une forte hausse de l'emploi entre 2007 et 2012 (+10 %). Ce secteur d'activité représente également une part plus importante de l'emploi au regard du reste du territoire (+5,5 %). L'importance du service à la personne et de l'action sociale et médico-sociale du fait du vieillissement marqué de la population du Golfe contribue à expliquer cette forte représentation.

# REPÈRES

- Le nombre d'emplois a faiblement progressé entre 2009 et 2014, passant de 64 365 à 64 402 emplois;
- les secteurs primaires et secondaires sont en déclin;
- le secteur tertiaire représente le secteur d'activité le plus dynamique sur le territoire du Golfe;
- la filière touristique entraîne avec elle l'ensemble du secteur tertiaire marchand qui représente 67 % des entreprises et 53 % des emplois.

## Comparaison de la répartition des emplois par secteurs d'activité en 2015 (%)

Evolution de l'emploi par secteur d'activité sur le territoire du Golfe (2007- 2012)	INSEE 2017
Agriculture, conchyliculture, pêche	-13%
Industrie	-5%
Construction	-3%
Commerce, transports, services	+3,00 %
Administration, santé, enseignement, Action sociale	+10%
Ensemble	+3%



Source: INSEE 2015

## 2.3 Accueil touristique

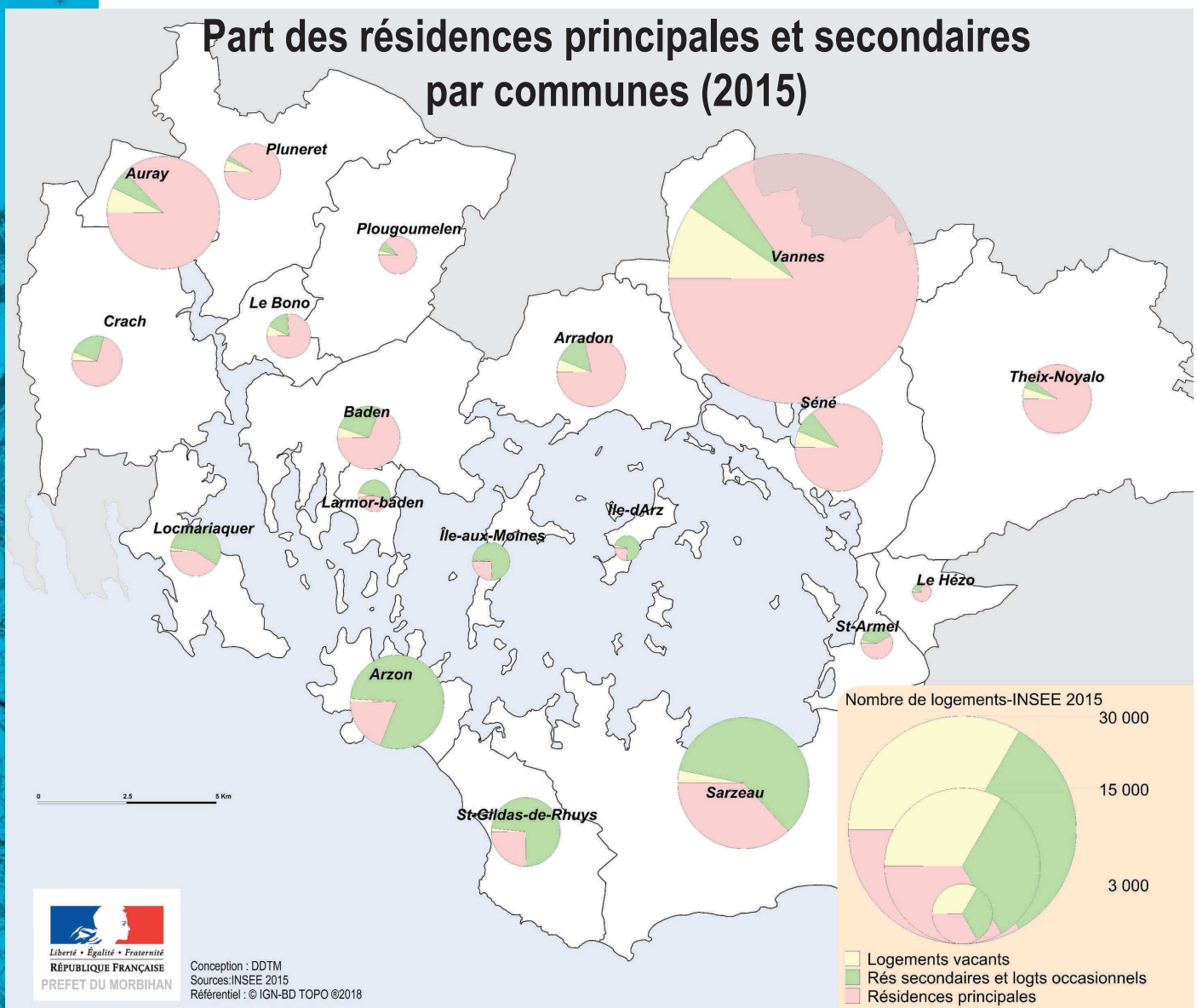
Le principal atout du territoire, pour les populations touristiques, réside dans son patrimoine naturel et maritime. Bénéficiant d'un littoral relativement préservé, offrant une grande diversité de paysages, le Golfe se prête à de multiples activités de détente et de loisirs. Le Morbihan est le 5<sup>e</sup> département touristique français (clientèles françaises, Source TNS Sofres 2014), avec 4,8 millions de touristes dont près de la moitié pour le Golfe. À l'échelle du département, on dénombrait plus de 33 millions de nuitées en 2016 avec une retombée économique de plus de 1,5 milliards d'euros et 13 000 emplois en moyenne dans l'année (21 000 en août), soit 6 % des emplois morbihannais. La capacité totale d'accueil en lits touristiques des communes riveraines du Golfe est estimée à environ 130 000, ce qui est supérieur à la population permanente.

### De nombreuses résidences secondaires, en forte progression

Le Morbihan comptait en 2017 plus de 80 400 résidences secondaires soit 63 % du nombre de lits touristiques dont la majorité dans les communes littorales (hébergement non-marchand).

**C'est dans la presqu'île de Rhuys (Arzon, Saint Armel, Saint Gildas de Rhuys et Sarzeau) que les résidences secondaires sont les plus nombreuses, essentiellement tournées vers la façade Atlantique.**

### Part des résidences principales et secondaires par communes (2015)





Sur les communes de l'entrée du Golfe (Arzon, Locmariaquer, Larmor-Baden), la presqu'île de Rhuys et les îles (Ile-aux-Moines et Ile d'Arz), le nombre de lits en résidence secondaire est supérieur au nombre d'habitants permanents en 2006 et en 2015.

Les évolutions du nombre de lits touristiques en résidence secondaire entre 2006 et 2012 montrent que leur nombre continue à augmenter fortement (+ 26%) dans presque toutes les communes du Golfe (sauf pour l'Ile d'Arz).

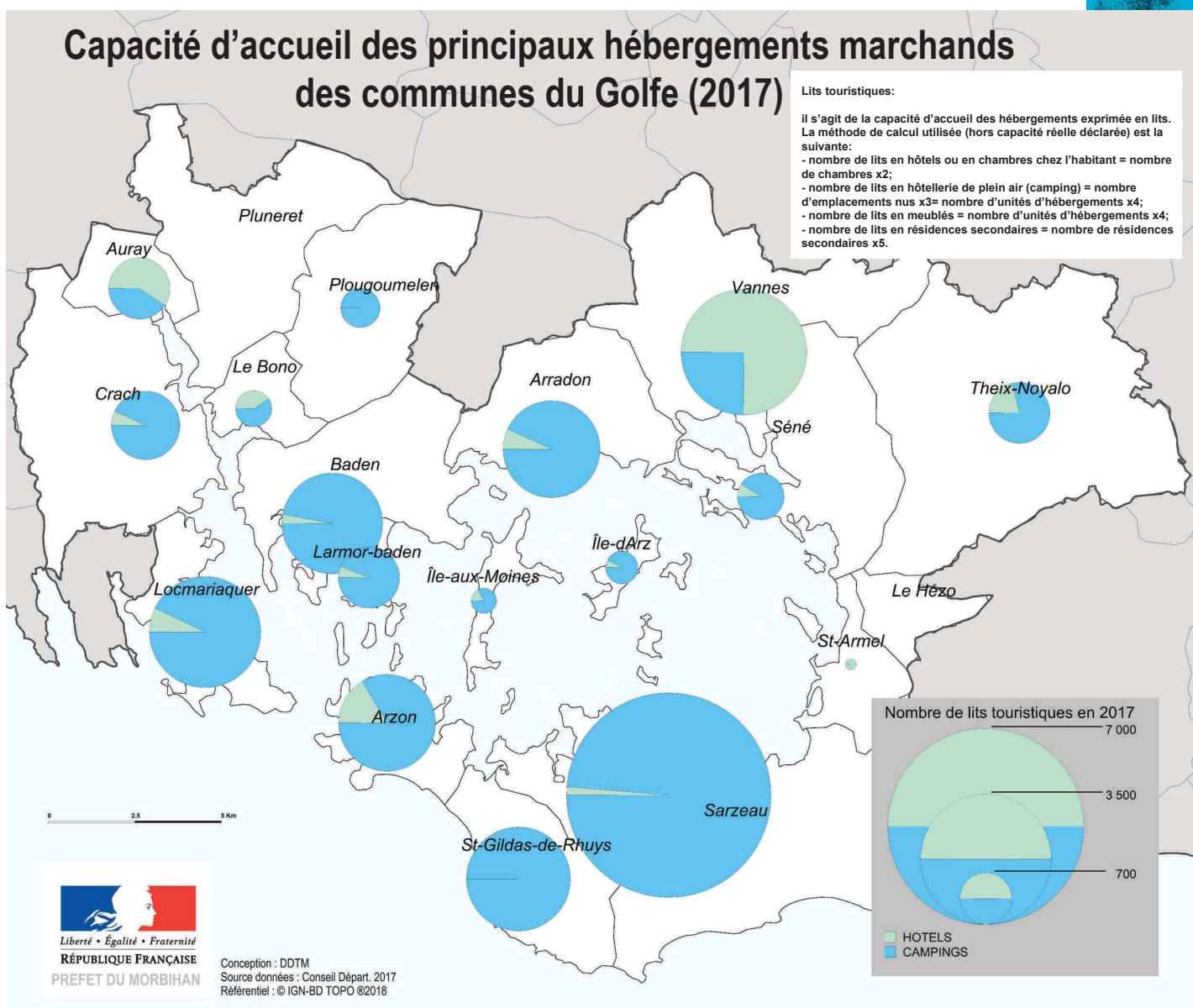
Les hébergements non marchands comprennent les résidences principales et secondaires (personnelles, de parents ou d'amis). La capacité en hébergements non marchands est difficile à estimer. Sur le Golfe, elle est estimée de l'ordre de 47 % de la capacité globale (marchand et non marchand).

## L'hébergement marchand très présent,

Les hébergements marchands comprennent les campings, les hôtels, les locations saisonnières, les gîtes, les résidences de tourisme, les villages de vacances et les chambres d'hôtes.

Sur les communes du Golfe, le nombre d'hébergements marchands est élevé, près de 50 % sont des hôtels que l'on retrouve principalement sur Vannes et Auray.

Les communes de la presqu'île de Rhuys, des îles et du littoral de la partie ouest du Golfe disposent de la plus grande capacité d'accueil. Bien que moins nombreux que les hôtels, les campings ont un poids très important en matière de capacité d'accueil (69 % des hébergements disponibles). Les campings situés sur le pourtour du Golfe le sont principalement sur sa partie Ouest.



**Un quart des campings**, représentant 1/3 des emplacements des campings du territoire du Golfe sont situés à Sarzeau, principalement sur la partie orientée vers la façade océanique.

La capacité d'accueil (en lits touristiques) de l'hébergement marchand diminue progressivement à l'avantage de celle des résidences secondaires. Ainsi, la part du nombre de lits touristiques en hébergement marchand entre 2006 et 2017 est en baisse en passant de 34 à 25 %. Cette diminution est particulièrement marquée pour les communes d'Arzon, Auray, l'Île-aux-Moines, l'Île d'Arz et Sarzeau.

L'accueil des plaisanciers (nautisme) est abordé avec les activités nautiques (6. Ici-après)

## REPERES

- Saisonnalité marquée de la fréquentation touristique (juin – septembre)
- La capacité en hébergements non marchands est difficile à estimer. Sur le Golfe elle est de l'ordre de 47 %
- 51 % des nuitées sont réalisées en hébergement marchand principalement en camping. Les hôtels représentent plus de 7 % des nuitées totales enregistrées autour du Golfe

Capacité totale, part, et évolution de la capacité d'accueil en hébergements marchands et non marchands

Capacité d'accueil (en lits touristiques)	Hébergements marchands	Résidences secondaires
Total 2017	34 710	105 860
total 2006	39 730	78 110
Part en 2017 (%)	25	75
part en 2006 (%)	34	66
Différence entre 2006 et 2017 (%)	-13	+36

# 3 PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL

## 3.1 Habitats naturels et biodiversité



Le Golfe du Morbihan est un système naturel complexe qui comprend une mosaïque de milieux en relation entre eux. Ce système est directement affecté par différentes pressions exercées par les activités humaines sur le territoire. Les différentes fonctions écologiques exercées par le Golfe, se traduisent par un nombre important de services écosystémiques dont l'importance et la qualité sont tributaires de la qualité globale du système. À l'échelle du Golfe, les habitats d'intérêt européen (marins et terrestres) couvrent une surface à minima de 15 009 ha. Ces habitats et les espèces d'intérêt communautaire qu'ils abritent ont justifié la désignation d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS, au regard de la directive Oiseaux) et d'une

Zone Spéciale de Conservation (ZSC, au regard de la directive Habitats faune flore) qui se superposent partiellement et composent le réseau Natura 2000.

### Diversité des habitats naturels

#### Les habitats marins, un milieu remarquable et fragile

Les habitats marins du Golfe du Morbihan (13 773 ha), peuvent être divisés en deux ensembles cohérents : la partie occidentale et le bassin oriental, séparés par l'Île aux Moines.

Une cartographie a été réalisée en 2002 dans le cadre de la démarche Natura 2000. Elle a permis de caractériser les habitats d'intérêt communautaire (HIC) marins du Golfe :

- les bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (HIC 1110) sur 2097ha, comprenant les herbiers de Zostère marine (HIC 1110-1) sur 814 ha et les bancs de maërl (HIC 1110-3) sur 729ha
- les estuaires (HIC 1130) sur 1284ha abritant les herbiers de zostère naine (HIC 1130-1) sur 543 ha à minima
- les replats boueux ou sableux exondés à marée basse (HIC 1140) sur 789ha
- les grandes criques et baies peu profondes (HIC 1160) sur 8328ha
- les récifs (HIC 1170) sur 1275ha
- les lagunes côtières (HIC 1150) sur 251ha

Les sédiments fins envasés se retrouvent au niveau du bassin oriental du Golfe. Ces grandes vasières occupent aussi les anses et fonds de baies dans la partie Nord de la presqu'île de Rhuy. A contrario, les sédiments les plus grossiers : les sables grossiers, les sédiments hétérogènes et les graviers se trouvent essentiellement dans la partie occidentale du Golfe dans les zones à haute énergie hydrodynamique, notamment les chenaux qu'empruntent les courants de marée.



Liberté • Égalité • Fraternité  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

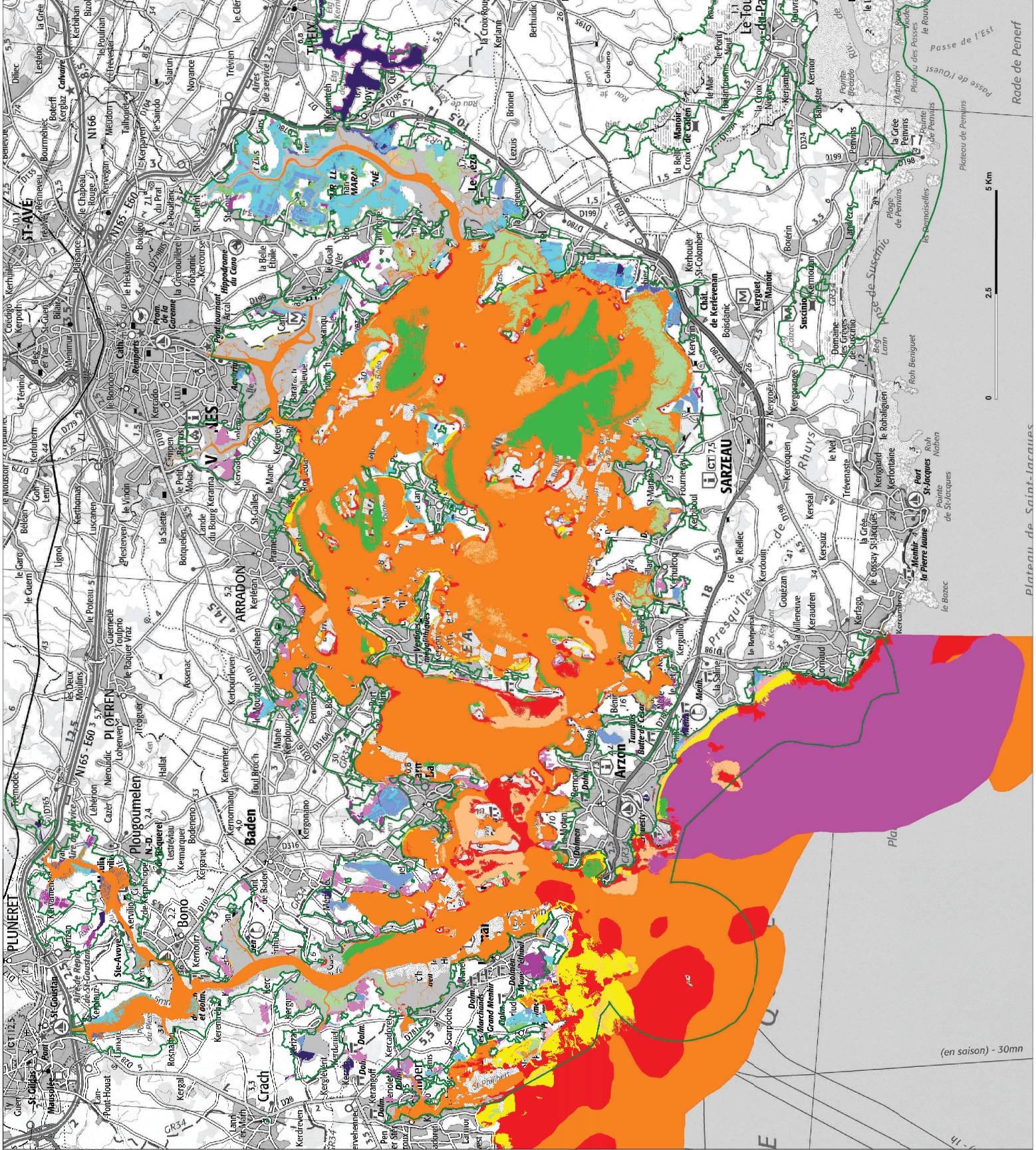
**PREFET DU MORBIHAN**

## Cartographie des habitats

- Zone Spéciale de Conservation
- Habitats d'intérêt communautaire - source DREAL 2002**
- Habitats marins**
- Mair (1110-3)
- Herbiers à zostère marine (1110-1)
- Estuaires (1130)
- Herbiers à Zostère naine (1130-1)
- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)
- Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau mar. (1110)
- Lagunes côtières (1150)
- Grandnes criques et baies peu profondes (1160)
- Récifs (1170)
- Habitats textiles
- Végétation annuelle des lasses de mer (1210)
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques (1230)
- Végétation pionnières à Salicornia (1310-1,2-4)
- Prés à Spartina maritima (1320-01)
- Prés salés atlantiques (1330)
- Prairies sub-halophiles thermo-atlantiques (1410-3)
- Fourrés halophiles (1420-1)
- Dunes mobiles à Oyat (2120-1)
- Dunes grises (2130-2)
- Landes humides (4020)
- Landes sèches et mésophiles (4030)

- Autres habitats sensibles**
- Prairies humides et méso-hygrophiles
- Mégaphorbiaies
- Roselière / Végétation aquatique

Conception : DDTM/RT/ETJ, juin 2020  
 Source données : DREAL 2002  
 Référentiel : © IGN-SCAN100



0 2.5 5 km

Plateau de Saint-Jacques

Rade de Penfer



## Les herbiers de Zostères, des habitats en mouvement

Le Golfe du Morbihan abrite le plus vaste herbier de Zostères de France après celui du bassin d'Arcachon. À l'échelle de la façade Nord Atlantique Manche Ouest, les herbiers de Zostères du Golfe du Morbihan sont identifiés en tant que site majeur. De tels ensembles sont rares et à préserver.

Les herbiers de Zostères marines forment des ensembles homogènes couvrant de vastes surfaces qui se situent notamment au sud de Boéd et au sud-est d'Ilur. Les herbiers de Zostères naines sont quant-à-eux situés sur les estrans vaseux ou sableux et couvrent généralement de petites surfaces. Leur croissance varie d'une année à l'autre, et leur localisation peut varier dans le temps. Il est donc difficile de les cartographier. La cartographie la plus récente des herbiers a été éditée par l'IFREMER en 2007 dans le cadre du REBENT (ci-après). Il s'agit d'une couche composite produite à partir de différentes sources (Bernard & Chauvaud 2002, CEVA 2005 & 2007, IFREMER 2007). Dans le cadre du projet VALMER, des données cartographiques historiques (Mahéo & Denis 1960-1991) ont été compilées et analysées pour mettre en lumière les évolutions spatio-temporelles des herbiers du golfe. Une cartographie plus précise est en cours de réalisation par l'IFREMER. Les herbiers de Zostères constituent des éléments particulièrement importants pour l'équilibre biologique du milieu. Leur intérêt s'exerce à plusieurs niveaux.

La présence d'herbiers de Zostères favorise la diversité et l'abondance de la faune aquatique (abri contre les prédateurs, accroissement de l'hétérogénéité spatiale de l'habitat, oxygénation de la rhizosphère) et d'une microflore épiphyte composée de microalgues et de bactéries phototrophes. Ils constituent notamment des zones de refuge et de reproduction pour de nombreuses espèces de poissons et de coquillages économiquement importantes. De plus, ils représentent une ressource alimentaire de première importance pour les oiseaux herbivores au cours de leur hivernage (Bernache cravant, Canard siffleur...).

En réduisant les contraintes hydrodynamiques qui s'appliquent au niveau des sédiments qu'ils colonisent, les herbiers interviennent également en tant que stabilisateurs de leur substrat, limitant les effets de l'agitation de l'eau sur le taux de remise en suspension des particules fines. Leur présence favorise ainsi indirectement la transparence de l'eau et, de ce fait, la production primaire des baies et lagunes côtières.

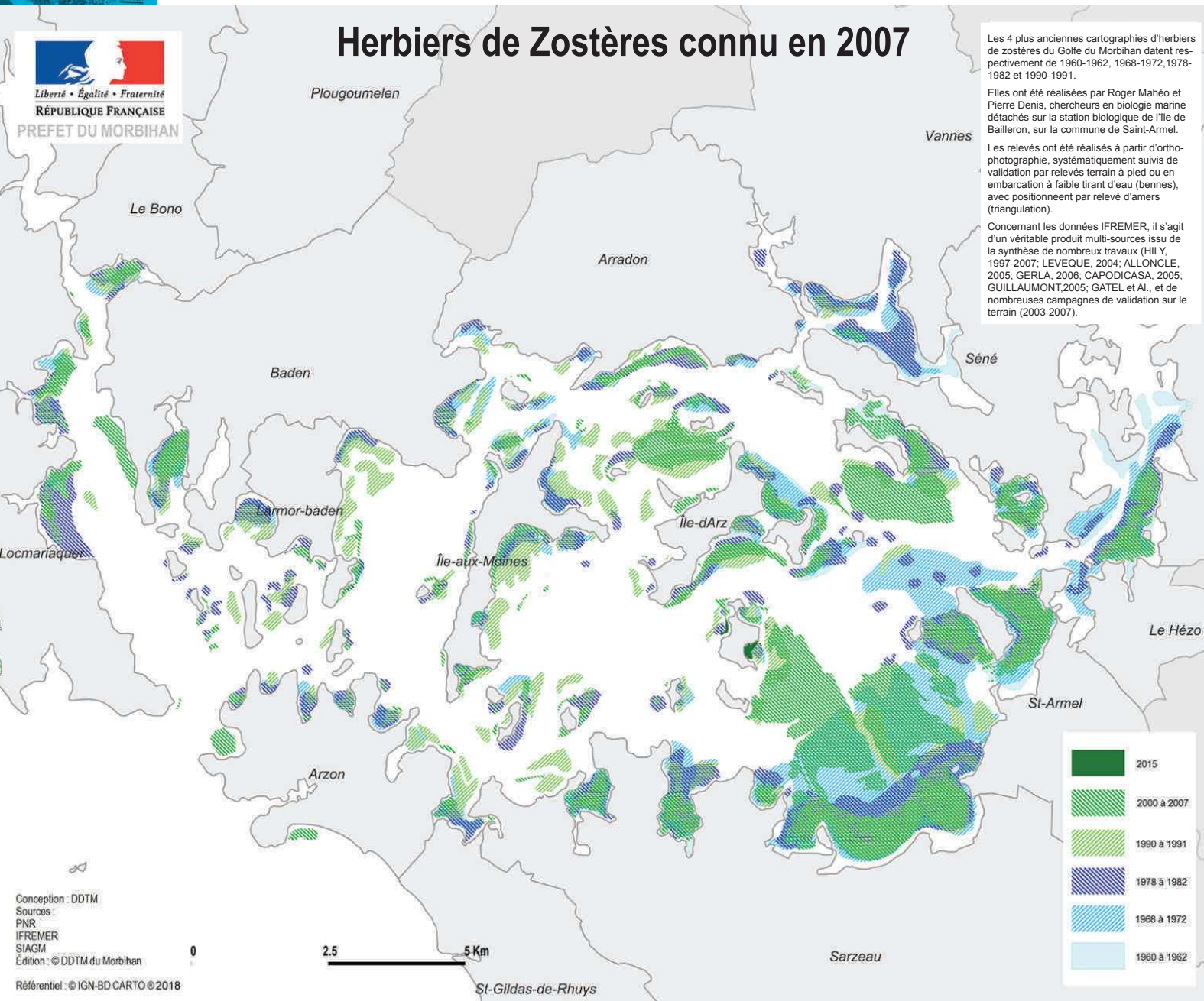
Ils jouent également un rôle tampon dans le cycle des nutriments, à la fois en puisant l'azote et le phosphore dans l'eau et les sédiments, en étant capables de les stocker dans leurs tissus et de les ré-utiliser ultérieurement en phase de croissance ; et également en étant peu générateurs de dystrophies lors de leur décomposition qui est plus lente et étalée dans le temps que celle des algues opportunistes.

Enfin, par leurs interactions avec les populations bactériennes aquatiques, ils interviennent sur le stock de nutriments, sa biodisponibilité et les transferts entre les compartiments aquatique et sédimentaire.

La conservation de leur diversité génétique est importante pour la résilience écologique des milieux littoraux face aux changements climatiques, à l'acidification des océans et à la montée de la mer.



## Herbiers de Zostères connu en 2007



Pourtant, de nombreux facteurs anthropiques peuvent avoir des impacts négatifs pour le développement des herbiers, dans le désordre, peuvent être cités : la pêche (par piétinement, dragage), la qualité de l'eau (du bassin versant ou du milieu marin) mais aussi la plongée, l'activité de plaisance (ancrage forain, raguage des mouillages, beachage...). Plusieurs facteurs naturels sont également limitants pour les Zostères, comme la houle, la salinité, les courants de marées, la turbidité de l'eau... Généralement la présence de Zostères reflète la bonne qualité des eaux dans lesquelles elles se développent. Plusieurs mesures de conservation existent aujourd'hui à l'échelle internationale, européenne et française afin de préserver les herbiers à Zostères, qui sont essentiels au fonctionnement du milieu marin. Toutefois, l'importance de ces espèces, l'intérêt de leur protection et ces réglementations restent mal connus des usagers du Golfe.

Entre mars et avril 2014 une enquête portant sur la perception des herbiers de Zostères a été mise en oeuvre sur le Golfe du Morbihan et 611 habitants des communes riveraines ont ainsi été interrogés. Cette enquête réalisée dans le cadre du projet VALMER a conclu sur l'intérêt d'un travail d'information de la population en général sur l'importance des herbiers de Zostères qui serait sans doute susceptible d'améliorer leur maintien et conservation.



## Les habitats littoraux

À l'échelle du SMVM, on retrouve plusieurs grands ensembles de milieux littoraux :

- le milieu marin de pleine eau de l'intérieur du Golfe (43 hectares)
- la zone basse de balancement des marées : estrans côté Golfe (6 500 ha) et prés salés (1 800 ha)
- l'ensemble des marais littoraux, constitués de lagunes (35 ha), d'anciennes salines et autres marais endigués (1 800 ha).
- l'ensemble des milieux aquatiques d'eau douce regroupant les cours d'eau (673 kilomètres), leurs vallées et l'ensemble des zones humides qui leur sont associées (plus de 3000 hectares)
- le milieu bocager constitué de l'ensemble du maillage de haies, parcelles agricoles et autres petits milieux (mares, étangs, etc.)
- les milieux forestiers, qu'ils soient constitués de feuillus ou de résineux,
- les landes et pelouses (2500 hectares) dont les plus grandes concentrations du département du Morbihan se situent sur la frange littorale, notamment sur la presqu'île de Rhuys.

À l'échelle du site Natura 2000 - Golfe du Morbihan, côte ouest de la presqu'île de Rhuys, plusieurs habitats sont recensés dont certains comme les landes humides (4,6 ha) sont considérés comme rares. D'autres, comme les landes sèches (234 ha), sont bien représentés, mais la fermeture des lisières, le morcellement des ensembles naturels par l'artificialisation des terres et la pression anthropique, notamment en période estivale, menacent le bon fonctionnement de ces habitats. Certains habitats, comme les prés-salés et les lagunes, occupent, dans le Golfe, des surfaces qui leur confèrent une importance nationale. Le détail des habitats identifiés est consultable sur le formulaire standard de données du site, disponible sur le site de l'Inventaire national du patrimoine naturel du Muséum national d'histoire naturelle.

Dans le cadre de son diagnostic territorial, le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan (PNR) a identifié les corridors écologiques terrestres les plus importants du Golfe du Morbihan et de la Rivière d'Auray. Outre l'identification de 4 grands types de corridors principaux, l'analyse a mis en évidence une forte proportion de corridors fragilisés correspondants aux espaces où la pression d'urbanisation est la plus forte, notamment tout autour de la frange littorale.

## Une biodiversité à préserver

Concernant le milieu terrestre, le territoire abrite une richesse élevée en espèces. Les peuplements animaux et végétaux du Golfe du Morbihan représentent, de 46 à 82 % des espèces présentes en Bretagne et de 10 à 50 % de celles présentes en France (Source OFB).

Plusieurs facteurs contribuent à cette diversité biologique dont notamment la présence d'une importante interface terre-mer. La complexité géomorphologique du site explique largement la grande diversité des habitats et des espèces qui leur sont associés. Les conditions bioclimatiques locales favorisent l'existence de populations d'espèces méridionales, notamment dans les îles et en presqu'île de Rhuys.

Concernant les espèces végétales patrimoniales présentes dans le Golfe, les enjeux de conservation des espèces se trouvent également principalement localisés dans les milieux littoraux (falaises, dunes, pelouses aérohalines, prés salés...) qui hébergent près de 60 % des 67 taxons d'intérêt patrimonial identifiés dans le territoire du Golfe. Les zones humides et les landes non littorales abritent également un nombre élevé de plantes patrimoniales.

Parmi les espèces végétales marines emblématiques, rares ou remarquables du Golfe, on peut notamment citer les Phanérogames (*Zostères naines* et marines), ainsi que les algues rouges et brunes (*Padine Queue-de-paon* (*Padina pavonica*)). Le Golfe présente également une grande diversité d'espèces animales sous-marines du fait de la diversité des biotopes présents. La présence de courants forts dans les chenaux de la partie occidentale permet le développement d'une faune fixée remarquable (champs de Gorgones). De manière globale, on évalue la richesse du benthos à plus de 765 espèces répertoriées dont principalement des crustacés (170 espèces), des mollusques (149 espèces) et des annélides (140 espèces).

Parmi les espèces animales évoluant en milieu marin et présentes dans le Golfe, on peut notamment citer : des spongiaires (Éponge pinceau, Éponges digitée, etc.), des mollusques (Ormeau, Limaces de mer, etc.), ou encore des poissons (Bar, Daurade, Sole, Rouget, Anguille européenne, Hippocampe moucheté, Hippocampe à museau court, Saumon atlantique, etc.).

Certaines espèces de mammifères marins comme le Grand Dauphin, le Phoque gris ou le Phoque veau marin sont ponctuellement observés dans le Golfe mais restent anecdotiques.

L'extension de l'urbanisation, le développement des axes routiers, l'aménagement et la fréquentation importants du littoral impactent les milieux et les espèces associées. Le territoire du Golfe du Morbihan fait partie, par exemple, des zones où la Loutre est actuellement menacée par l'isolement de petites populations occupant les bassins-versants de la Rivière de Noyal, ainsi que la presqu'île de Rhuys.

## Des espèces exotiques envahissantes

Rappel : Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique introduite volontairement ou accidentellement qui peut engendrer, par sa prolifération, la transformation et la dégradation des milieux naturels.

Les introductions d'espèces exotiques envahissantes sont considérées comme une des principales causes mondiales de disparition de la biodiversité avec également des conséquences économiques (coûts importants d'élimination) et des conséquences sanitaires (allergies, brûlures, etc.).

Sur le territoire du SMVM, on recense plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes comme : la Jussie et la Jussie à grandes fleurs, le Baccharis (*Baccharis halimifolia*), plante ornementale qui colonise les prés salés, l'herbe de la Pampa (*Cardaria selloana*), qui envahit tous les espaces : terrains en friche, zones humides, bords de route, etc., ou encore la spartine anglaise (*Spartina anglica*) qui a fortement modifié la structure de la végétation des estrans en entrant en forte compétition avec de nombreuses espèces dont la Spartine maritime (*Spartina maritima*) et dont les grandes colonies augmentent la sédimentation et conduit à un envasement ou un ensablement accéléré des baies.

On compte également plusieurs espèces animales exotiques envahissantes dont les principaux sont le Ra-gondin, le Vison d'Amérique (carnivore de la famille des Musté-lidés), la crépidule (gastéropode marin), ...

Le milieu marin n'est pas exempt d'espèces exotiques, avec une soixantaine observée dans le Golfe du Morbihan, parmi elles le Wakame (*Undaria pinnatifida*), algue brune cultivée en Bretagne qui colonise les structures artificielles (ports, digues, etc.) mais également le milieu naturel rocheux. ou encore la sargasse (*Sargassum muticum*)

## Avifaune

La vaste étendue de milieux naturels constituant le Golfe du Morbihan permet l'accueil des espèces associées avec des effectifs élevés. Les oiseaux inféodés aux zones humides et aux habitats aquatiques fournissent l'exemple le mieux connu et l'un des plus spectaculaires.



Source photo : SMVM 2006

Le golfe est en effet **un site d'importance internationale pour les oiseaux d'eau** considérés dans leur globalité. C'est l'un des sites les plus importants de France et d'Europe pour la migration et l'hivernage des anatidés (oies et canards) et des limicoles (petits échassiers de rivage).

Il accueille plusieurs dizaines de milliers d'individus, mais aussi des effectifs significatifs à l'échelle européenne de plusieurs espèces menacées ou peu abondantes. Les oiseaux d'eau ont développé des adaptations plus ou moins marquées aux milieux aquatiques. L'étude de ce groupe donne des informations sur la qualité des milieux humides. En cela, ils constituent un excellent bio-indicateur de l'état de santé des zones humides et habitats des zones intertidales.



## L'importance ornithologique du Golfe du Morbihan

Le Golfe du Morbihan représente l'un des 20 sites majeurs pour les oiseaux d'eau en France, il est également le premier site de Bretagne pour l'accueil des anatidés et foulques, le second pour les limicoles.

Durant la saison hivernale, les effectifs des oiseaux migrateurs et hivernants (anatidés et limicoles) se situent entre 50 000 et 100 000 oiseaux (61 000 en hiver 2018/2019 chiffre le plus bas depuis le début des comptages) et dépasse régulièrement les 20 000 oiseaux comptés simultanément le reste de l'année."

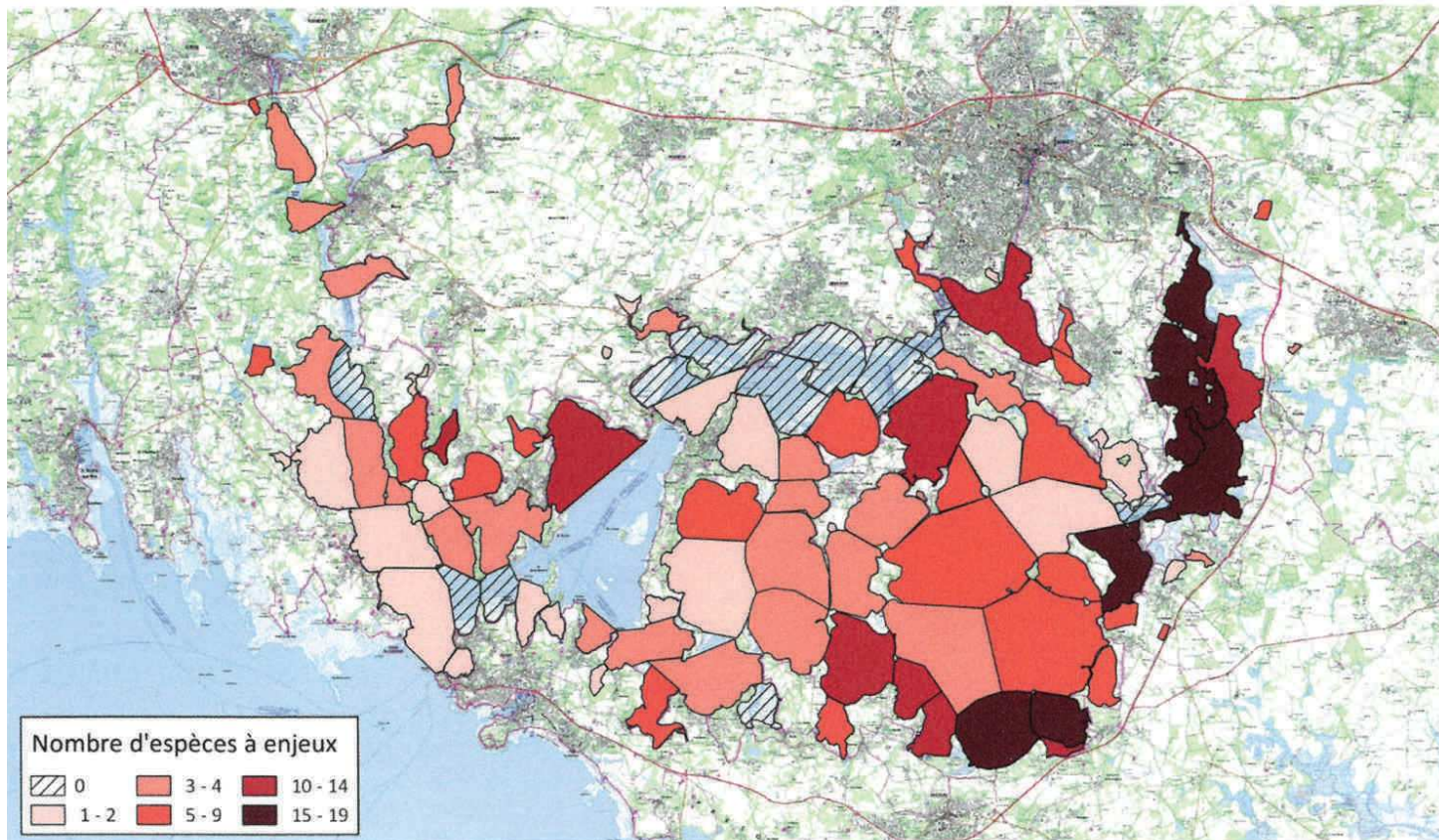
Au cours de la saison 2018/2019, les comptages réalisés montrent que les tendances constatées jusqu'ici se poursuivent et s'accroissent. L'effectif global descend sous la barre des 70 000 individus (toutes espèces confondues). Le Golfe du Morbihan a perdu près de 50 % de ses oiseaux d'eau hivernants depuis les années 1990.

Depuis l'hiver 2004/05 un collectif coordonné par l'OFB et Bretagne Vivante s'est mis en place pour assurer le suivi des anatidés, foulques et limicoles hivernants dans l'objectif :

- d'évaluer l'état de conservation des populations d'oiseaux et l'efficacité des mesures de protection locales,
- d'évaluer l'état de santé des écosystèmes du Golfe. Les oiseaux d'eau sont un des indicateurs utilisés pour identifier les zones humides d'importance internationale dans le cadre de la convention de RAMSAR.

### Zones à enjeux avifaune

-toutes espèces-



0 2.5 5 km



Conception: ONCFS octobre 2016  
Sources: collectif, Scan Littoral



L'indice annuel d'abondance « oiseaux d'eau » intègre les variations des effectifs de 33 espèces depuis 1990/91. Il est exprimé en pourcentage de l'effectif 2015/16 et donne un poids égal dans le calcul à chaque espèce. Il a fortement diminué à la fin des années 1990. Seul l'indice des limicoles est stable sur le long terme et en légère augmentation depuis les années 2000.

Concernant les anatidés et foulques, six espèces sont en déclin sur le long terme : Bernache cravant, Canard siffleur, Canard pilet, Fuligule milouin, Fuligule morillon et Foulque macroule.

Ce déclin est particulièrement net pour la bernache cravant (baisse de 50% des effectifs depuis 1991) et le canard siffleur (baisse de 65% des effectifs depuis 1991). Ces deux espèces se nourrissent principalement sur les herbiers de Zostères naines. Les effectifs de la bernache cravant, un des oiseaux emblématiques du golfe, dépassait difficilement les 10 000 individus en novembre 2017 (12 000 en 2019), contre près de 30 000 il y a une trentaine d'année.

Chez les limicoles, trois espèces sont en déclin de plus de 25 % sur le long terme : bécasseau maubèche, bécasseau variable et pluvier argenté. Sept espèces sont au contraire en forte augmentation (plus de 50 %) sur le long terme (avocette élégante, pluvier doré, vanneau huppé, barge rousse, barge à queue noire, courlis cendré, chevalier arlequin et tournepierre à collier).

Enfin, chez les oiseaux plongeurs, deux espèces dépassent le seuil d'alerte caractérisé par un déclin de plus de 25 % sur le long terme : le garrot à œil d'or et le harle huppé.

## Les facteurs affectant la conservation des oiseaux dans le Golfe du Morbihan

Les facteurs affectant la conservation des oiseaux dans le Golfe du Morbihan sont issus de différents processus, naturels ou anthropiques.

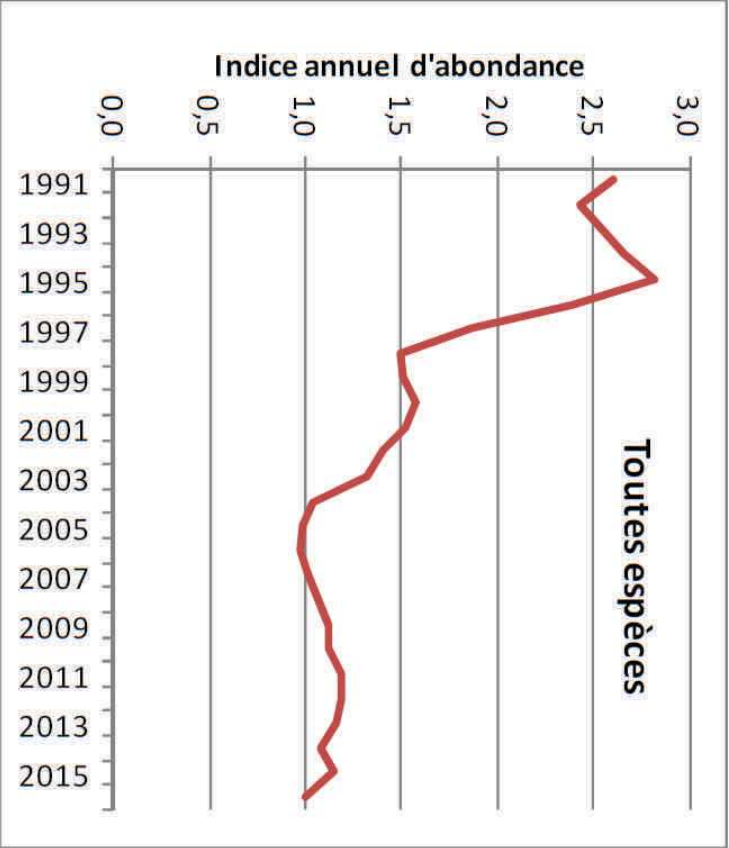
Les processus strictement naturels comme la prédation ou les évolutions sédimentaires et courantologiques des milieux marins ont un effet direct sur les populations d'oiseaux du Golfe.

Il en est de même pour un ensemble de facteurs anthropiques tels que les dérangements des oiseaux associés aux pratiques de pêche à pied, à l'activité agricole, au survol par des aéronefs, aux pratiques nautiques (voile, kayak, kite-surf, vedette à moteur, etc.) ou encore aux usages croissants des sentiers littoraux.

La conservation des oiseaux du Golfe nécessite la prise en compte de la multiplicité des pressions exercées et des facteurs directs de dérangement des espèces et indirects de dégradation des milieux (eutrophisation, artificialisation des milieux, diminution des herbiers, etc.) et d'adapter les pratiques pour chaque usage.

## REPERES

- Le Golfe du Morbihan représente l'un des 20 sites majeurs pour les oiseaux d'eau en France et joue un rôle d'importance internationale pour plusieurs espèces;
- Il abrite un ensemble d'habitats naturels rares et menacés, notamment marins et littoraux. Plusieurs dizaines d'habitats d'intérêt européen ont été recensés et occupent de vastes surfaces. Le golfe joue également un rôle «fonctionnel», notamment en raison d'une dynamique littorale très spécifique et abrite un nombre élevé d'espèces végétales et animales;
- On évalue la richesse du benthos à plus de 765 espèces répertoriées dont principalement des crustacés (170 espèces), des mollusques (149 espèces) et des annélides (140 espèces).



## 3.2 Paysages et patrimoine culturel

### Le patrimoine culturel maritime du Golfe

La présence de l'Homme dans le Golfe du Morbihan remonte à plusieurs centaines de milliers d'années. Les traces de cette occupation constituent une importante richesse patrimoniale.

### Un patrimoine archéologique riche.

Le patrimoine archéologique est très présent dans le Morbihan notamment pour les périodes néolithique et gallo-romaine. En témoignent, le nombre et la diversité des mégalithes qui parsèment le paysage rendant exceptionnelle, la richesse de ce territoire.

Durant l'Antiquité, les sociétés gallo-romaines se sont déployées sur ce territoire très attractif. Les espaces proches du rivage du Golfe portent notamment les traces de luxueuses villas.

Plus tard, et notamment au Moyen Âge, le commerce s'est structuré autour des deux ports de Vannes et Auray. Du fait de sa forte activité portuaire, Vannes devint alors la plus importante ville du duché. Auray devint un important port de pêche au XVI<sup>e</sup> siècle avec le développement de la pêche hauturière.

Les XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles voient se structurer les aménagements portuaires d'Auray et Vannes, témoignant alors de leur dynamisme économique.

Le Golfe se situe entre les deux grands centres portuaires du littoral sud breton que sont Nantes et Lorient qui commercent avec les Indes et les Antilles en faisant appel aux ressources humaines et techniques du Golfe (AMGHAR Julien, DEA d'histoire, 2001)

### Un patrimoine architectural maritime développé

Les deux ports de Vannes et Auray établis dans le Golfe depuis l'Antiquité et l'importance des activités maritimes développées par l'Homme ont contribué à laisser un important héritage architectural. L'importance de la mer comme lieu d'exploitation, d'échange et de commerce explique la forte « maritimité » des vestiges architecturaux du territoire. Le paysage du Golfe compte en effet bon nombre de jetées, ponts, cales de mise à l'eau, ports. De nombreux marais endigués autour du Golfe ont pour certains été anciennement des marais salants, et témoignent du dynamisme de cette activité jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle ; d'autres sont le fruit de la poldérisation à vocation agricole ou à des fins d'assèchement.

Une trentaine de lieux sont consacrés à la conservation et la valorisation du patrimoine culturel : musées, lieux d'interprétation, lieux patrimoniaux ouverts au public, bateaux du patrimoine accueillant des passagers. Plusieurs associations, dont de restauration de vieux gréements, participent également à la sauvegarde et la transmission du patrimoine maritime et côtier du Golfe du Morbihan.

### Un patrimoine ethnologique hérité du rapport terre/mer

La situation géographique particulière du Golfe et l'interdépendance des activités terrestres et maritimes ont poussé les Hommes à développer des liens particuliers avec le territoire. Les modes de vie, sources de nourritures, moyens de déplacement sont, en effet, marqués par cette interface terre/mer. Ces caractéristiques géographiques et socioprofessionnelles ont défini des cultures locales, des organisations sociales, des types d'habitat selon leur situation à l'intérieur du Golfe ou sur la façade océanique (PNR 2010). Ces cultures maritimes locales participent à la richesse du patrimoine.

### De nombreuses manifestations

Par ces différents héritages et la vitalité de certaines associations et collectivités, le Golfe du Morbihan est reconnu pour son dynamisme culturel propice à de nombreuses manifestations particulièrement estivales.



Ainsi, durant l'été, l'ensemble du territoire accueille des fêtes mettant en avant le patrimoine et l'histoire bretonne, et font vivre le patrimoine culturel immatériel local : festoù-noz, pardons, noces bretonnes, fêtes des battages, fêtes autour des produits du terroir et savoir-faire locaux, concours de musiques traditionnelles (PNR 2010).

Tous les deux ans, se tient la semaine du Golfe, la plus importante manifestation liée au patrimoine maritime sur le territoire du SMVM. Chacune de ses éditions attire plusieurs dizaines de milliers d'amateurs de vieux gréements. D'autres manifestations populaires sont consacrées au patrimoine maritime du Golfe, comme la Fête des Voiles Rouges à Séné, les Milleplates au Bono, ou encore la Fête du carénage à Sarzeau qui est un salon nautique de vente de neuf et occasion.

Ces nombreuses manifestations ainsi que l'attractivité touristique du Golfe génèrent une forte augmentation saisonnière de la pression anthropique et ont des impacts sur l'environnement littoral. Les conséquences sociales, environnementales et économiques sont importantes et concernent de multiples domaines : le tourisme, la cohésion sociale, la biodiversité, l'urbanisme, les équipements, les réseaux de transport, l'énergie, l'assainissement, les activités de pêche et d'agriculture.

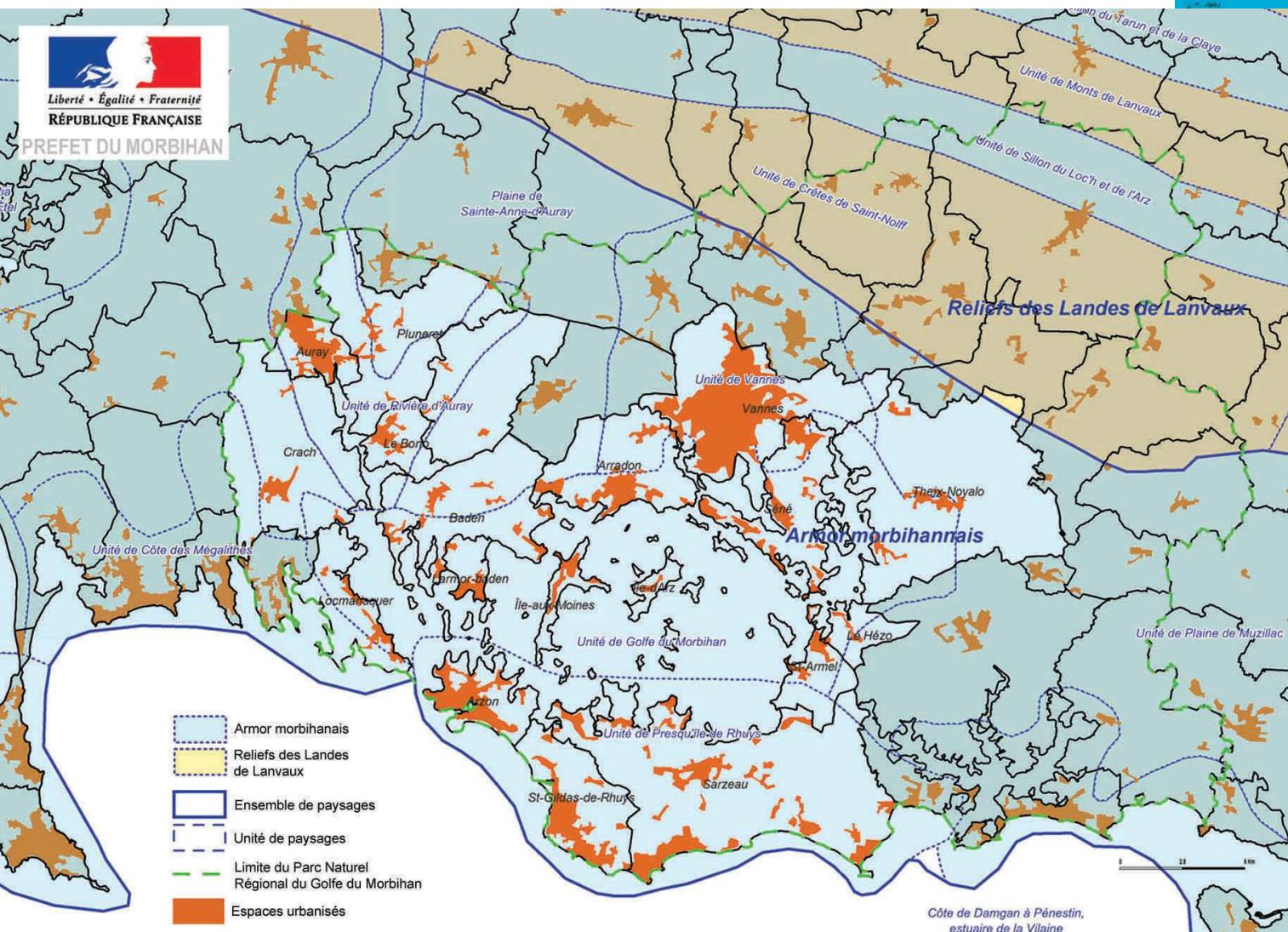
## Inventaire du patrimoine bâti maritime

Le patrimoine du rivage est emblématique des paysages du Golfe du Morbihan.

Cependant, les inventaires de ce patrimoine sont jusque-là incomplets. Ainsi, pour développer la connaissance autour de ce patrimoine bâti et assurer sa gestion et sa valorisation, le Parc Naturel Régional a lancé en 2017 une opération d'inventaire du patrimoine bâti maritime. En août 2019 17 communes, dont 13 du SMVM, ont été inventoriées avec l'aide de la Région Bretagne, la DREAL et la DRAC.

## Les paysages du Golfe du Morbihan

L'atlas des paysages du Morbihan réalisé en 2011 a permis d'identifier les grandes unités de paysages.



PREFET DU MORBIHAN

Conception : DDTM2018  
 Source données : Atlas des paysages 2011  
 Référentiel : © IGN-BD CARTO ©2016



## Le Golfe du Morbihan

Le paysage du Golfe du Morbihan est animé par l'eau, en lien avec les marées et les courants. Il y a très peu de reliefs dans le Golfe. L'originalité des paysages du Golfe vient des relations subtiles entre le plan d'eau et la position des terres. La découpe des côtes et des îles, d'une grande complexité, dessine une infinité de lieux : chenaux, passes, anses, bras de mer, pointes... La terre et la mer sont ici continuellement associées en termes de perception, sans franche délimitation.

L'entrée du Golfe (unité paysagère 1 du PNR) contient les contrastes les plus forts de ce territoire maritime : des courants et un marnage importants, une topographie et des altitudes plus marquées qu'ailleurs dans le Golfe. Les bords de côtes et les îlots sont boisés, paysages devenus emblématiques du Golfe. Ce paysage sous influence directe de l'océan, attire depuis longtemps les activités et fréquentations sur ses rives : concentration mégalithique au Néolithique, c'est aujourd'hui un paysage marqué par le développement balnéaire et les activités nautiques. Ces usages cohabitent avec l'activité ostréicole qui est également très présente sur cette partie du plan d'eau.

Le bassin central du Golfe du Morbihan (unité paysagère 2 du PNR) constitue un paysage de transition. À ce niveau, les reliefs s'adoucissent peu à peu mais sont toujours soulignés par la végétation (landes résiduelles et alignements de cyprès centenaires, etc.). Les boisements de persistants (résineux et chênes verts) rencontrent le bocage qui borde traditionnellement les estrans. Certaines parcelles sont encore cultivées au bord de l'eau, témoins des paysages ouverts du siècle dernier. À l'image de l'entrée du Golfe, le bassin central est lui aussi un espace très convoité (ostréiculteurs, plaisanciers, etc.) au littoral sur-fréquenté. Au niveau du fond du Golfe (unité paysagère 3 du PNR), la topographie devient plane. Les grandes vasières découvrent à marée basse. Le trait de côte est « mouvant », entre marais, estrans et champs bordant l'eau. La découpe originelle du rivage a été lissée par les marais salants, dont l'un est de nouveau en activité. La végétation mêle les feuillus des grands parcs de châteaux et les persistants (cyprès, pins maritimes, chênes verts...) sur la côte comme sur les îles.

## La presqu'île de Rhuys

Le rivage de la presqu'île, tourné vers le Golfe présente une côte découpée où se succèdent pointes rocheuses et baies de faible ampleur. Les conifères (pins maritimes, cyprès de Lambert, pins de Monterey...), associés aux essences feuillues en bord de rivage, forment une ligne presque opaque et constituent l'avant-plan des habitations. En se dirigeant vers l'intérieur des terres, le maillage bocager (composé de chênes, frênes, ormes, érables...) a tendance aujourd'hui à évoluer, faute d'entretien et d'usage, vers une plus grande densité de boisement.

Les besoins du nautisme (mouillages) et l'ostréiculture semblent avoir moins marqué les rivages qui restent plus lisibles que dans le nord du Golfe. Cependant, on observe de vastes continuités bâties le long des petites routes, pratiquement sans coupure d'urbanisation. Ce territoire côtier, où la nature est singulièrement présente, et sous des formes diverses à tendance à se disperser et se banaliser, dans un mouvement de « périurbanisation » aux formes urbaines ordinaires.

## La rivière de Noyal

La marée haute transforme la rivière de Noyal (unité paysagère 4 du PNR) en une véritable petite mer venant border les champs littoraux. Les altitudes souvent inférieures à 3 mètres, permettent une grande ouverture visuelle, renforcée par l'absence de boisement. L'urbanisation est « dispersée » en hameaux-fermes sur les promontoires. Cette partie du Golfe est peu fréquentée par les bateaux tant elle est assujettie aux marées et aux contraintes environnementales de fréquentation. La rive au niveau de Séné est fortement découpée et abrite de nombreux anciens marais salants devenus réserve ornithologique.

## La rivière d'Auray

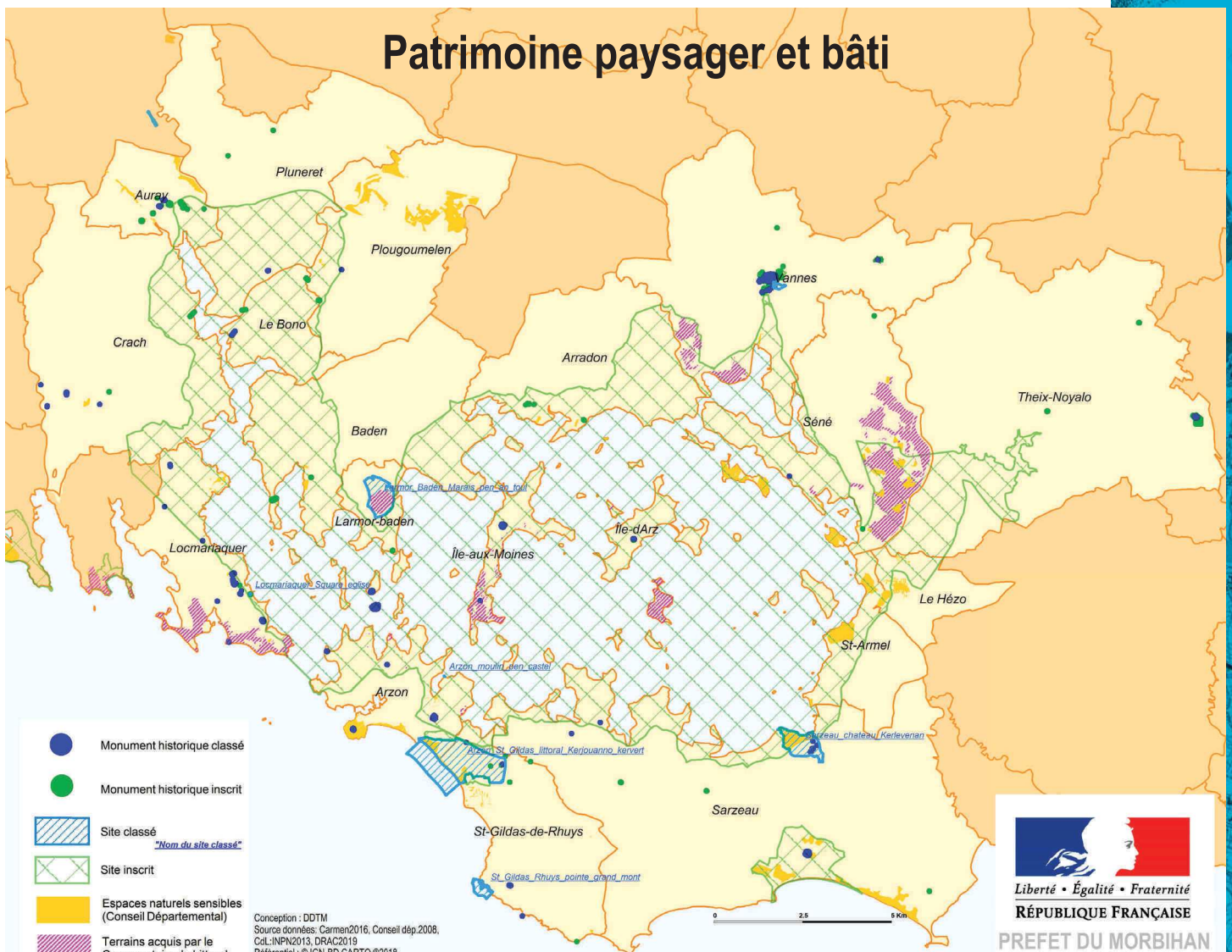
Passé Fort-Espagnol, les rives un peu plus abruptes se resserrent de part et d'autre de la rivière. Cette topographie est rehaussée par la végétation, qui, à mesure que l'on remonte la rivière d'Auray, présente de plus en plus de feuillus.

Les grandes demeures le long de la rivière, ainsi que les concessions ostréicoles rendent le littoral difficilement accessible. L'urbanisation est encore très limitée, la plupart du temps sous la forme de hameaux dispersés sur un territoire agricole préservé, entre de grandes propriétés. Le petit port du Bono comme le port de Saint-Goustan ont préservé leur caractère traditionnel et sont des lieux très fréquentés.

# REPERES

- Le littoral Sud Morbihannais, et notamment le Golfe, était un haut lieu à l'époque Néolithique. Il présente une densité de vestiges archéologiques notamment funéraires (menhirs), dont la Valeur Universelle Exceptionnelle de l'ensemble a été reconnue par l'UNESCO;
- Le Golfe se caractérise par une interface terre-mer, au sein d'une mer fermée, aux côtes découpées, et aux îles et îlots nombreux. Cette interface terre/mer a favorisé le développement d'activités, notamment l'exploitation de ressources maritimes ou tidales;
- Dès le XIXème siècle, on observe un développement du tourisme balnéaire dans le Golfe, amenant aujourd'hui à un fort attrait touristique pour le patrimoine culturel maritime;
- L'importance de la mer comme lieu d'exploitation, d'échange et de commerce explique la forte maritimité des vestiges architecturaux du territoire;
- le Golfe du Morbihan est reconnu pour son dynamisme culturel propice à de nombreuses manifestations (semaine du Golfe, festoù-noz, pardons, noces bretonnes etc.).

## Patrimoine paysager et bâti



LA SITUATION DE L'EXISTANT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

## 3.3 Outils de protection



Le Golfe du Morbihan est doté d'une richesse naturelle exceptionnelle et d'un patrimoine culturel remarquable.

À ce titre, il bénéficie de nombreuses protections visant à la conservation de ses précieuses, mais fragiles ressources. La mise en œuvre des politiques publiques de protection des espaces naturels s'opère à travers les outils présentés ci-dessous.

### L'inventaire du patrimoine naturel

Le Golfe du Morbihan a été inventorié comme « **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** ». Les ZNIEFF sont basées sur des inventaires du patrimoine naturel. Celles de type 1 sont des entités écologiques homogènes accueillant des espèces ou des habitats menacés. Les ZNIEFF de type 2 déterminent de grands ensembles écologiques fonctionnels. La ZNIEFF terrestre de type 2 du Golfe inclut l'ensemble des territoires terrestres du Golfe, soit plus de 21 000 ha (voir carte ci-contre). La ZNIEFF de type 2 marine comprend l'ensemble des fonds rocheux sublittoraux (dans sa partie occidentale, de l'Île aux Moines jusqu'au goulet de Port Navalo). Sur ce territoire, 26 ZNIEFF de type 1 ont été répertoriées principalement sur les bordures littorales.

La convention internationale sur les zones humides ou « **convention de Ramsar** » est un traité intergouvernemental qui constitue le cadre de l'action nationale et de la coopération internationale en matière de conservation et d'utilisation durable des zones humides. Il s'applique particulièrement aux habitats sensibles comme les habitats des oiseaux d'eau. La totalité du Golfe du Morbihan, qui accueille chaque hiver de 80 000 à 130 000 oiseaux d'eau, a été l'une des premières zones humides d'importance internationale désignée par la France au titre de la convention de Ramsar en 1991, couvrant l'ensemble du territoire maritime du SMVM (23 000 ha).

### Une législation propre au littoral









#### La loi littoral et la loi ELAN

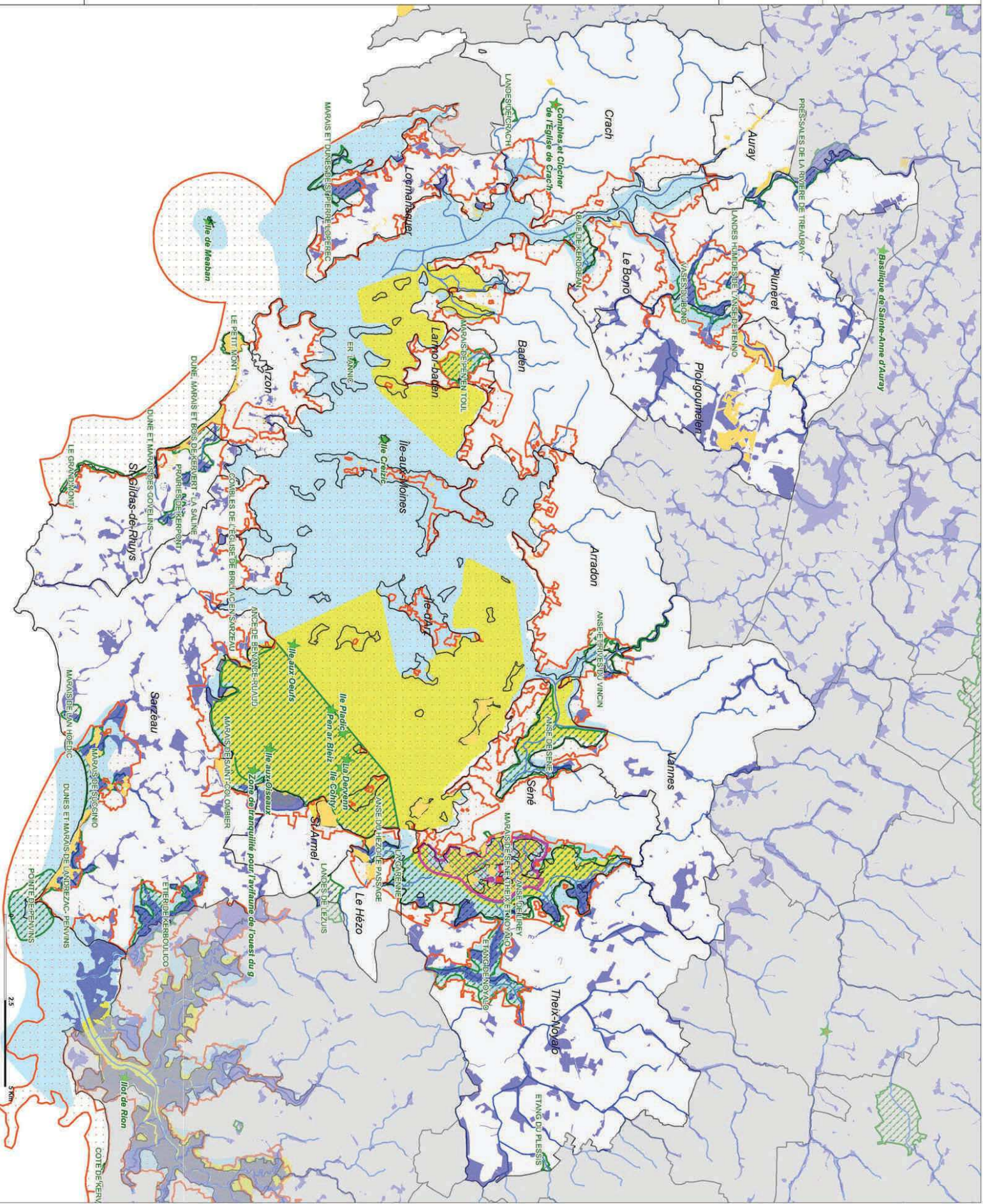
Depuis 1986, la loi littoral, récemment modifiée par la loi ELAN, régit au niveau national l'extension des activités humaines sur les communes riveraines de l'océan.

Elle vise la préservation des espaces littoraux remarquables et sensibles, la maîtrise de l'urbanisation du littoral et de l'ouverture du rivage au public. Afin de préserver les espaces naturels, la loi interdit, par exemple, toute construction à l'intérieur de la bande des 100 m du rivage en dehors des zones urbanisées, impose une extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage et le développement de l'urbanisation en continuité des villages et agglomérations. La loi précise également que les espaces remarquables ou caractéristiques du littoral doivent être préservés et que seuls des aménagements légers et réversibles y sont admis.

Ces réglementations sont déclinées par les documents de planification des collectivités locales (SCoT et PLU).



-  Réserve naturelle nationale
-  Natura2000 Zone spéciale de conservation
-  Natura2000 Zone de protection spéciale
-  ZNIEFF de type 1
-  Arrêté préfectoral de protection de biotope
-  Zones humides (source PLU)
-  Zones humides RAMSAR
-  Cours d'eau

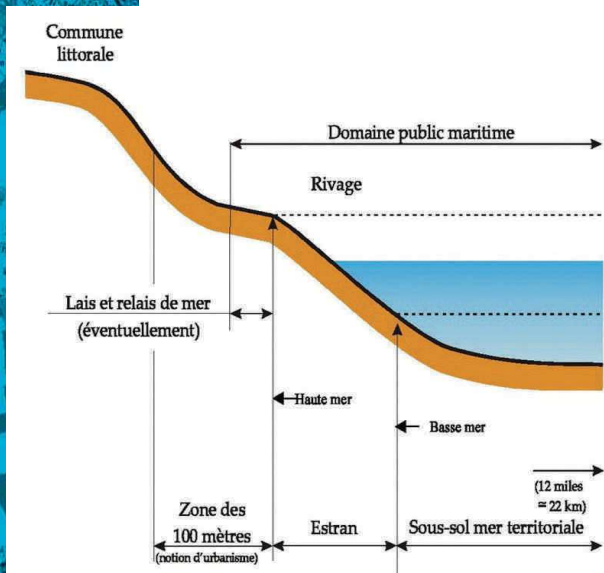


## La gestion du Domaine Public Maritime

**Le Domaine Public Maritime Naturel (DPM)** comprend le sol et le sous-sol de l'estran, des eaux intérieures et de la mer territoriale jusqu'à 12 miles en mer, ainsi que des parties de sol anciennement immergées et qui ont été réhaussées au-dessus du niveau de la mer ou exondées.

Sa protection relève d'un régime juridique ancien puisqu'il remonte à l'édit de Moulins (1566) et aux ordonnances de Colbert sur la Marine (1681).

L'État gère localement l'utilisation du DPM, autorise ou refuse son occupation et assure la défense de son intégrité.



Dans son document de stratégie de gestion du DPM en Morbihan datant de 2014, l'État a défini les orientations de gestion des usages et des activités considérés comme le plus porteur d'enjeux, par exemple pour le sentier littoral, la desserte des petites îles, la conchyliculture ou encore les mouillages. Il définit des principes de gestion, comme la gestion intégrée locale du littoral, la gestion intégrée et prospective du trait de cote, la délimitation du DPM, ou encore la stratégie de gestion des constructions et des ouvrages.

## Les outils de protection réglementaire

**Les arrêtés de protection de biotope (APB)** constituent un ensemble de mesures de protection visant la préservation de biotopes spécifiques, indispensables à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de certaines espèces protégées. Concrètement, ils fixent des prescriptions ou des interdictions localisées, afin de limiter l'impact des activités humaines sur les milieux et les espèces, et définissent les interventions techniques et mesures à mettre en œuvre pour permettre leur conservation. Un APB général pour le Morbihan a été pris en 1982 classant 24 îles et îlots du département (dont 9 se situent dans le périmètre du SMVM). Sur ces îles, le débarquement est interdit entre le 15 avril et le 31 août pour préserver les oiseaux lors de la période de nidification. Un APB datant de 1992 concerne également le marais du Duer.

Un arrêté de protection de Biotope dénommé « zone de tranquillité de l'avifaune du Golfe du Morbihan » a été pris en 2016. Il concerne 473 ha dans le secteur de l'anse de Tascon et de la baie de Sarzeau. Il vise la protection des secteurs d'herbiers à Zostères naines utilisés par l'avifaune hivernante ou en migration. Ainsi des interdictions s'appliquent du 1er octobre au 31 janvier (accès à toute personne y compris en embarcation nautique, divagation d'animaux domestiques, survol à basse altitude...)

**La Réserve Naturelle Nationale (RNN) des Marais de Séné** a été créée par décret en août 1996. Elle s'étend sur 400 hectares dont 122 sur le DPM. L'objectif est d'assurer la conservation, l'entretien et la restauration du patrimoine naturel en adéquation avec le plan de gestion et en accord avec un comité consultatif.

La RNN des Marais de Séné est gérée conjointement par l'association Bretagne Vivante, la commune de Séné et l'amicale de chasse de Séné. Le conservatoire du littoral est propriétaire d'une partie de la réserve et de son périmètre de protection.

Une partie du Golfe a été classée en **Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)** le 16 janvier 2008, par arrêté ministériel. Elle couvre 7 358 hectares du DPM du Golfe. Sa gestion a été confiée à l'OFB.

Au titre de la loi Paysage, on recense 5 sites classés sur le territoire du SMVM : le marais de Pen-en-Toul, le littoral de Kervers-Kerjouanno, les rochers de la pointe du Grand Mont, le château de Kerlevenan avec son parc et les terrains en dépendant, et enfin le moulin de Pen-Castel.

Ces sites ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale de niveau préfectoral ou ministériel. Par ailleurs, le camping et le caravanning y sont interdits ainsi que la publicité.

3 sites sont inscrits : le Golfe du Morbihan et ses abords (inscrit depuis 1965), l'Anse de Trehen-ar-Vour ainsi que les hameaux de Tumiach, du Net et de Kervert et leurs abords. Cette inscription impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. Comme en site classé, sur un site inscrit, le camping pratiqué isolément et la publicité sont interdits.

Le vaste site inscrit du Golfe du Morbihan, créé par arrêté ministériel le 15 avril 1965, est une reconnaissance de la qualité des paysages du Golfe et de leur forte sensibilité. Son périmètre doit aujourd'hui faire l'objet d'une révision suite à l'instruction ministérielle du 18 février 2019 relative à l'actualisation de la liste indicative des sites majeurs restant à classer.

La démarche de hiérarchisation du site inscrit tiendra compte des évolutions de l'urbanisation et réaffirmera la qualité des paysages naturels encore préservés et des paysages culturels typiques du Golfe du Morbihan. ; elle pourra ainsi se traduire, en fonction des caractéristiques paysagères des secteurs concernés, par :

- une confirmation de l'inscription pour certains secteurs ;
- des propositions d'inscriptions nouvelles ;
- la suppression de l'inscription pour certains secteurs (secteurs dégradés et secteurs bénéficiant ou pouvant bénéficier d'une protection plus forte) ;
- des propositions d'évolution du site vers le classement (notamment les pointes d'Arzon).

Ce travail sera mené par l'Etat en cohérence avec les autres protections existantes et en complémentarité du plan de paysage sur le « Renouveau de la végétation arborée » porté par le PNR du Golfe du Morbihan. Le périmètre ainsi que les orientations de gestion seront définis en concertation avec les collectivités et les acteurs concernés et pourront faire l'objet de discussions au sein des instances du SMVM.

## Les outils de gestion

### Le réseau Natura 2000


Les deux sites « Golfe du Morbihan » (ZPS FR5310086) et « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuy » (ZSC FR530029) (20 000 ha) sont inclus au réseau européen Natura 2000.

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS, directive « Oiseaux ») et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC, directive « Habitats-faune-flore ») constituent l'armature du réseau Natura 2000, qui a pour vocation de préserver le patrimoine naturel d'un ensemble de sites européens identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages (animales et végétales) et de leurs habitats. La ZSC « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuy » couvre 20 609 ha, dont 77 % de surface marine. Elle intègre l'ensemble de l'espace maritime du golfe du Morbihan, ainsi qu'une bande d'espace terrestre suivant le littoral et s'étend jusqu'à la façade atlantique des communes de Locmariaquer, Saint-Gildas-de-Rhuy et Arzon, tout en intégrant l'île de Méaban.

Le périmètre de la ZPS « Golfe du Morbihan » couvre 9 502ha, dont 91 % de surface marine. Il était initialement constitué de deux parties distinctes, l'une dans le bassin oriental du Golfe et le deuxième dans le bassin occidental. Suite à l'extension en mer de Natura 2000, en 2008, deux nouveaux secteurs ont été ajoutés à la ZPS : la rivière de Noyal et la façade atlantique de la commune de Locmariaquer s'étendant jusqu'à l'île de Méaban.

Le Document d'objectif (DOCOB) commun deux sites a été approuvé en 2013. L'animation des sites Natura 2000 est confiée à l'OFB, gestionnaire de la réserve de chasse et faune sauvage, en co-animation avec le PNR du Golfe du Morbihan.





Plusieurs outils spécifiques sont mobilisables pour mettre en œuvre les actions du documents d'objectifs : les contrats Natura 2000, financés par le l'Etat et l'union européenne, les chartes Natura 2000 ou encore les MAEC (mesures agro-environnementale et climatique pour les terres agricoles).

La mise en place d'un dispositif Natura 2000, implique une nouvelle approche vis-à-vis de l'utilisation des sites naturels. En 2010, la parution d'un nouveau décret ministériel relatif aux évaluations des incidences sur les sites Natura 2000 a concrétisé cette approche.

L'article R414-19 du code de l'environnement liste un certain nombre de projets et manifestations pouvant être soumis à évaluation des incidences. Ainsi, tout plan (comme un PLU ou un SCOT), tout projet (comme la création d'une carrière ou d'unités touristiques) ou toute manifestation culturelle ou sportive projeté, est susceptible d'avoir des incidences sur son état de conservation, qu'il ait lieu dans son périmètre ou en dehors, qu'il soit éphémère ou pérenne et peuvent donc être soumis à évaluation des incidences.

L'objectif du régime d'évaluation des incidences est de prévenir d'éventuels dommages aux milieux naturels remarquables. Il s'agit de vérifier que les projets ne portent pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 ou de redéfinir les projets de manière à éviter de telles atteintes. Ainsi, s'il s'avère, à l'issue de l'évaluation des incidences, que sa réalisation peut porter préjudice aux objectifs de conservation visés, un plan ou programme ne peut être autorisé.

En cas d'absence d'alternative pour la réalisation des projets, seules des raisons impératives d'intérêt public peuvent être évoquées pour l'autorisation, qui doivent être assorties de mesures compensatoires, dont la commission européenne est tenue informée.

Les services de l'État instruisent ces évaluations réalisées préalablement par le porteur de projet, en complément des autres demandes d'autorisation. L'autorité administrative autorise le projet s'il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site.

## Les contrats de territoire

Le contrat territorial de bassin versant est un engagement contractuel entre un syndicat mixte de gestion de l'eau et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

C'est un document qui planifie les missions et actions du syndicat sur une durée de 5 ans. Les contrats territoriaux de bassins versants peuvent contenir un Contrat Territorial sur les Milieux Aquatiques identifiant les actions de restauration et d'entretien à mener sur le cours d'eau, de façon planifiée et concertée avec les usagers et les riverains.

S'il n'existe pas pour le moment de contrat territorial semblable sur le territoire du SMVM, une étude préalable à un contrat territorial sur les bassins versants de Golfe du Morbihan, de la Rivière d'Auray et de la Rivière de Pénerf a été demandée en 2018 par Golfe du Morbihan - Vannes Agglomération qui a acquis la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) en 2018, de même qu'Auray Quiberon Terre Atlantique sur son territoire.

## Le Parc Naturel Régional (PNR)

**Le PNR du Golfe du Morbihan** créé en 2014 est géré par un syndicat mixte.

Les enjeux du PNR sont multiples : gestion de la dynamique urbaine, préservation de l'espace, des paysages et de la nature, organisation du développement touristique ou encore articulation de l'ensemble des activités.

Le PNR assure sur son territoire la cohérence et la coordination d'actions concertées de préservation et de sauvegarde de son patrimoine naturel et culturel, associant différents acteurs impliqués, notamment les collectivités, autour de la Charte du Parc Naturel du Golfe du Morbihan.

La Charte du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan a été élaborée en concertation et en association avec les communes, les communautés de communes et d'agglomération, le Département du Morbihan et la Région Bretagne, les associations et les habitants du Golfe du Morbihan.

Préparée à partir d'un diagnostic territorial, cette Charte propose, pour douze ans, un projet de territoire qui engage les collectivités locales pour assurer une gestion maîtrisée et partagée du territoire "Golfe du Morbihan". Elle donne un cadre commun aux actions à venir des collectivités membres du Syndicat mixte du Parc Naturel Régional et ses partenaires dans les domaines concernés par la Charte. Elle définit le champ d'application des orientations et actions du Syndicat mixte du Parc. Le périmètre de la Charte 2014-2029 concerne 33 communes.

## Convention de Gestion entre l'État et le Parc Naturel Régional.

Depuis 2016, une convention cadre relative aux actions du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan sur l'espace maritime est signée chaque année entre le préfet maritime de l'Atlantique, le préfet du Morbihan et le Syndicat mixte de gestion du Parc naturel Régional du Golfe du Morbihan.

Cette convention ainsi que la convention opérationnelle associée, encadrent notamment les modalités d'intervention du Parc sur les espaces maritimes du SMVM.

## Les outils de protection foncière

**Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)** est un établissement public français qui mène une politique foncière visant à la protection des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes lacustres.

Le Conservatoire du littoral peut exercer un droit de préemption dans des zones délimitées à son initiative puis validées par arrêté préfectoral ou en Conseil d'État.

L'objectif après acquisition est de concevoir, de mettre en œuvre et d'assurer une gestion pérenne, diversifiée et adaptée au site. Le Conservatoire du Littoral a acquis des terrains sur les communes de l'Île d'Arz, de l'Île aux Moines, d'Arzon, Sarzeau, Saint-Armel, Theix-Noyal, Arradon, Larmor-Baden, Locmariaquer, Séné et Vannes.

**Le Département**, grâce à la Taxe d'Aménagement des Espaces Naturels Sensibles (TAENS) réalise des acquisitions foncières dans les communes en bordure du Golfe, dont principalement des secteurs de marais. La gestion de ces marais est ensuite confiée, par convention, à différents partenaires (communaux, associatifs ou professionnels).

La stratégie de gestion de ces sites est transcrite dans **le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles du Département du Morbihan**.

**Une convention Région-SAFER-CRC** a été signée en 2018, elle vise à soutenir la constitution de réserves foncières afin de préserver les espaces conchyliques très convoités.



# 4 QUALITE DES EAUX

## 4.1. État actuel des masses d'eau et objectifs fixés dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Des objectifs de bon état des masses d'eau sont fixés dans le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 en application de la Directive cadre sur l'eau (DCE).

### Etat écologique et chimique

La DCE définit le «bon état» d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique sont au moins «bons».

**L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau.**

Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : **biologiques** (espèces végétales et animales), **hydromorphologiques et physico-chimiques**, appréciés par des indicateurs (par exemple : les diatomées ou poissons en cours d'eau, les algues microscopiques (phytoplancton) ou macroscopiques (algues vertes), de plantes aquatiques (herbiers) dans les eaux littorales.

**L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : Bon (respect) et Médiocre (non-respect).**

41 substances sont contrôlées : 14 substances dites dangereuses et 33 substances prioritaires.

Il n'existe pas a priori de qualité intrinsèque d'une eau mais des qualités d'eau qui permettent de satisfaire tel ou tel usage.

La Directive Cadre sur l'Eau demande à chaque Etat membre un état des eaux «patrimonial» de ses masses d'eau en s'appuyant sur l'analyse d'éléments de qualité tels que les nutriments, les indices biologiques ou des polluants spécifiques utilisés pour définir le bon état.

Le territoire du SMVM est concerné par sept masses d'eau « cours d'eau », une masse d'eau « plan d'eau », trois masses d'eau de transition et deux masses d'eau côtière. Seuls, le Bilaire, le Liziec, la rivière d'Auray et la rivière de Noyal sont en bon état (ou très bon).

Le Golfe du Morbihan est notamment déclassé sur le paramètre «macro-algues».

Le dernier état des eaux officiel a été réalisé en 2013 (cf. tableau 1, 2, 3).

**Tableau 1: Etats des masses d'eau cours d'eau entre 2013 (bilan agence de l'eau) et 2016.**  
 Les résultats 2016 sont issus de données préliminaires et n'ont pas été validés par le comité de bassin. Source : AELB (2018)

Bassin versant	Code Masse d'Eau	Nom de la Masse d'eau cours d'eau	Etat écologique* 2013	Etat écologique* 2016	Etat biologique* 2013	Etat biologique* 2016	Remarques	Etat Physico-Chimique* 2013	Etat Physico-Chimique* 2016
BV riv de Crac'h	FRGR1612	Le Gouyanzeur	4	5	4	5	IPR, Bilan O2, nutriments	5	5
BV Loc'h et Sal	FRGR0104	Le Loc'h	4	3	4	3	IPR, Bilan O2	3	3
	FRGR1620	Le Sal	4	3	4	3	IPR, Bilan O2	4	4
Petits côtiers du Golfe	FRGR1615	Le Vindin	3	3	2	3	Bilan O2, nutriments	3	4
	FRGR1617	Le Bilair	2	5	2	5	Bilan O2, nutriments	5	4
	FRGR0105	Le Liziec	1	2	1	3		2	2
	FRGR1613	Le Govello	4	2	4	2	Pas d'IPR pour 2016 → amélioration probablement artificielle	2	2
	FRGR2245	Le Pont Bugat	4	4	4	4	IPR, Bilan O2, nutriments	3	?

\* Etat écologique : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

**Tableau 2: Etat des masses d'eau plan d'eau - Bilan 2013 (source: AELB 2015)**

Code	Nom	Etat écologique*	Niveau confiance*	Paramètre déclassant
FRGL118	Etang de Noyal	3	3	Nutriments, transparence, indice phytoplancton lacustre (IPLAC)

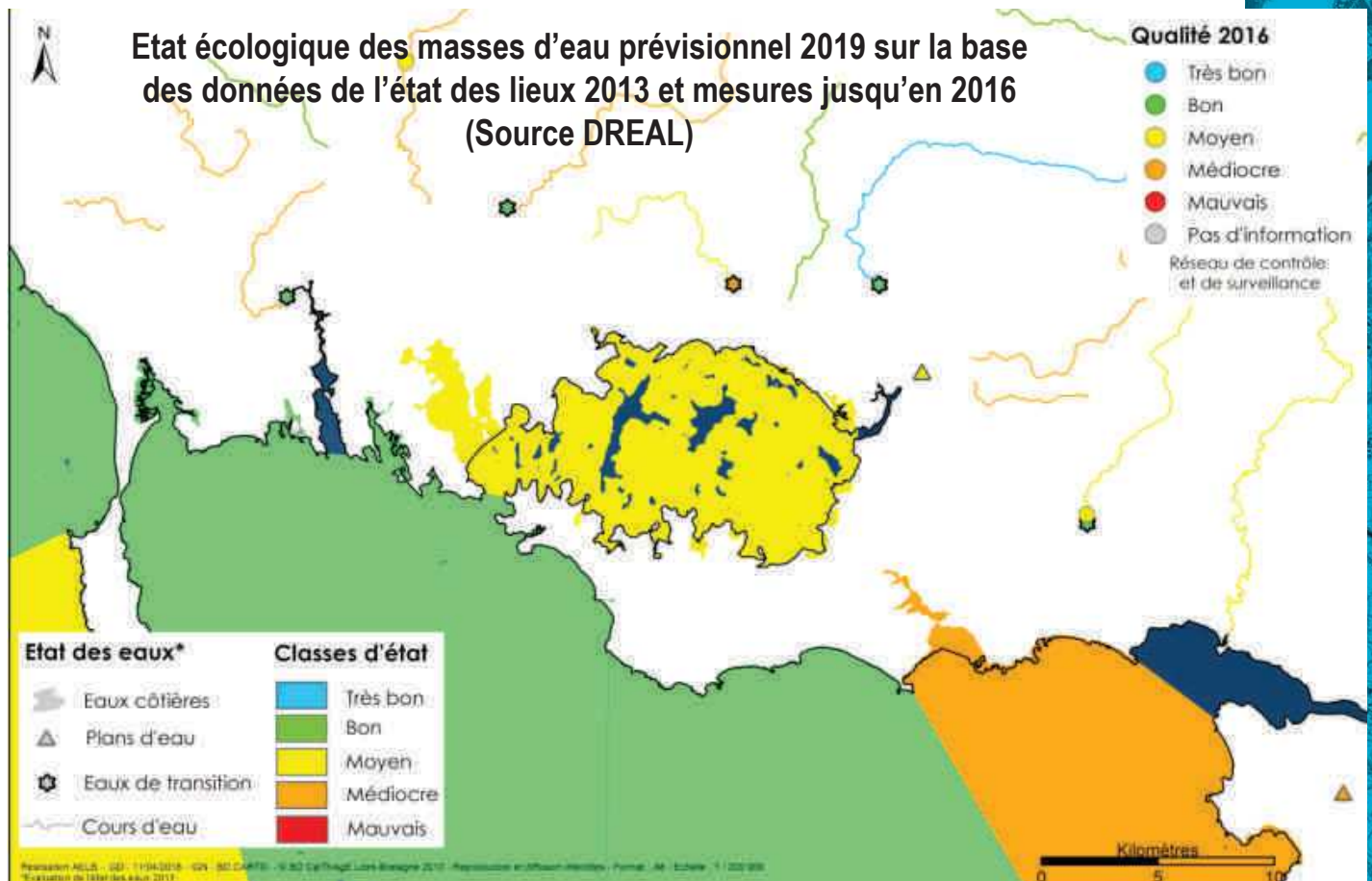
\* Etat : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

**Tableau 3: Etat des masses d'eaux de transition et côtières - Bilan 2013 (source: AELB 2015)**

Code	Nom	Etat écologique*	Niveau confiance*	Paramètre déclassant	Etat hydromorphologique*	Niveau confiance*	Etat physico-chimique*	Niveau confiance	Etat chimique*	Niveau confiance
FRGT23	Rivière d'Auray	2	2		1	2	Inconnu		1	2
FRGT24	Rivière de Vannes	4	2	Ulves	1	2	Inconnu		1	3
FRGT25	Rivière de Noyal	2	2		1	2	Inconnu		1	3
FRGC39	Golfe du Morbihan	3	3	Ulves	1	2	2	1	1	3

\* Etat : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

Le prochain état écologique sera établi avec l'évaluation du SDAGE en cours, soit en 2020. Il s'appuiera sur les données collectées entre 2015 - 2016 - 2017



## La prolifération des macro-algues, paramètre déclassant des masses d'eau du Golfe du Morbihan

Même si le phénomène est d'une ampleur moindre que sur d'autres secteurs bretons, le territoire du SMVM est concerné par un phénomène de prolifération macro-algale sur vasière, notamment sur les vasières du Golfe du Morbihan et de la rivière de Vannes, qui présentent les caractéristiques suivantes :

- La situation abritée des vasières, rend les biomasses algales peu mobiles, ce qui est défavorable à la bonne oxygénation du milieu et peut entraîner une putréfaction plus importante des algues en cas d'accumulations importantes ;
- Dans les systèmes de vasières, contrairement aux sites sableux où le développement d'un seul type d'algue est généralement observé, une importante diversité d'algues vertes participe au bloom saisonnier.
- La persistance d'algues en petites quantités sous forme libre dans des zones abritées (schorres, chenaux, ...) ou envasées favorise dans le contexte de ces sites peu dispersifs, le redémarrage du développement des algues au printemps.

L'apparition et l'ampleur du phénomène suit un cycle saisonnier :

Début de saison (avril-mai), la température encore basse est le facteur limitant dominant. De mai à septembre, ce sont les éléments nutritifs qui sont limitants. À l'automne, la lumière devient le facteur limitant puis en hiver, la température et la luminosité occupent conjointement la position de facteur de limitation.

### Les orientations du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

La disposition 10 A2 du SDAGE prévoit la mise en place par les Sage littoraux d'un plan de lutte contre les algues vertes sur vasières.

La communauté scientifique s'accorde sur le rôle de l'azote comme l'élément nutritif dominant contrôlant le développement des algues.

La réduction des flux d'azote est donc le principal levier d'action pour lutter contre le phénomène des marées vertes.

Même si des améliorations sont constatées sur les concentrations et les flux d'azote, celles-ci sont insuffisantes pour permettre la maîtrise de marées vertes.

**Tout le territoire du SMVM est sur le territoire du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel.**

De nombreux usages sensibles dépendent de la qualité bactériologique des eaux littorales : baignade, conchyliculture, pêche à pied récréative et professionnelle, etc.

Les zones fréquentées en pêche à pied ou en production conchylicole professionnelle (sur tables) se situent en grande partie sur l'estran, qui correspond à la zone de balancement des marées. Elles sont donc influencées par des facteurs naturels mais aussi anthropiques (liés aux activités humaines).

**Les sources de la contamination microbiologique potentielles sont diverses**

- L'assainissement collectif : insuffisances, défauts structurels ou dysfonctionnements ponctuels des systèmes d'assainissement collectif des eaux usées domestiques (stations d'épuration, réseaux d'assainissement, postes de relèvement) ou des eaux pluviales.
- L'assainissement non-collectif : défaillances ou non-conformités des équipements.
- L'agriculture : épandages des lisiers et fumiers, abreuvements directs dans les rivières
- La faune sauvage.
- Les activités récréatives du littoral : rejets des eaux grises et noires de plaisanciers et des navires à passagers (wc), de camping-car, incivilités...

Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel établit, au travers de son PAGD et de son règlement, des prescriptions et des règles opposables pour maîtriser et encadrer les contaminations virales et bactériologiques.



## 4.2 Qualité sanitaire des zones conchylicoles

Pour la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle, de nombreux sites ont été déclassés en 2010 et 2013 lors de la révision des classements sanitaires. Le déclassé de A vers B, notamment, impose une étape de purification des coquillages avant leur commercialisation. Les zones conchylicoles ont connu une dégradation progressive entre 2010 et 2014.

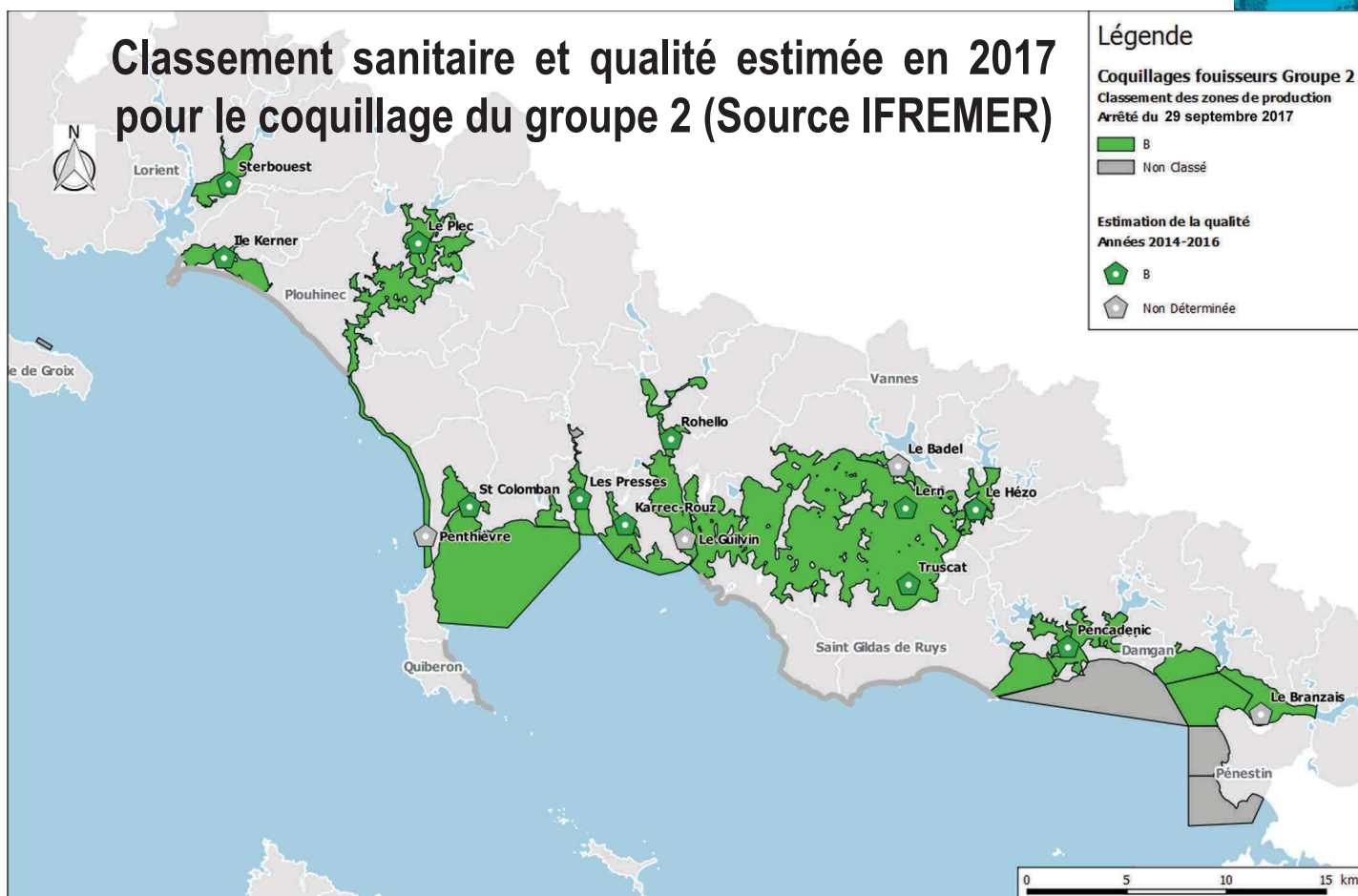
**L'année 2017 marque une nette amélioration du classement sanitaire.**

Le classement sanitaire est qualifié en « A » pour les coquillages non-fouisseurs en rivière d'Auray et dans le Golfe du Morbihan. Deux facteurs contribuent à ce classement en "A" :

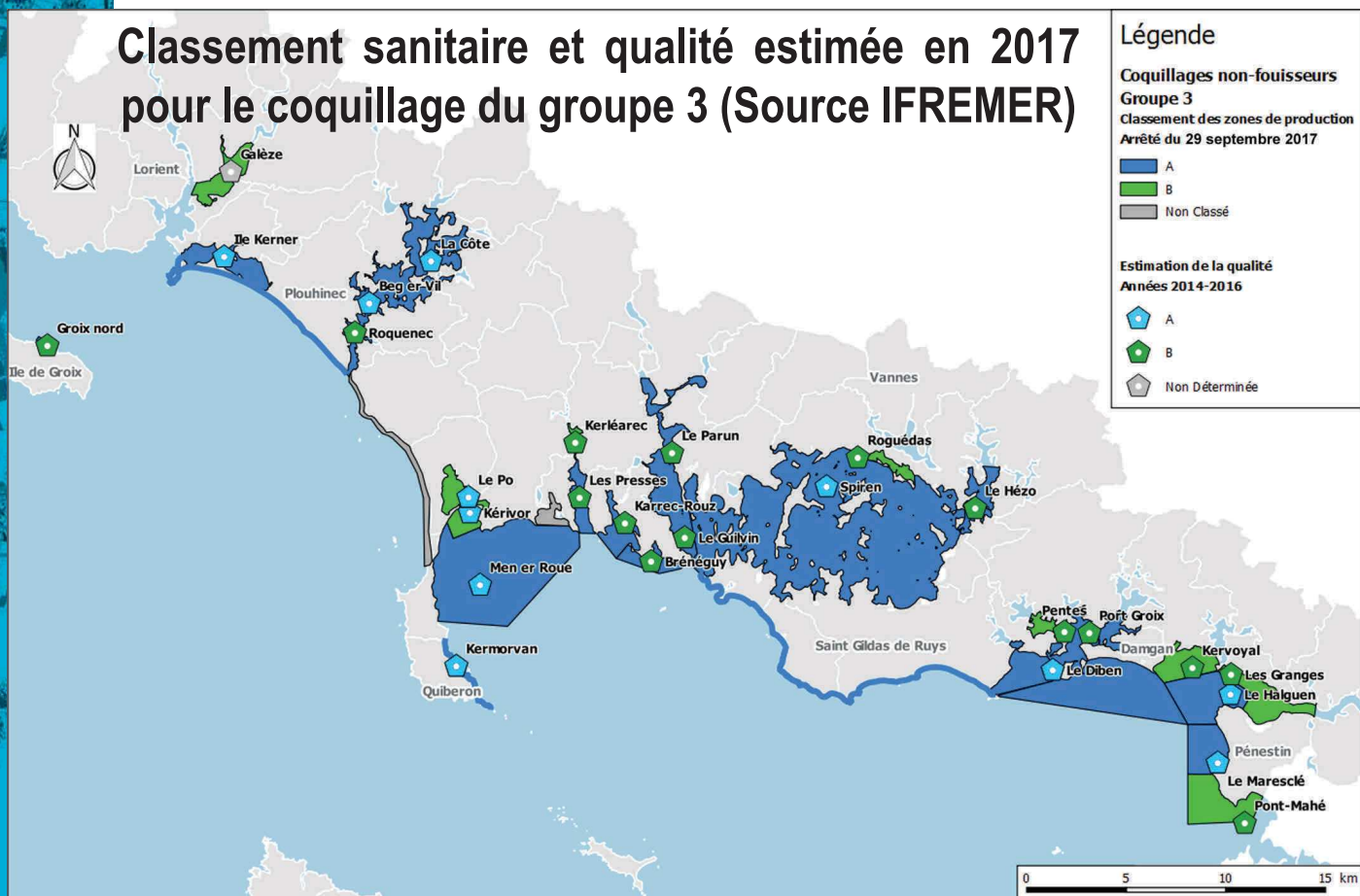
- 2015 et 2016 ont été deux années sèches, ce qui a limité les contaminations issues des lessivages des sols par les pluies, ou par des débordements des réseaux d'eaux usées liés à l'intrusion d'eaux pluviales.
- Le règlement CE n 854/2004 est modifié depuis 1er janvier 2017 par le règlement n 2285/2015. Désormais, pour les zones classées A, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 E. coli/100 g de CLI a été à nouveau accordée.

Sur le territoire du SMVM, les zones de pêche des coquillages fouisseurs, plus sensibles que les non-fouisseurs aux contaminations microbiologiques sont toutes qualifiées en qualité B.

La qualité microbiologique estimée n'est pas forcément la même que celle traduite dans le classement réglementaire de la zone de production concernée, car pour ce dernier un seul dépassement sur une année ne déclassé pas forcément cette zone.



# Classement sanitaire et qualité estimée en 2017 pour le coquillage du groupe 3 (Source IFREMER)



De manière générale, les résultats semblent s'améliorer, d'autant que les deux dernières années sèches contribuaient à la diminution du risque de contamination microbiologique. En outre, les travaux réalisés sur les stations d'épuration et les réseaux d'assainissement devraient permettre de renforcer cette tendance.

Pour la pêche à pied récréative, la qualité est globalement conforme aux exigences réglementaires.

(cf. annexe cartes : classement sanitaire des zones de pêche à pied de loisir en 2017, source ARS)

Quelques sites sont cependant susceptibles d'être fermés ou sont exposés à des altérations ponctuelles, par temps de pluie en particulier.

## 4.3 Qualité des eaux de baignade

Le Golfe du Morbihan est concerné par 21 sites de baignade localisés principalement au nord du Golfe. Pour la partie sud du golfe du Morbihan, les zones de baignade se situent sur la côte atlantique, en dehors du bassin versant.



### Un nouveau contexte réglementaire

La qualité des eaux de baignade est évaluée au moyen d'indicateurs microbiologiques analysés dans le cadre du contrôle sanitaire organisé par les Agences régionales de santé (ARS).

Le contexte réglementaire pour la gestion des eaux de baignade a évolué avec la nouvelle directive européenne du 15 février 2006 et prévoit notamment :

- **le suivi de deux paramètres microbiologiques** : entérocoques intestinaux et Escherichia Coli
- **4 classes de qualités** basées sur l'analyse des 4 années
- **des profils de vulnérabilité des eaux de baignade** établis par les communes en fonction du risque de pollution. Les études doivent identifier les sources de pollutions et aboutir à un plan d'actions pour éviter l'exposition des usagers à une eau de mauvaise qualité
- **l'information du public** : depuis la saison 2012, les collectivités et les autorités sanitaires sont tenues de mettre à disposition du public, sur les lieux de baignade, une information sur la qualité des eaux de baignade.

### Modalités de suivi des sites de baignade

Le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction.

Le suivi couvre l'ensemble de la saison balnéaire et s'étend en général du 15 juin au 15 septembre avec le prélèvement de dix échantillons par site et par saison. Cette période d'échantillonnage ne permet pas de connaître la qualité des eaux durant les mois les plus sensibles au niveau de la pluviométrie.

### Tendances et évolutions

Les résultats du dernier classement basé sur les résultats des années 2013 à 2016 révèlent une qualité « excellente » pour la plupart des sites de baignades.

Les trois sites classés en état « bon » ont toutefois vu une amélioration de leur qualité au cours des dernières années. L'amélioration la plus notable est observée pour la plage de la Carrière à Arradon, passée d'une qualité « insuffisante » à « excellente » en seulement trois ans. Des travaux d'assainissement réalisés au niveau du port ont permis cette amélioration.

Communes	Site baignade	Classement directive 2006			
		2010-2013	2011-2014	2012-2015	2013-2016
ARRADON	Kerbilouet	B	B	E	E
ARRADON	La Carrière	I	I	S	E
ARRADON	Penboch	B	S	B	B
ARZON	Les Trois Fontaines	E	E	E	E
ARZON	Port Leen	I	S	B	B
ARZON	Treno	E	E	E	E
BADEN	Sept Iles	E	E	E	E
BADEN	Toulindac	-	Nouvelle	E	E
ILE AUX MOINES	Le Drehen	E	E	E	E
ILE AUX MOINES	Port Miquel	E	E	E	E
ILE D'ARZ	La Falaise	E	E	E	E
ILE D'ARZ	Brouel	-	Nouvelle	E	E
ILE D'ARZ	Penera-Kerolan	-	Nouvelle	E	E
ILE D'ARZ	Rudevent	-	Nouvelle	E	E
LARMOR BADEN	Berchis	E	E	E	E
LARMOR BADEN	La Fontaine	S	S	S	B
LARMOR BADEN	Locmiquel	E	E	E	E
SAINT ARMEL	Lasne	E	E	E	E
SENE	Montsarrac	E	E	E	E
SENE	Mousterian	E	E	E	E
SENE	Pointe du Bill	E	E	E	E

EXCELLENT
BON
SUFFISANT
INSUFFISANT
NOUVELLE BAIGNADE

Source photo : OFB

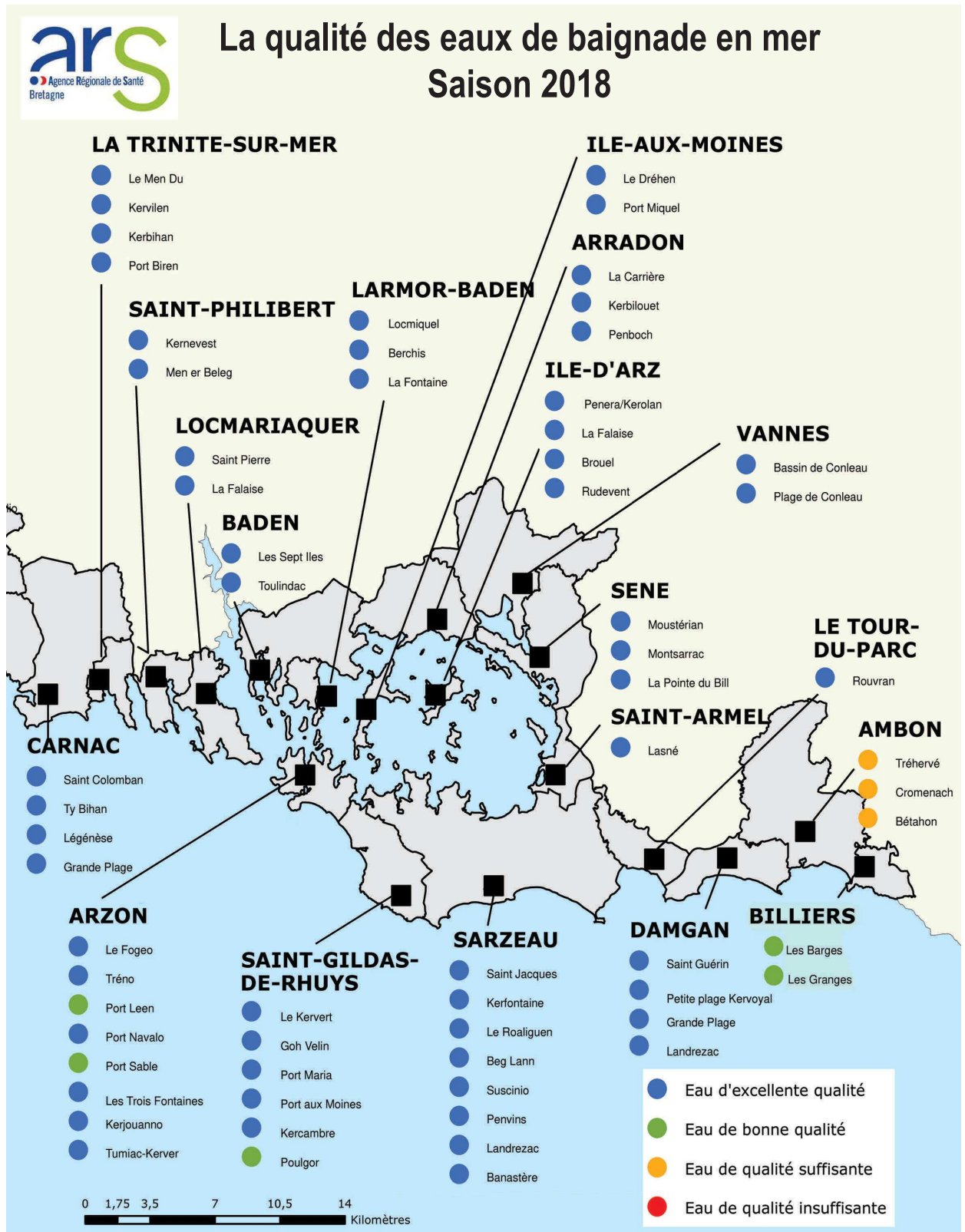
# Les orientations du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

L'orientation **10C du SDAGE** vise à **restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade**.

La réduction des risques sanitaires de contamination des sites de baignade est un enjeu majeur pour le littoral, tant sous l'angle de la protection de la santé publique que de l'activité économique.

L'atteinte des objectifs de qualité des plages passe par une maîtrise des rejets directs d'eaux usées qui sont dus à des mauvais branchements, des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement ou encore des assainissements non-collectifs, et des eaux pluviales polluées qui ruissellent sur les surfaces artificiellement imperméabilisées du littoral.

**Sources :** Etat des lieux du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel (2014), SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, Treguier Cathy (2017). Etude sanitaire du golfe du Morbihan. Zone N 56.13.1. Département du Morbihan.



# 5

# ACTIVITES PRIMAIRES

## 5.1 Conchyliculture

**Le Morbihan est le deuxième département en volume de production ostréicole et le premier en surface de production.**

Il représente près du tiers des surfaces conchylicoles de France.

### Place du Golfe du Morbihan dans la conchyliculture départementale

Le Golfe du Morbihan et la rivière d'Auray comptabilisent 112 entreprises exploitant 1530 hectares de concessions. Au total, 1400 hectares de parcs conchylicoles sont concédés dans le Golfe du Morbihan et la Rivière d'Auray, représentant 28 % des surfaces de concession du département. Il s'agit essentiellement d'ostréiculture.

Le bassin du Golfe du Morbihan abrite 77 entreprises, générant 290 emplois (soit 242 ETP), qui exploitent au total 11,5 % de la surface du Golfe du Morbihan.

Le bassin de la rivière d'Auray abrite 35 entreprises, générant 106 emplois (soit 80 ETP). 22 % de la surface du bassin de la Rivière d'Auray est affectée à la conchyliculture.

Les concessions sont exploitées à 63 % par les entreprises locales du Golfe. La part d'entreprises morbihannaises s'élève de 80 à 85 %. Réciproquement, les conchyliculteurs du Morbihan détiennent également des concessions dans d'autres bassins de production. Ces chiffres témoignent de l'interdépendance structurelle des différents bassins de production.

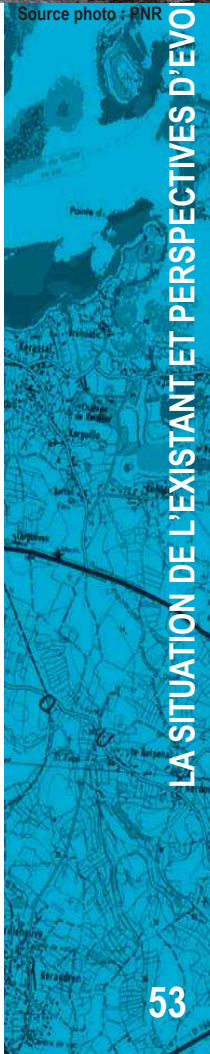
### Evolution de la structure des entreprises

Le Golfe du Morbihan observe un double phénomène : **diminution du nombre de chantiers conchylicoles et concentration des moyens de production**. Entre 2006 et 2012, la baisse du nombre d'entreprises a été de 10 %, et celle des emplois associés de 15 %. Cette baisse est encore plus marquée dans les secteurs où les entreprises sont fortement liées à la Baie de Quiberon (dont l'exploitation de 2007 à 2016 est en net recul).

Les causes avancées sont diverses : départ à la retraite sans reprise, conséquence des surmortalités, cessation pour cause de maladie, reconversion professionnelle, etc.



Source photo : PNR



## Evolution des concessions conchylicoles entre 2006 et 2018

		Nombre de concessions	Surface concédée (ha)	évolution surface 2006/2018
Bretagne Sud	2006	6 454	6 538	-16%
	2018	5 949	5 507	
Golfe du Morbihan et rivière d'Auray	2006	1 944	1 661	-8%
	2018	1 761	1 526	
Baie de Quiberon	2006	159	2 906	-29%
	2018	130	2 053	

On observe aussi une évolution de la typologie des entreprises. Elles ont aujourd'hui tendance à se constituer sous la forme sociétaire (principalement des sociétés familiales) avec un phénomène de concentration des moyens.

Parmi les enjeux majeurs pour l'avenir de l'activité conchylicole dans le Golfe du Morbihan, figurent l'accès aux espaces nécessaires, en mer et sur terre ; ainsi que la qualité des eaux qui est déterminante pour la viabilité économique des exploitations (Cf. chapitre dédié à la qualité des eaux).

### Enjeux liés au foncier conchylicole à l'interface terre-mer

La conchyliculture nécessite deux types d'espaces complémentaires et indissociables situés sur des terrains relevant pour une part du domaine public maritime (DPM) et pour une autre part de terrains relevant de la propriété privée.

En premier lieu, les concessions de production sont situées sur l'estran ou en eaux profondes.

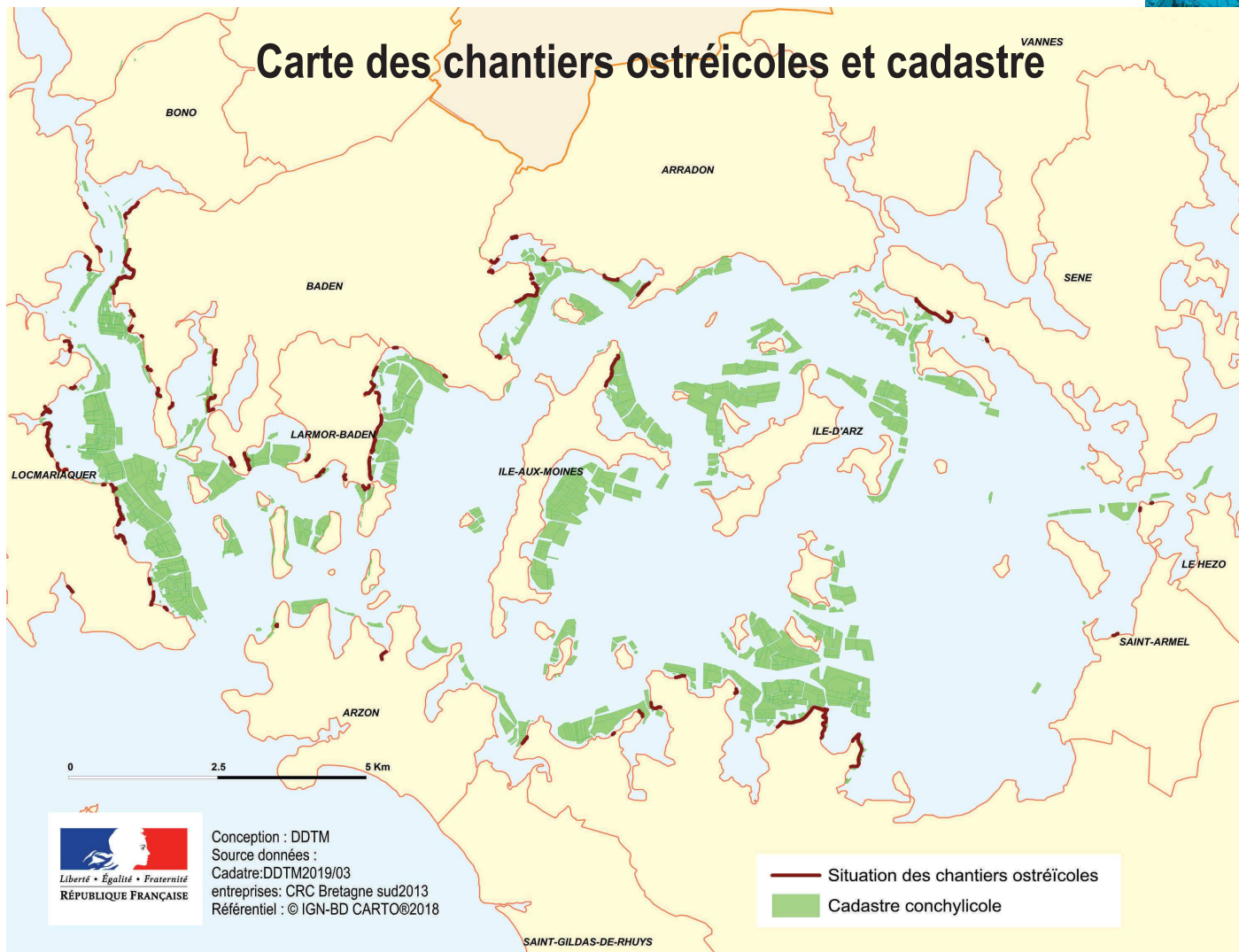
En complément de ces espaces dédiés à la production, les professionnels exploitent des concessions situées sur le DPM à la limite terrestre : parcs de dépôt, bassins submersibles, terre-pleins, cales, bassins insubmersibles, bâtiments. Ces espaces sont par nature mitoyens avec l'espace situé sur terrains privés qui peut également porter des installations et aménagements tels bassins insubmersibles ou des bâtiments. Cela constitue une unité fonctionnelle, située par nature à l'interface terre-mer, dont la préservation est indispensable à l'entreprise.

L'arrêt d'exploitation d'un établissement conchylicole pose donc la question du devenir du site tant à terre qu'en mer. La recherche d'un repreneur peut faire apparaître ou exacerber des concurrences sur l'usage de ces espaces littoraux et générer des risques de conflits d'usages et/ou de difficultés de cohabitation entre les nouveaux résidents du littoral et les professionnels en activité (et cela malgré l'interdiction de changement de destination des bâtiments et espaces de production). Des difficultés peuvent également apparaître, en l'absence de repreneur, pour la remise en état naturel de la partie publique du chantier (ces installations pouvant par ailleurs jouer un rôle de préservation du trait de côte ou de limitation de la submersion marine). Le changement de destination à terre sur la partie privée est interdit par la loi. L'enjeu pour l'avenir de la profession est d'éviter la perte d'une unité fonctionnelle.

L'âge moyen des responsables des entreprises conchylicoles dans le Golfe, entre 2001 et 2012 a augmenté de 4 ans pour les hommes et 3 ans pour les femmes pour atteindre en 2012 respectivement 47 ans et 49 ans. Ce vieillissement de la population des chefs d'exploitation indique que la profession entre dans une phase active de transmission d'entreprise.

La politique foncière initiée par le CRC et portée par les représentants de la profession, les services de l'Etat, les collectivités locales et la SAFER, telle que présentée dans la charte conchylicole du Morbihan, porte ses fruits. En effet, cette politique a induit une certaine dynamique dans le marché de la transmission-reprise tout en limitant les risques de changement de destination. Cette dynamique profite aux reprises à la fois dans le cadre familial et hors de ce cadre.

Dans ce contexte et au regard de la pression foncière existant sur le littoral, la transmission des entreprises articulée avec une gestion cohérente du foncier conchylicole est un enjeu stratégique pour la décennie à venir.



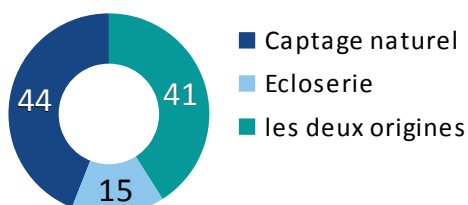
## Baisse de la production d'huîtres dans le Golfe du Morbihan, et adaptation des entreprises

Entre 2007 et 2012, la baisse de la production d'huîtres est estimée à environ 50 % en moyenne sur le Golfe selon les ostréiculteurs.

Depuis 2012 on constate une reprise de la production suite à l'adaptation des stratégies de production malgré des mortalités toujours présentes.

Pour compenser les pertes de production et surtout la raréfaction des juvéniles (impliquant l'augmentation de leurs coûts), **les conchyliculteurs ont adapté leurs modes de production** par l'intégration de la production de juvéniles dans les entreprises (parcs de captage en Charente-maritime ou dans le bassin d'Arcachon notamment) et/ou en diversifiant leurs sources d'approvisionnement ayant recours notamment à l'écloserie et nurseries. Outre l'approvisionnement en juvéniles, les conchyliculteurs ont également **adapté leurs stratégies d'élevage**.

Part du recours au naissain naturel et à l'écloserie dans le Golfe (%)



Ainsi, sous l'effet de ce phénomène de mortalité amplifié par une prédation accrue des Dorades, on observe une diminution relative du mode d'élevage à plat au profit de l'élevage en surélevé ; ce dernier se pratique très majoritairement sur tables, mais il existe d'autres matériels tels que cages et paniers « australiens ». La recherche d'une meilleure productivité (limitation des mortalités et de la prédation) a conduit à cette évolution.

Evolution des surfaces à plat et en surélevé dans le Golfe entre 2006 et 2018

Surface concédée	Surélevé (ha)	A plat (ha)	Evol 2006/2018	
			Surélevé	A plat
2006	768	893		
2018	906	620	18 %	-31 %

Parallèlement à l'adaptation des modes de production et d'élevage, les conchyliculteurs ont également développé leurs stratégies de mise en marché. Ainsi on assiste au développement de la vente directe à l'établissement ou sur les marchés, voire de l'export pour certains, complétés par le développement d'**activités de diversification** (visites d'exploitation, dégustation, ...) Compte tenu du fort attrait touristique du département, les entreprises ont pu ainsi compléter leurs sources de revenu et mieux résister aux conséquences du phénomène des surmortalités.

## Des outils de gestion propres à la filière

**La charte conchylicole** : L'importance de l'activité conchylicole dans le département, des surfaces conchylicoles affectées dans un contexte de forte pression de l'urbanisation ont conduit à l'élaboration d'une charte qui a pour vocation de définir les priorités de la politique d'aménagement des exploitations et de gestion de l'espace conchylicole maritime.

Ainsi, la Charte Conchylicole du Morbihan, signée le 1er juillet 2011, décrit les règles de bonnes pratiques et les engagements réciproques des différents acteurs (Conchyliculteurs, CRC, Préfecture, collectivités locales et territoriales, opérateurs fonciers, etc.).

**Le Schéma des structures des exploitations de cultures marines** du département du Morbihan a été approuvé en 2012, et mis en révision à partir de 2016 afin de mieux intégrer la composante environnementale. Ce schéma fixe les priorités de mise en œuvre de la politique d'aménagement des structures des exploitations de cultures marines du département. Il définit notamment, en fonction de critères hydrologiques, biologiques, économiques et démographiques, des bassins de production homogènes, les dimensions minimales de référence des exploitations pour être économiquement viables, les priorités d'attribution des concessions en cas de concurrence, et si besoin des dispositions techniques propres à chaque bassin.



## 5.2 Pêche embarquée et pêche à pied professionnelle

La pêche professionnelle embarquée et à pied est historiquement présente dans le Golfe du Morbihan. Essentielle à la vitalité socio-économique du golfe et à la diversité sociale, cette activité traditionnelle participe également à l'authenticité du territoire et à son dynamisme.

### De multiples activités de pêche embarquée



Source photo : PNR

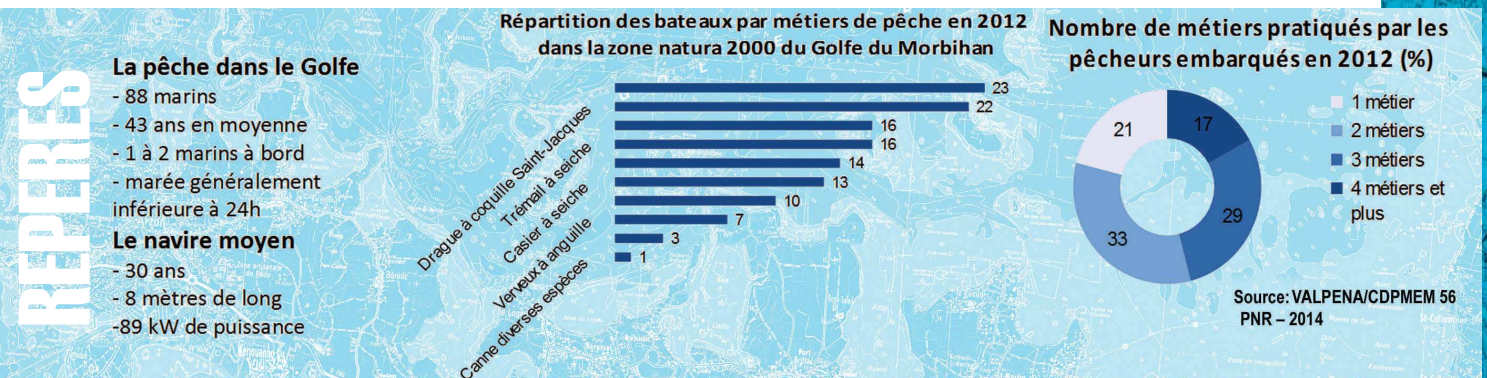
D'abord pratiquée à la voile, la pêche professionnelle s'est progressivement modernisée et structurée. D'après les données VALPENA/CDPMEM56 2013, 65 navires armés à la pêche côtière opèrent tout au long de l'année dans ou aux abords du Golfe. Le taux moyen de dépendance spatiale à la zone de pêche située à l'intérieur du Golfe est de 32%.

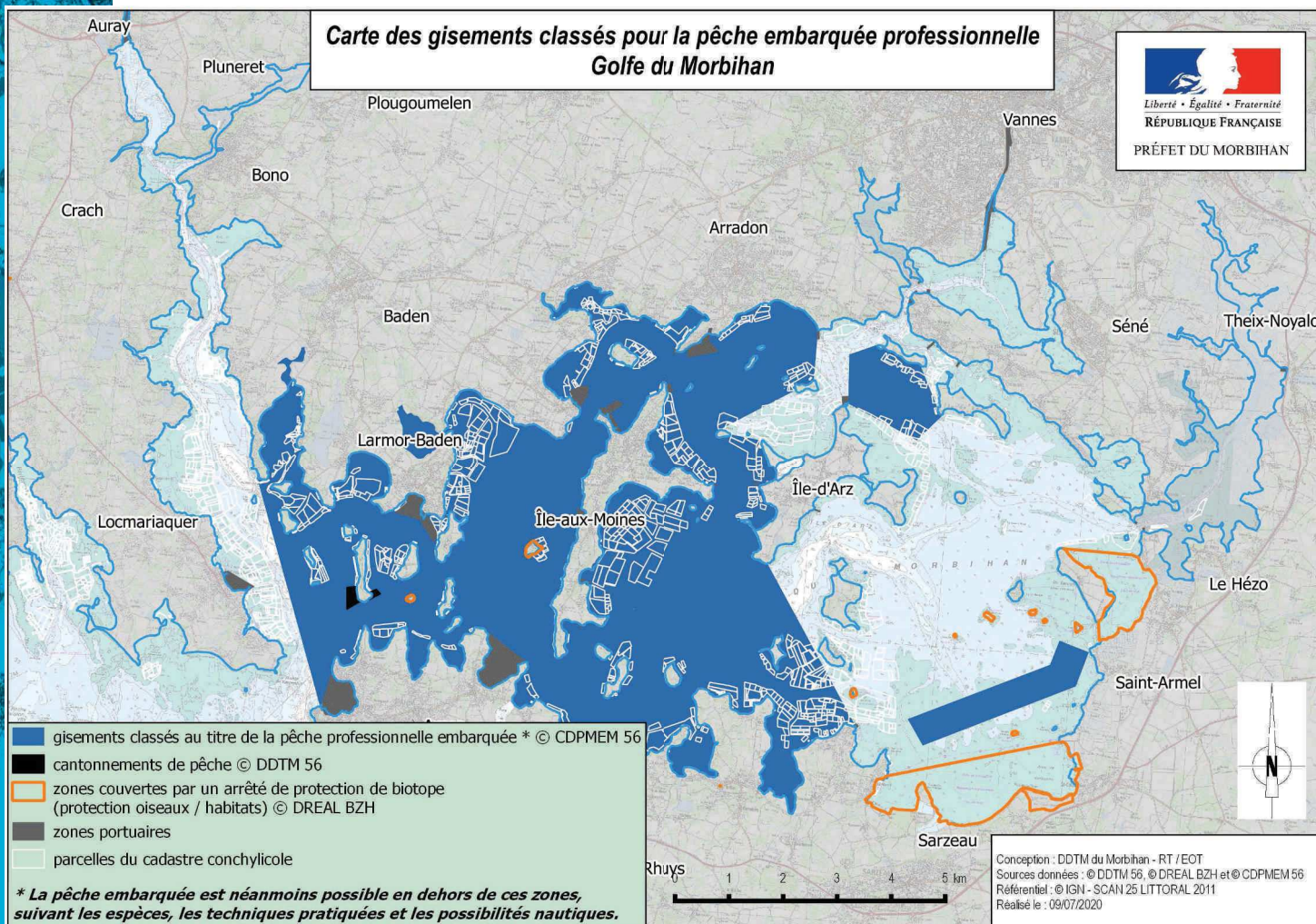
**Les pêcheurs du Golfe du Morbihan pratiquent une pêche à la journée, artisanale et polyvalente, à l'aide d'engins divers : casier, palangre, filet, drague.** Toutefois la pratique de la drague est devenue résiduelle à l'intérieur du Golfe : seulement 2 navires possèdent une licence leur permettant de pratiquer la drague à palourdes dans le Golfe du Morbihan. L'hiver certains professionnels sortent du Golfe pour pêcher la coquille Saint-Jacques ou la civelle.

En 2017, les navires de pêche opérant dans la zone du Golfe du Morbihan et aux abords immédiats (zone IFREMER 24E7) ont déclaré une cinquantaine d'espèces pêchées. Pour les principales espèces prélevées, les volumes étaient les suivants (source : SACROIS, 2017) :

- Bar européen : 12 tonnes
- Dorade royale : 22 tonnes
- Etrille commune : 7 tonnes
- Merlan bleu : 2,7 tonnes
- Mulet doré : 5,5 tonnes

Par ailleurs, il existe cinq gisements classés et suivis sanitaire dans le Golfe du Morbihan, autorisant la pêche professionnelle des palourdes, des oursins, des moules, des huîtres et des pétoncles. Une partie des pêcheurs embarqués pratique également une activité de conchyliculture ou de pêche à pied.





## Les principaux ports

Port-Anna (Séné), Port-Navalo (Arzon), le Ruault et le Logeo (Sarzeau) sont les quatre principaux ports de pêche du Golfe du Morbihan en termes de débarquements. Les professionnels utilisent différents modes de commercialisation pour le produit de leur pêche. Selon une enquête de 2012 du Parc naturel régional issue des données VALPENA/CDPMEM56, encore d'actualité, 52 % des pêcheurs ont fait appel à un mareyeur, 44 % sont passés par la criée et 32 % ont vendu leur pêche en direct à l'arrivée du bateau, sur le port ou sur les marchés (source VALPENA/CDPMEM 56/PNR – 2014).

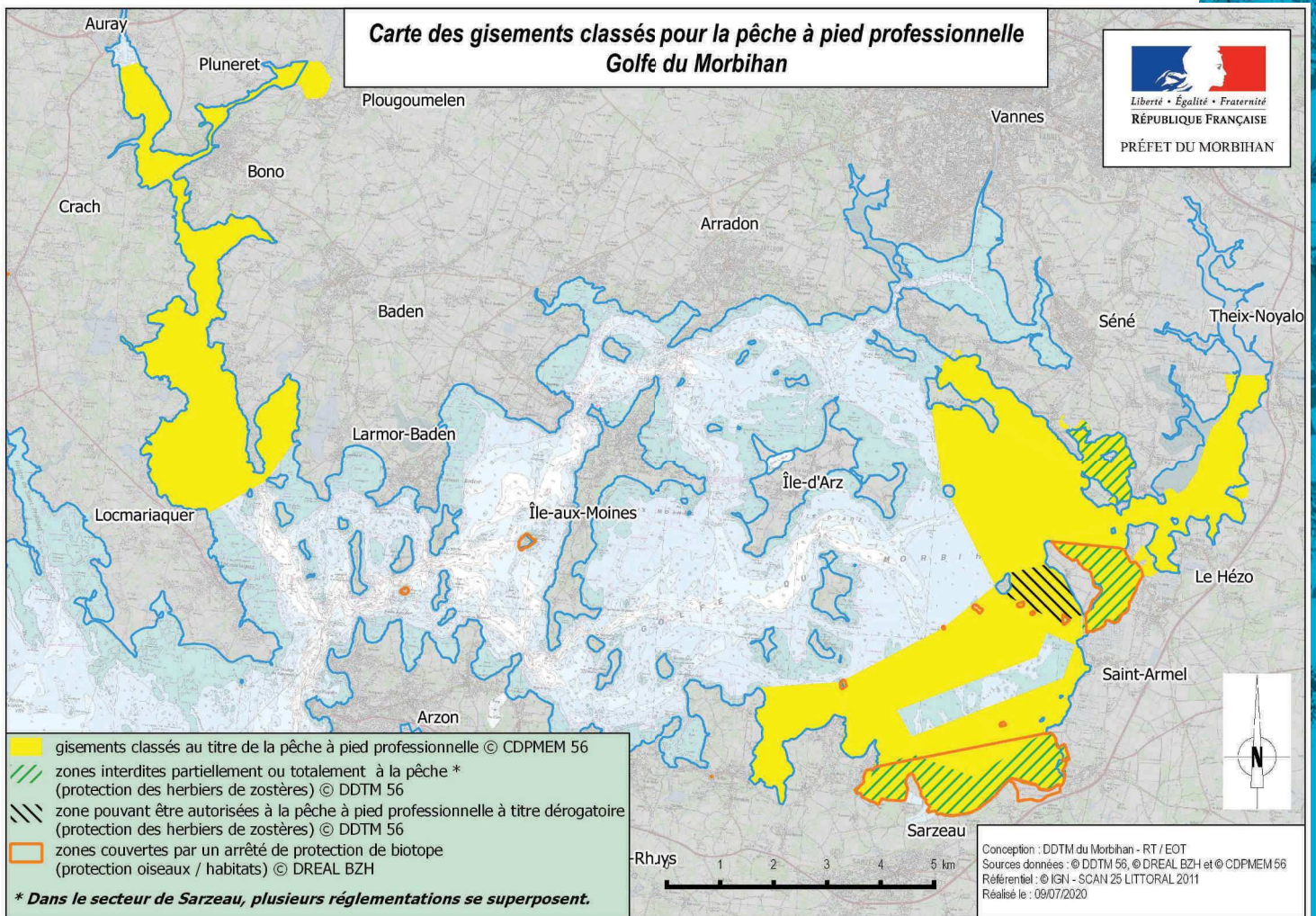
## Une stabilité du secteur de la pêche à pied

**La pêche à pied professionnelle peut être considérée actuellement comme à l'équilibre.**

Après une période de nette diminution du nombre de professionnels exerçant une activité dans le Golfe, celui-ci est stabilisé. 166 permis nationaux de pêche à pied ont été délivrés dans le Morbihan en 2018. Pour la saison de pêche 2019/2020, 132 pêcheurs possèdent un timbre de pêche à pied leur permettant de pêcher les coques et les palourdes dans le Morbihan.

Les études de biomasse sur les gisements de palourdes démontrent une bonne disponibilité et un bon renouvellement de l'espèce, autorisant un relèvement progressif de la pêche de cette espèce au cours des dernières années, notamment au niveau du banc de Sarzeau (principal gisement dans le Golfe). 99 % de cette pêche est centrée sur la palourde japonaise.

La pêche des huîtres est marginale en volumes de production ; seuls quelques pêcheurs à pied d'huîtres vendent leur pêche aux ostréiculteurs qui les remettent sur leurs parcs.



La pêche professionnelle des oursins a quasiment disparu depuis les années 2010, du fait de la raréfaction de l'espèce à l'échelle du Golfe.

La pêche à pied professionnelle s'effectue exclusivement à la main, en dehors de tout engin de pêche. Elle s'accomplit dans le cadre de délibérations du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne (CRPMEM) rendues obligatoires par arrêté préfectoral, en observation de nombreuses règles de gestion de la ressource et de protection des milieux (saisonnalité, équipements anti-piétinements, etc.). »

## Des enjeux de partage de l'espace et de renouvellement de la flottille

Le maintien des activités de pêche professionnelle dans le Golfe du Morbihan dépend de plusieurs facteurs économiques ou halieutiques.

La flotte de pêche active connaît un vieillissement (31 ans en moyenne, 27 ans à l'échelle du Morbihan), avec des possibilités limitées de renouvellement ou de constructions neuves. Certains segments de flotte, répertoriés comme en déséquilibre, ont connu ces dernières années des plans de sortie de flotte (flottille des anguilleurs). Par ailleurs, l'âge moyen des professionnels augmente lui aussi (47 ans en moyenne). (Source: DAM / DDTM - 2019)

L'état général des ressources faisant l'objet d'une exploitation économique dans le Golfe est dépendant de multiples facteurs : changement climatique, qualité des eaux, conditions de reproduction et de grossissement, exploitation humaine, etc.

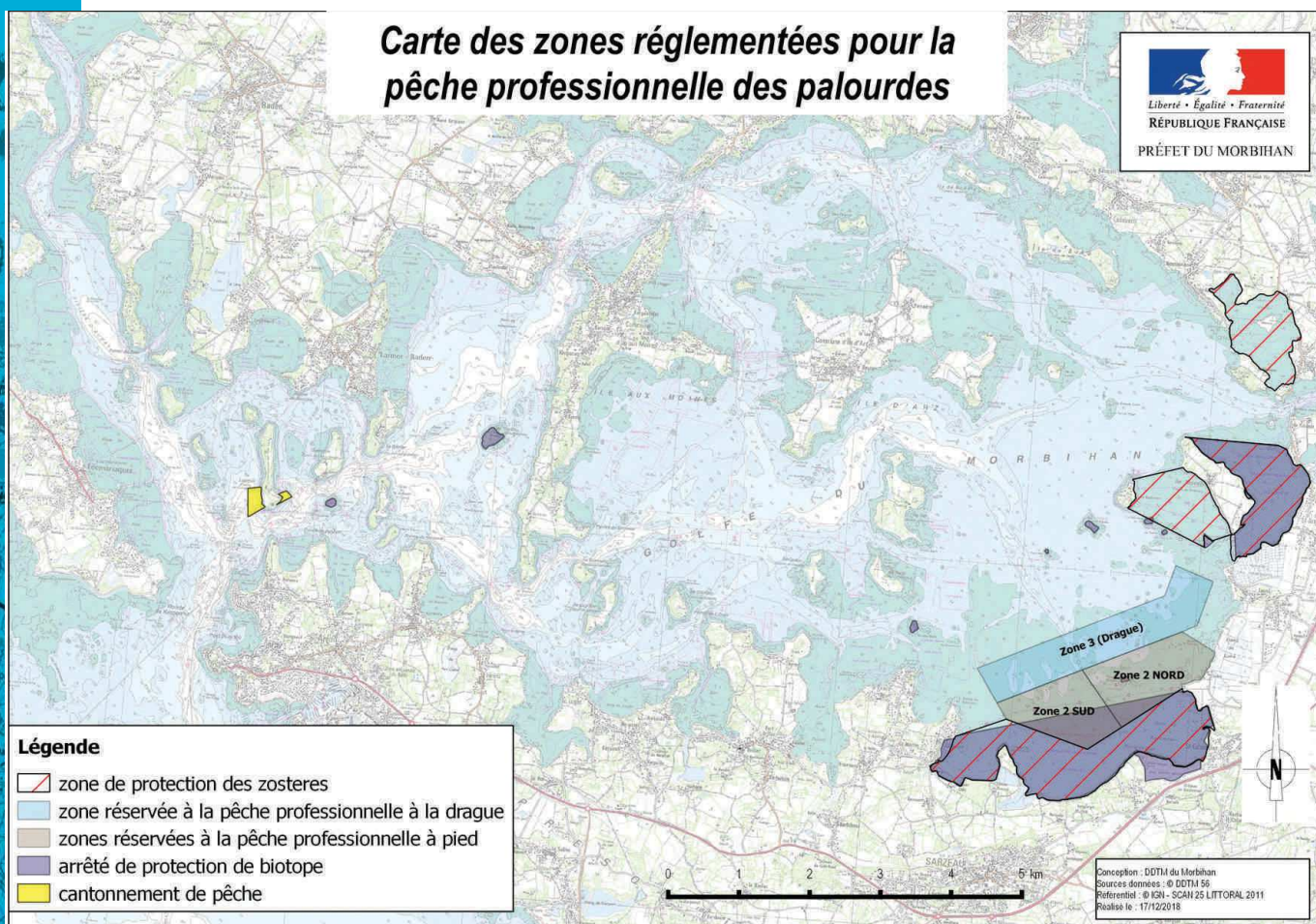
Cet état général dans le Golfe est considéré comme moyen, avec des différences d'une espèce à une autre:

- Le stock de daurades est jugé dans un état plutôt favorable ;
- Le stock de palourdes est jugé dans un état plutôt favorable ;
- Le stock de seiches est jugé dans un état plutôt défavorable, avec notamment une problématique de reproduction dans la zone de nurserie que représente le Golfe ;
- Le stock d'oursins est jugé en net déclin, en dépit d'une quasi disparition de son exploitation à titre professionnel depuis 2004 pour la pêche à la drague et depuis 2012 pour la pêche à la main.
- La présence d'anguilles dans le Golfe est jugée stable.

La pêche professionnelle est parfois confrontée à des difficultés de cohabitation avec les autres usages. La coexistence avec la conchyliculture, autre secteur économique majeur, n'induit pas de difficultés notables, avec une connaissance généralement partagée des enjeux et des usages réciproques. Les commissions nautiques locales fournissent un lieu de dialogue inter usages de la mer sur d'éventuels sujets conflictuels (délimitations, balisage, etc...).

Le développement des activités de loisir oblige parfois la profession à s'adapter, ou à attirer l'attention des pouvoirs publics face aux difficultés posées par de nouvelles activités (développement du kite surf, pêche à pied de loisir, etc.).

Le secteur de la pêche professionnelle doit enfin prendre en compte de manière croissante les enjeux environnementaux et les réglementations afférentes : zones de tranquillité, créations d'aires marines protégées, démarche Natura 2000. Ces enjeux induisent un effort accru d'encadrement et de gestion de l'activité.



## 5.3 Agriculture littorale

Le maintien des exploitations agricoles est un enjeu majeur sur les espaces littoraux car l'agriculture littorale permet d'y préserver une diversité socio-économique et paysagère.

### Une agriculture dominée par l'élevage

Les communes du SMVM sont **principalement concernées par l'activité d'élevage de bovins**. La taille des cheptels est cependant limitée par rapport aux communes de l'amont des bassins-versants. La plupart des exploitations du territoire du SMVM sont orientées vers la production bovine laitière. Quelques communes sont également concernées par les productions avicoles et porcines, dont le volume demeure marginal. On dénombre quelques exploitations spécialisées en maraîchage autour d'Auray et dans la presqu'île de Rhuys. On observe également que certains agriculteurs, abandonnant la production laitière, reconvertissent des parcelles en grandes cultures.



### Stabilité des surfaces déclarées par les agriculteurs

Les surfaces productives déclarées par les agriculteurs à la DDTM au titre du Registre Parcellaire Graphique (RPG) pour lequel les agriculteurs déclarent les surfaces qu'ils exploitent dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC) sont stables.

### Une surface agricole utile (SAU) plus faible sur le littoral qu'en rétro-littoral

La combinaison des zones urbanisées et des zones naturelles sur les communes du littoral du Golfe du Morbihan conduit à des surfaces agricoles utiles (SAU) faibles voire très faibles. La carte de la répartition des exploitations agricoles du comité régional de développement agricole (CRDA) de Vannes montre la **forte disparité existante entre les cantons littoraux et rétro-littoraux**. Mise à part la commune de Theix-Noyal, toutes les exploitations des communes du SMVM ont une surface cumulée de leur SAU inférieure à la moitié de la surface communale.

### Un contexte territorial offrant de nouvelles opportunités

Sur les cantons du CRDA de Vannes, **56 % des installations sur le secteur développent un réseau de circuits courts**, proportion la plus élevée du Morbihan. La vente directe connaît un succès grandissant ces dernières années et des agglomérations comme Vannes et Auray présentent des opportunités de diversification, transformation des produits et commercialisation.

### Des démarches de maintien de l'agriculture littorale

Les mesures Agro-environnementales et climatiques (MAEC) constituent un des outils majeurs du 2nd pilier de la Politique Agricole commune pour accompagner le changement de pratiques agricoles afin de répondre à des enjeux agroenvironnementaux identifiés à l'échelle des territoires (eau, biodiversité/paysage, zones humides, sol, climat, risques naturels).

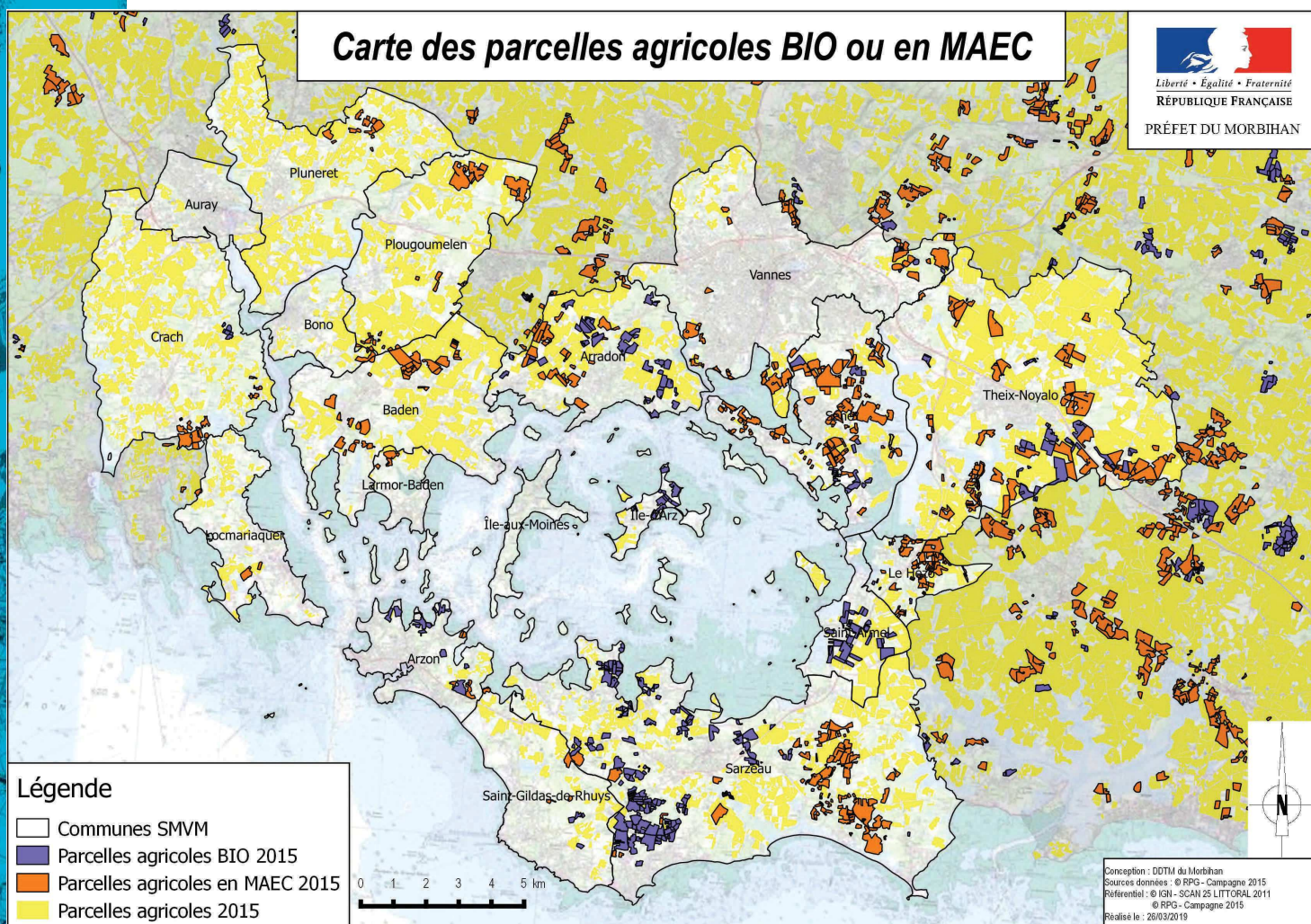


Le Parc Naturel Régional est porteur d'un Plan Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) ouvert en 2015 permettant aux agriculteurs qui y sont implantés d'avoir accès à des MAEC de type «systèmes» et de type «localisées» adaptées à son territoire (et notamment des dispositifs spécifiques au maillage bocager, aux zones humides et aux milieux remarquables).

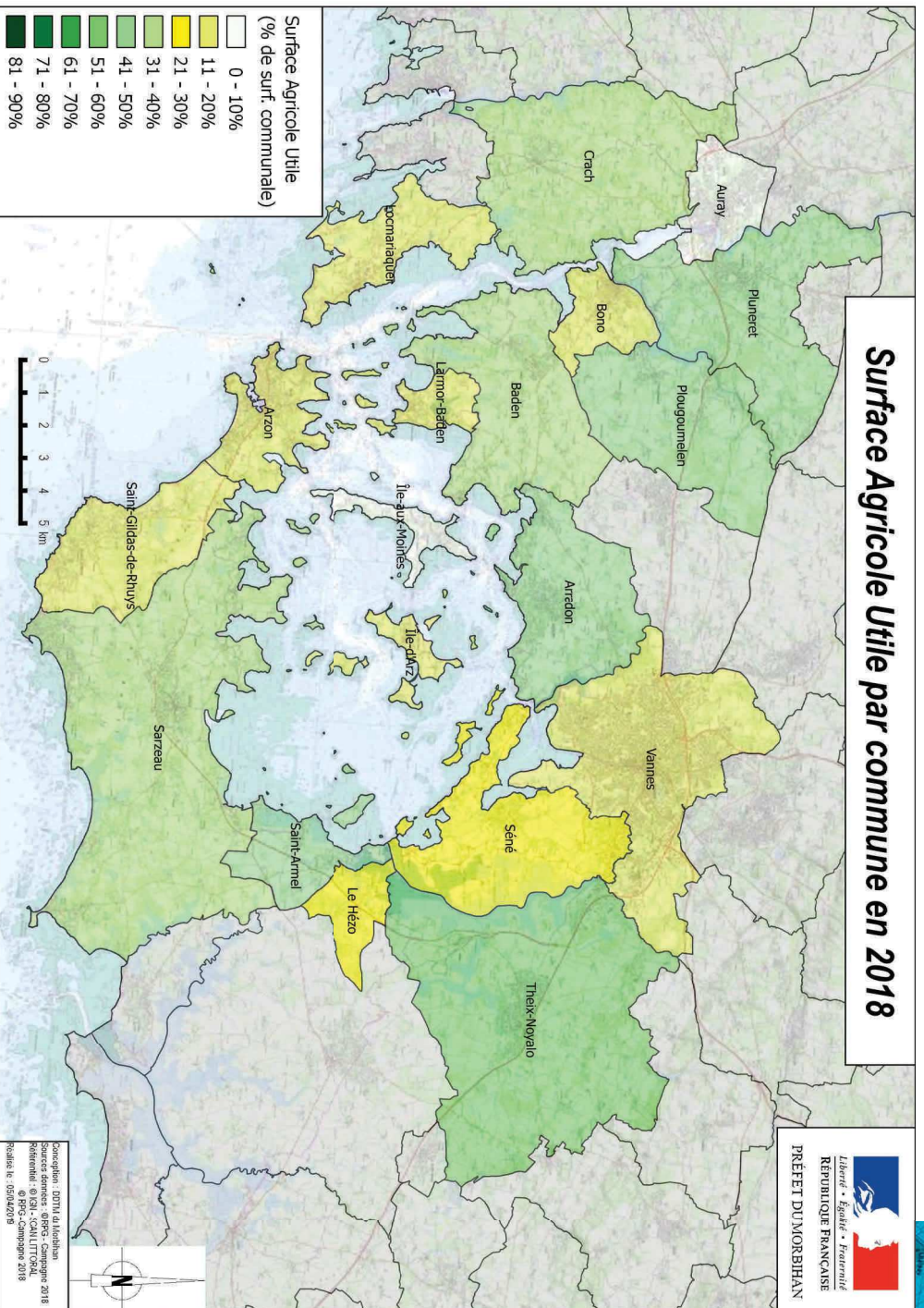
## Convention de gestion sur espaces sensibles

Dans le Golfe, le Conservatoire du Littoral a engagé, notamment à l'Île aux Moines et dans les marais de Séné, des actions de gestion de l'espace associant des agriculteurs à l'entretien de sites naturels.

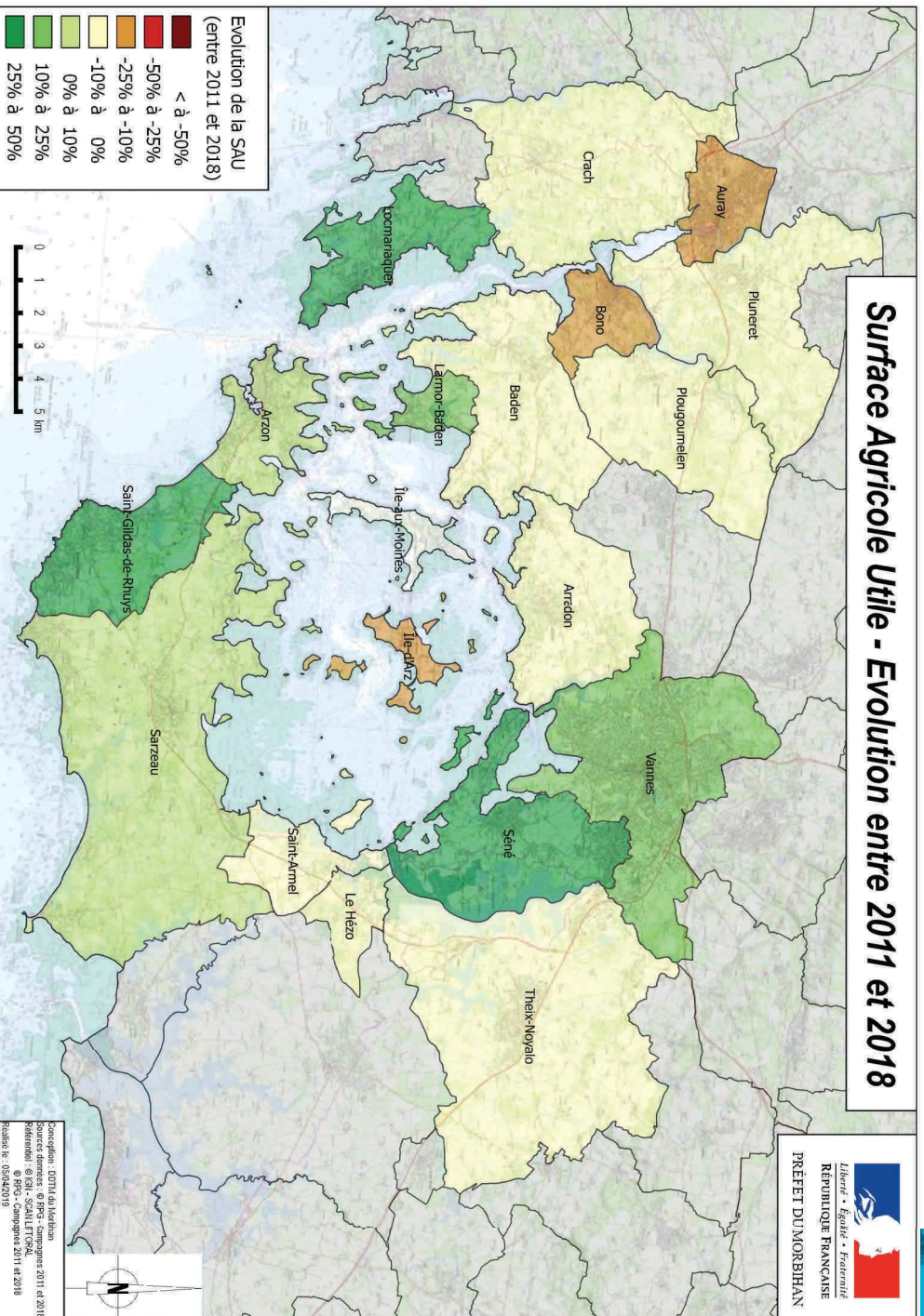
Afin d'assurer la pérennité des exploitations agricoles ayant des terres agricoles situées dans une bande de 500 mètres à partir du trait de côte, les services de l'État et les partenaires concernés ont travaillé pour mettre en place une possibilité de dérogation à la règle d'interdiction des épandages des effluents d'élevage dans cette bande de 500 mètres. L'association « CAP 2000 », regroupant les agriculteurs, les conchyliculteurs et les pêcheurs du Morbihan s'est créée dans l'objectif de maintenir la qualité de l'eau le long du littoral, de protéger les secteurs sensibles (conchyliculture, baignade...) et de soutenir les activités primaires (échanges, études et expertises, soutien technique aux producteurs...). Un système dérogatoire pour l'épandage de certains types d'effluents produits sur ces exploitations sur certaines natures de parcelles et avec certaines pratiques d'épandage (enfouissement sous 24 heures de fumiers compostés à la ferme...) a été mis en place sur la bande comprise entre 200 mètres et 500 mètres du littoral.



## Surface Agricole Utile par commune en 2018



## Surface Agricole Utile - Evolution entre 2011 et 2018



## 5.4 Autres activités primaires

Le patrimoine culturel du Golfe du Morbihan témoigne du dynamisme des activités maritimes. Le transport maritime, le cabotage et les passeurs, de même que la pêche, l'ostréiculture, la saliculture ou encore les goémoniers sont des activités patrimoniales qui perdurent depuis des siècles. Plusieurs activités ayant disparu, des démarches et initiatives existent sur le territoire pour les faire revivre ou développer des filières émergentes.

### Des tentatives de reprise de la saliculture

Le sel était exploité sur tout le pourtour du Golfe du Morbihan (Hézo, Île d'Arz, Larmor-Baden, Locmariaquer, Pluneret, Saint-Armel, Saint-Gildas-de-Rhuys, Sarzeau, Séné, Theix-Noyal et Vannes) jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Il reste donc de très nombreux vestiges de marais salants dans le Golfe. En 2003, dans le cadre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS), le Département a procédé à la réhabilitation du marais de Lasné à Saint-Armel et à la première remise en état d'un marais salant dans le Morbihan.

Le Département, associé à la commune de Saint-Armel et au PNR, a mis en place un programme de gestion orienté selon trois axes : la saliculture, l'ostréiculture et la quiétude pour la faune.

La récolte du sel dans ce marais salant a, par la suite, connu de fortes variations annuelles de production (de plusieurs dizaines de tonnes, à une absence de récolte en fonction des années) en raison du contexte météorologique pouvant être défavorable.

Les marais salants de Saint-Armel (saline de Lasné) se développent sur 10 hectares et possèdent 24 œillets pour la production de sel et de fleur de sel.

Un projet de réhabilitation du marais salant de Truscat à Sarzeau, inexploité depuis les années 1950, a démarré en 2016 et a permis la restauration partielle de ce secteur comptant parmi les plus anciens du Golfe.

### Une activité piscicole marginale

La pisciculture est la branche de l'aquaculture qui désigne l'élevage des poissons dans des espaces entièrement ou partiellement clos (bassins, nasses, cages...). Les potentialités de développement de la pisciculture marine dans le Golfe paraissent limitées au regard des autres usages et des nécessités de courammentologie.

Une seule exploitation existe sur le territoire du SMVM, à Crac'h dans la rivière d'Auray. Il s'agit d'une exploitation disposant de deux concessions dédiées respectivement à l'élevage de bar et de truites. Sa production atteint 15 à 20 tonnes par an.

### L'émergence de l'algoculture

L'essentiel des algues produites en France est récolté en mer. Les producteurs d'algues français sont encore très peu nombreux et la plupart d'entre eux sont situés en Bretagne. Le littoral breton présente une grande richesse en macroalgues et représente de potentielles opportunités.



pisciculteur rivière d'Auray (télégramme)



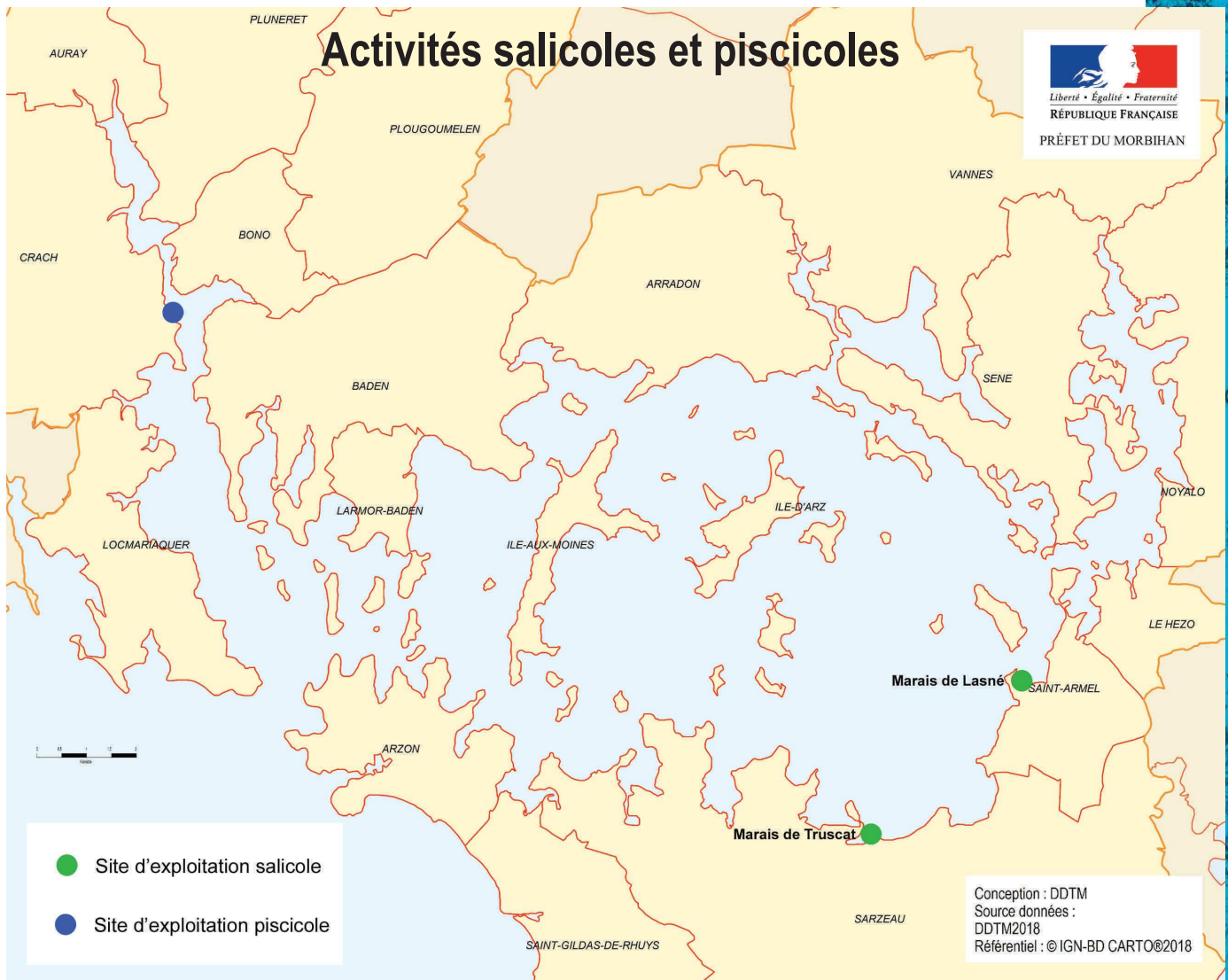
L'enjeu est de s'orienter vers la culture d'espèces localement présentes et naturellement adaptées aux conditions du Golfe. Le Schéma des structures des exploitations de cultures marines du Morbihan, comporte un volet expérimentation et diversification permettant d'encadrer ces nouvelles pratiques.

Deux concessions de la rivière d'Auray font l'objet d'essais d'algoculture sur des concessions ostréicoles depuis le début de l'année 2012. Actuellement, un ostréiculteur a diversifié ses activités par la culture d'algues sur une superficie de 8 hectares en rivière d'Auray.

Le concessionnaire souhaite produire l'espèce « *Saccharina Latissima* » sur filière.

## Autres exemples de diversification

Dans le Golfe, il existe d'autres exemples de diversification. A Sarzeau, une exploitation pratique la culture de spiruline marine (micro-algue), à différentes fins, nourrissage des huîtres, nutrition, cosmétiques.



# 6 ACTIVITES NAUTIQUES

## 6.1 Équipements nautiques et fréquentation

Le territoire du SMVM compte de nombreux équipements d'accueil pour la plaisance. La partie du nord-ouest du Golfe concentre la majorité de l'offre portuaire et des zones de mouillage.

La partie sud-est du Golfe est beaucoup moins aménagée et fréquentée.



Source : CD 56

### Ports, mouillages et accès au DPM

Les mouillages correspondent à la forme d'accueil principale des bateaux de plaisance. Les Zones de Mouillages et d'Équipements Légers (ZMEL) se répartissent sur toutes les communes du Golfe et bénéficient d'Autorisations d'Occupation Temporaire (AOT) d'une durée de 15 ans. Dans la plupart des cas, les communes en sont les gestionnaires, à l'exception de Vannes dont la gestion de la ZMEL a été confiée à une association de plaisanciers. Ces zones de mouillage comprennent également des zones d'échouage, ainsi que des zones réservées aux embarcations légères (moins de 5m et moins de 10 CV) .

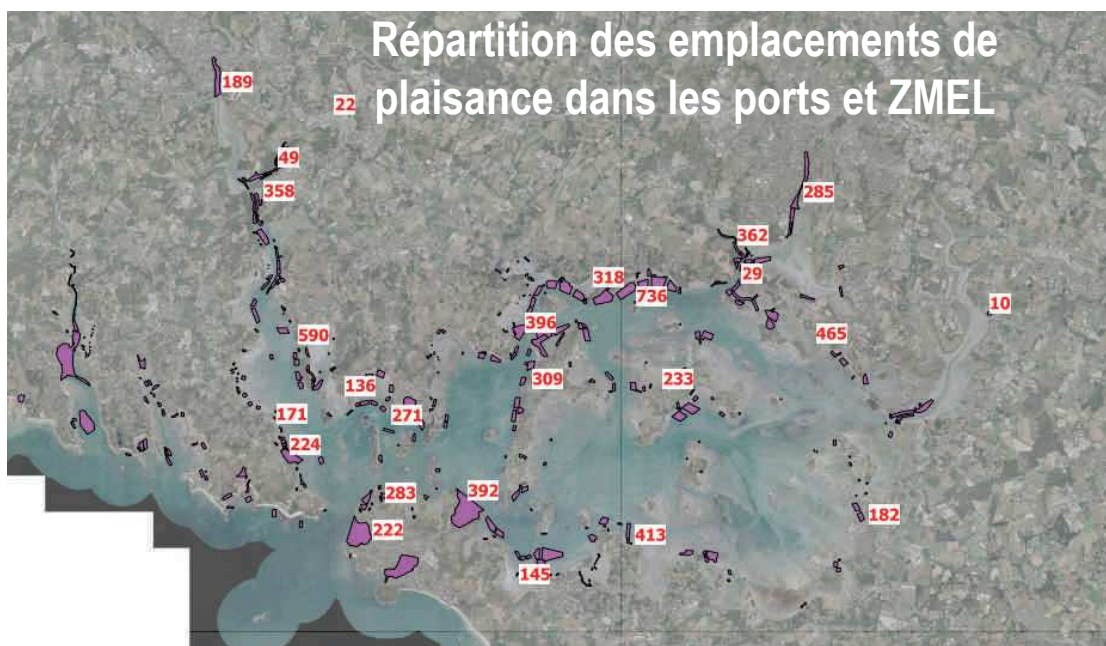
Le territoire du SMVM compte 12 ports principaux dont six (Barrarach-Séné, Béluré-Ile d'Arz, Le Lério-Ile aux Moines, Conleau-Vannes, Port Blanc-Baden, Kerners-Arzon) assurent les liaisons maritimes des communes de l'Île aux Moines et l'Île d'Arz. L'ensemble de ces ports a une activité de plaisance à l'exception du port de commerce de Vannes, qui a une activité mixte. Aucun port à sec n'est installé sur le Golfe du Morbihan.

La répartition des emplacements plaisance entre les différents ports et ZMEL du Golfe du Morbihan, est présentée dans le tableau ci-après. Elle est issue des débats en groupe de travail SMVM, afin de répartir au mieux les mouillages en respectant la limite fixée à 7 000 emplacements.

Depuis le SMVM de 2006, aucune nouvelle cale de mise à l'eau n'a été aménagée : 31 cales de mise à l'eau à usage public sont recensées. Les principales sont celles de Port Lagaden à Larmor-Baden, de Logeo à Sarzeau, de Pen er Men à Arradon, de Kérino à Vannes et de Port Blanc à Baden.

La plupart des accès au domaine public maritime est réservée aux piétons ou à peine carrossable. Ces accès ont été nombreux, mais quelques-uns sont tombés en désuétude lorsque les activités artisanales liées à la mer ont décliné.

Bénéficiaires	Type	Nombre de places total	dont professionnels	Nombre de places plaisance
AMIGESTION	ZMEL	363	1	362
ARRADON	ZMEL	742	6	736
ARZON	ZMEL	283	0	283
BADEN	ZMEL	619	29	590
ILE AUX MOINES	ZMEL	319	10	309
ILE D'ARZ	ZMEL	236	3	233
LARMOR-BADEN	ZMEL	172	36	136
LE BONO	ZMEL	379	21	358
LOCMARIAQUER (Golfe)	ZMEL	215	44	171
PLOUGOUMLEN	ZMEL	22	0	22
SAINT-ARMELE	ZMEL	220	38	182
SARZEAU (Golfe)	ZMEL	495	82	413
SENE	ZMEL	544	79	465
ARRADON - Port d'Arradon	port	330	29	301
ARRADON - Ports communaux	port	17	0	17
BADEN - Port-Blanc et ILES AUX MOINES	port	420	24	396
ARZON - Port Navalo	port	237	15	222
AURAY - Saint Goustan	port	189	0	189
LOCMARIAQUER - Bourg/Guilvin	port	230	6	224
SÉNÉ - Port Anna	port	64	35	29
ARZON - Kerners	port	393	1	392
LAMOR-BADEN - Kerlogoden et Pen Lannic	port	286	15	271
LE BONO	port	49	0	49
SARZEAU - Le Logeo	port	158	13	145
THEIX - Kérentré	port	10	0	10
VANNES	port	285	0	285
































## Un équipement des ports inégal

À l'intérieur du Golfe du Morbihan, seul le port de Vannes est équipé d'un dispositif de pompage des eaux de navires. Son usage est réservé aux professionnels. En 2019, la Compagnie des Ports du Morbihan mettra à disposition des professionnels et des plaisanciers, aux ports d'Arradon, de Port-Blanc - Baden et de l'Île aux Moines, une barge permettant le pompage des eaux grises et eaux noires. Même si les ports tendent à s'équiper, réglementairement, seuls les navires habitables neufs mis sur le marché depuis le 1er janvier 2008 doivent être équipés d'un système de stockage des eaux usées.

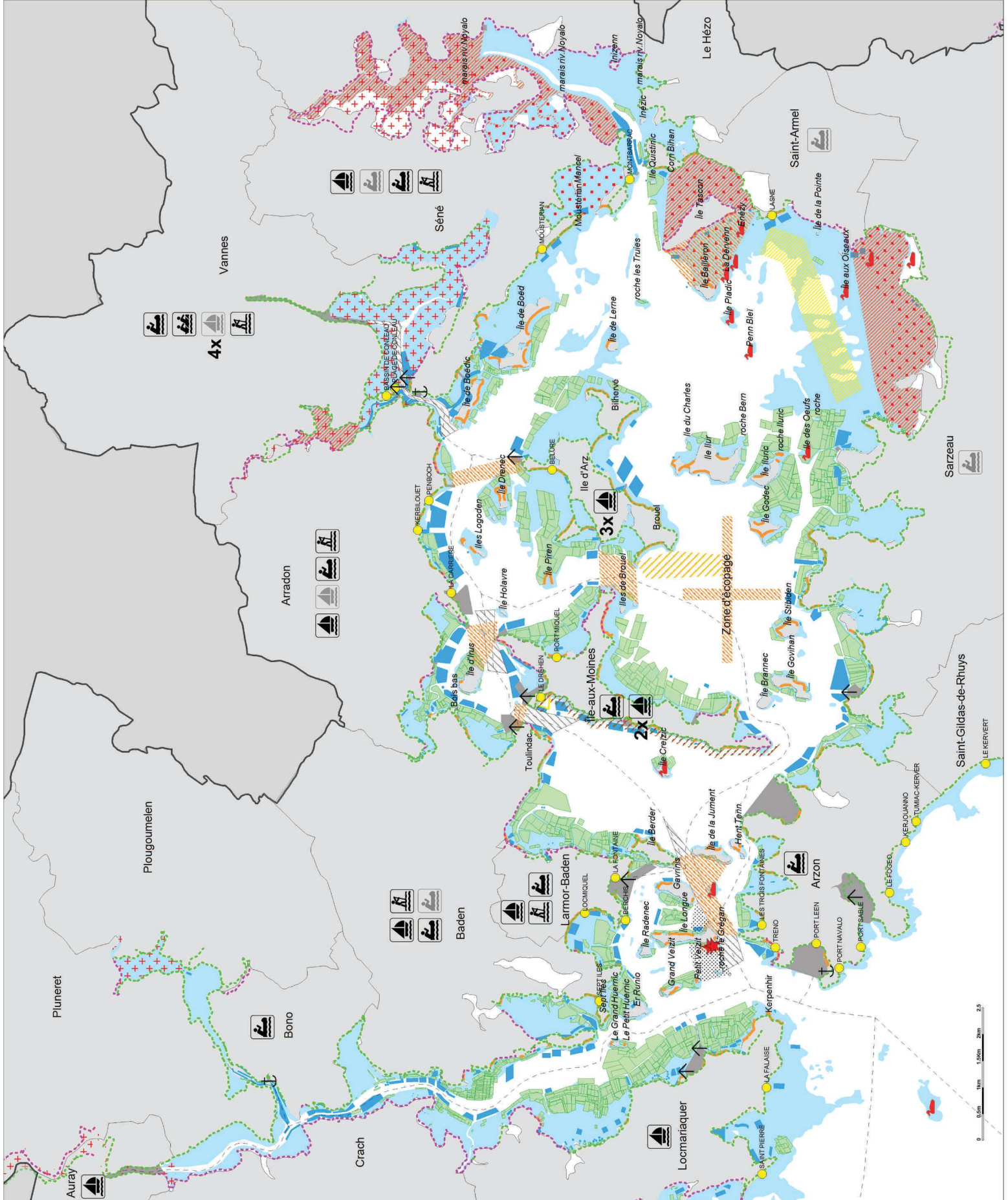
Les ports de Port Navalo et de Saint Goustan sont équipés d'aires de carénage dans le Golfe du Morbihan, ainsi que le port du Crouesty - Arzon, à la sortie du Golfe. Certains chantiers privés sont également équipés. Enfin, la commune de Séné à Barrarach dispose d'une aire de carénage publique, comme le site de Porh er Bleih à Bois-Bas - Baden géré par la Compagnie des ports du Morbihan. Les aires de carénage publiques semblent aujourd'hui sous-utilisées par rapport à la flotte située sur le Golfe du Morbihan.

Les fournisseurs et distributeurs de carburants du Golfe du Morbihan sont situés à Vannes, Port-Navalo à Arzon, Locmariaquer et Séné, ainsi que le Crouesty à Arzon en sortie du Golfe. Hormis cette dernière station, toutes délivrent du carburant pour les professionnels. L'absence de station pour plaisanciers dans l'ensemble des ports du Golfe implique un phénomène de « bidonnage », avec un risque de perte de carburant directement dans les eaux du Golfe. Face à une évolution significative des pratiquants de la plaisance (pratique irrégulière, faible expérience, vieillissement observé des propriétaires de bateaux), les ports de plaisance se retrouvent confrontés à des enjeux d'adaptation. De plus, de nouvelles pratiques de la plaisance ont émergé (plaisance collaborative, développement de la location, « uberisation » du nautisme).

**Activités nautiques et balnéaires**

-  Zone portuaire
-  Interdiction permanente ou saisonnière à la navigation\*
-  Estran (zones découvrantes à marée basse)
-  Zone de mouillages et d'équipements légers réglementée
-  Passe de navigation
-  Parcelle conchylicole
-  Zone interdite au mouillage et stationnement
-  Zone de plongée aménagée
-  Interdiction de pêche à la palourde
-  Zone de drague à la palourde
-  Interdiction de pêche à pied
-  Zone de chasse sous marine autorisée
-  Zone de kite surf
-  Sentier côtier ouvert
-  Sentier côtier non-ouvert
-  Ligne de transport maritime
-  Plage et coin de sable
-  Zone de baignade contrôlée par l'ARS
-  Accès réglementé (protection des oiseaux)
-  Principale cale de mise à l'eau
-  Port de pêche
-  Mouillage écologique
-  Activités nautiques par communes
-  Ecole de voile
-  Ecole de voile et balade nautique sur voilier
-  Encadrement d'activités kayak
-  Location de kayak
-  Encadrement du Stand up Paddle
-  Aviron

\*. Cette interdiction est permanente sur le Vrinon et Noyalo et saisonnière, du 1er octobre au 31 janvier, pour Sarzeau et Tascon.



## 6.2 activités nautiques



Paddle dans le golfe du Morbihan

### Une fréquentation de la plaisance saisonnière

La plaisance connaît une augmentation importante de la fréquentation en période estivale particulièrement entre le 14 juillet et le 15 août. Les bateaux à moteurs sont les plus présents, suivis des voiliers dépendant des horaires et des marées. Les flux nautiques autour des îles sont particulièrement importants. Les chenaux qui font le tour de l'île d'Arz et l'île aux Moines sont des passages incontournables pour la flotte de plaisance et les navettes de passagers.

Le chenal entre Port-Blanc et le Lério est le secteur qui connaît le trafic le plus important. Les flux nautiques sont également très importants au niveau du chenal entre la pointe sud de l'île aux Moines et Arzon, du chenal entre les deux îles et au niveau de l'entrée / sortie du Golfe.

### Usages nautiques interdits dans certains secteurs

Afin de préserver la quiétude des oiseaux et certains habitats marins fragiles, la navigation a été interdite sur plusieurs secteurs du Golfe du Morbihan, (notamment la RNN des marais de Séné, les parties amont des rivières de Noyal, du Vincin et dans les zones de tranquillité de la baie de Sarzeau et de l'anse Est de Tascon). Cette interdiction s'applique à tous les engins nautiques, voiliers, bateaux à moteur ou kayak de mer. Cette interdiction est permanente sur le Vincin et Noyal et saisonnière, du 1er octobre au 31 janvier, pour Sarzeau et Tascon. Cette interdiction s'applique à tout les engins nautiques, voiliers, bateaux à moteur ou kayak de mer.

### Voile légère et traditionnelle

Les treize clubs et écoles de voile du Golfe du Morbihan comptaient, en 2017, plus de 1500 licenciés annuels et près de 3000 licenciés temporaires recensés majoritairement sur la période estivale. Il existe également une pratique importante de la voile qui s'effectue sans passer par un club ou une association. Elle est le fait de personnes qui possèdent leur propre matériel, bateaux, planches à voile, dériveurs, etc. La plupart navigue sur le même plan d'eau que celui des écoles de voile.

Les propriétaires de dériveurs (le plus souvent des résidents de proximité) qui ne font pas appel aux services des clubs utilisent le plus souvent les cales de mise à l'eau.

### Aviron

Le Golfe du Morbihan totalise 3 clubs d'aviron dont un créé en 2011. Deux types de publics sont accueillis par ces clubs : des licenciés (pour les 3 clubs) et des scolaires (pour le club de Vannes). En 2017, les 3 clubs totalisent environ 250 licenciés et plus de 500 scolaires. Leur nombre est relativement stable depuis 2007.



## Kayak de mer

Le kayak de mer dans le Golfe se pratique, à titre individuel ou dans le cadre de clubs, de locations, d'associations, de centres de vacances extérieurs au Golfe du Morbihan. Les trois clubs principaux de kayak (Auray, Larmor-Baden et Vannes), comptabilisent plus de 300 licenciés en 2017. L'ensemble du plan d'eau est concerné par l'activité de kayak, à l'exception de la baie de Sarzeau. La navigation se fait en règle générale près des côtes.

## Paddle

Le paddle ou stand-up paddle est une activité en expansion sur le Golfe du Morbihan. En témoigne l'organisation depuis 2014 du « Morbihan Paddle Trophy Ouest-France ». La première édition a rassemblé – fin août 2014 – 200 participants sur les deux parcours. Les bases nautiques développent cette activité parallèlement au kayak.

## Véhicules nautiques à moteur

Activité en développement le long de nombreuses portions du littoral français, la pratique du scooter des mers reste modeste dans le Golfe du Morbihan. Les conditions aquatiques, les limitations de vitesse et les impacts des nuisances sonores sur les espèces protégées ne sont pas des éléments favorables à la pratique du jet-ski et du ski nautique sur le plan d'eau du Golfe.

## Plongée sous-marine

Le Golfe est un territoire offrant de nombreux sites d'explorations sous-marines en bouteilles (environ 25 000 plongées sont recensées par an, dont la moitié sur le site de l'île Longue au niveau des Gorêts). La protection qu'offre le Golfe du Morbihan favorise une activité plus soutenue lorsque la météo ne permet pas de plonger sur les sites du large. Les principaux sites de plongée sont situés dans la partie ouest du Golfe. Dans l'objectif de préserver la richesse écologique des fonds marins, des mouillages innovants de moindre impact ont été mis en place notamment au sud-ouest de l'île Longue.

## Pêche embarquée de loisir

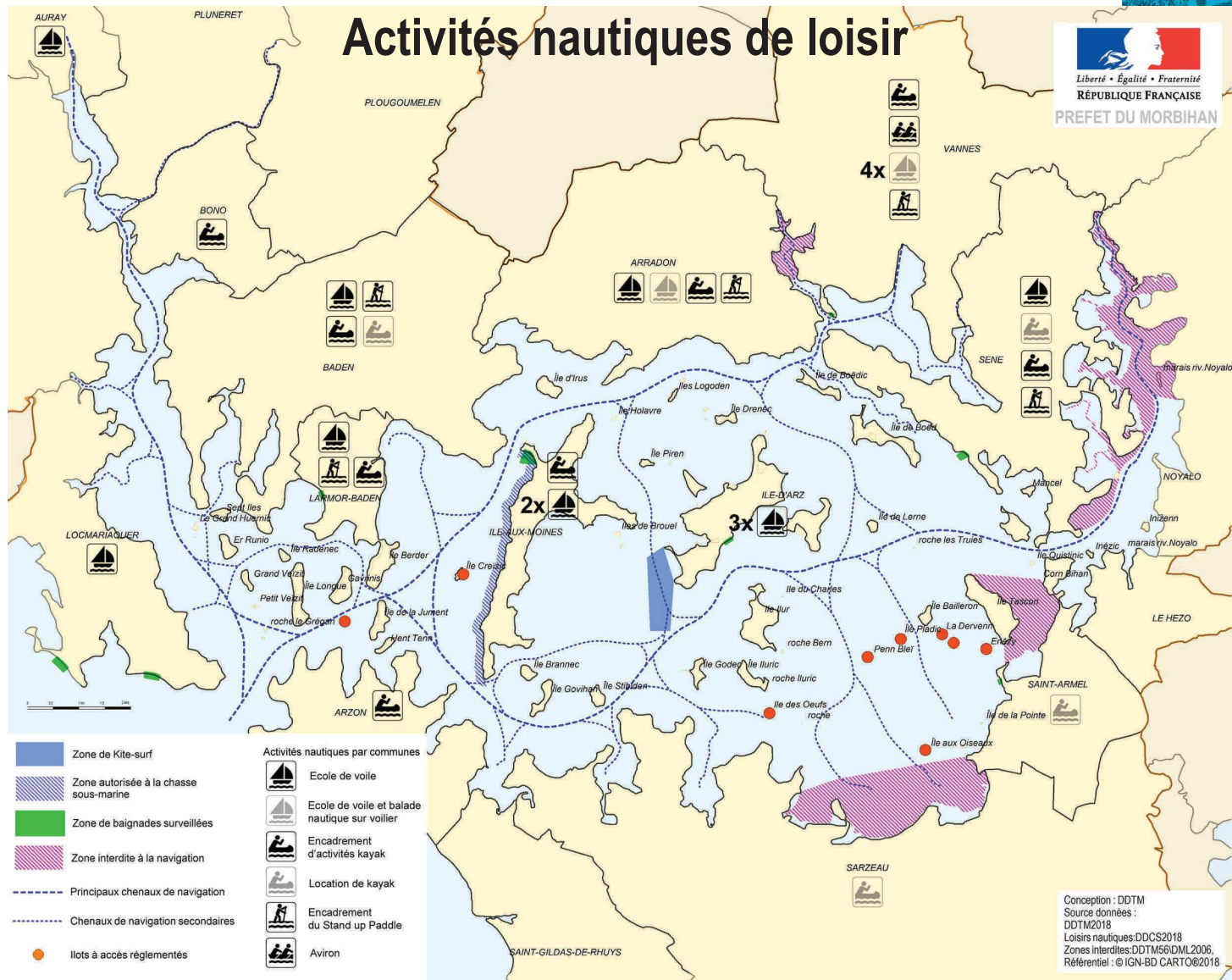
La pêche embarquée de loisir est courante chez les plaisanciers à moteur et plus confidentielle à partir des voiliers. Elle est émergente chez les kayakistes. De manière générale, la pratique évolue vers la pêche à la ligne ou à la dérive au détriment de la pêche traditionnelle au filet ou au casier. Un arrêté de 2017 régule les activités de pêche à la dérive dans les passes. L'activité de guide de pêche, qui consiste à initier ou confirmer des pêcheurs de loisir embarqués connaît une forte progression dans le golfe (10 nouveaux prestataires sont apparus en 10 ans contre 2 recensés en 2006).

## Chasse sous-marine

Dans le Golfe du Morbihan, seule la partie ouest de l'île-aux-Moines est autorisée à la pêche sous-marine sur une bande de 150 mètres de large.

# Kite surf

L'arrêté n° 2006/40 réglementant la vitesse de circulation des navires et la pratique des véhicules nautiques à moteur et des planches nautiques tractées ou « kite surf » dans le Golfe du Morbihan **interdit la pratique de la planche nautique tractée « kite surf » sur l'ensemble des eaux du Golfe du Morbihan**. Cette interdiction fait l'objet d'une dérogation depuis 2016 et, à titre expérimental, dans une zone située devant la plage de Brouel au sud-ouest de l'Île d'Arz.



## 6.3 Transport maritime et chantiers navals

La filière nautique morbihannaise est composée de près de 700 acteurs économiques qui se répartissent selon trois piliers :

- Les infrastructures portuaires (6% des effectifs)
- Les activités nautiques et de bord de mer (14 % des emplois)
- Les entreprises nautiques (industrie, commerce et services) pour 80 % des effectifs.

Cette filière économique compte près de 3 200 emplois pour un chiffre d'affaires de 573 millions d'euros en 2015.

A l'image du marché national, la Bretagne a connu une érosion du total des ventes (neuf et occasion) pour la voile et le moteur entre 2009 (17 187 transactions) et 2018 (16 409 ventes à fin janvier).

A fin janvier 2018, le Morbihan représentait cependant 8.37 % du total des transactions nationales et 35.75 % du total des transactions en Bretagne. Ceci se traduit sur la période 2009-2018 par un marché de l'occasion qui a connu une progression (de 13 476 à 14 476 mutations de propriété) alors que le neuf a chuté de 3 716 unités à 1 933 dont 838 pour le seul Morbihan. Le département représentait ainsi 43 % du total du marché du neuf en Bretagne en janvier 2018.



Source : CD 56

### Le transport de passagers : un marché concurrentiel

7 sociétés de transport de passagers se partagent en 2018 la desserte des Îles et les excursions touristiques. Sur la trentaine de navires mis en ligne par ces compagnies, 5 s'occupent quasi exclusivement de la desserte de l'île d'Arz, qui bénéficie d'une délégation de service public de la Région Bretagne, et de l'île aux Moines. Avec près de 600 000 passages en 2017, l'attractivité de l'île aux Moines reste très forte. Hormis l'activité de passage vers les îles, les compagnies développent des circuits avec escales, des circuits gastronomiques, etc.

Le nombre de navires à passagers est stabilisé depuis plusieurs années. Les renforcements de flotte en période estivale posent des problèmes de stationnement, les infrastructures portuaires dédiées aux navires à passagers étant saturées. La fréquentation de l'île d'Arz, deuxième île du golfe desservie par un service public est également en hausse entre 2008 et 2017.

### Le transport de marchandises lié aux îles

Le transport de marchandises dans le Golfe est lié au ravitaillement des îles. Le lieu de départ des marchandises est dépendant de la destination des marchandises. Pour l'île-aux-Moines et l'île d'Arz, deux barges à marchandises sont en place respectivement à Baden (Port Blanc) et Séné (Barrarach). Un autre point de départ de marchandises (vrac lourd) existe au départ de Vannes avec pour destination les îles au large du Golfe, dont Belle-Île, Houat et Hoedic. Ces lignes sont opérées par un armement privé qui dispose de trois navires caboteurs de 35 mètres.

### Des chantiers navals en restructuration

Les chantiers navals étaient historiquement très nombreux dans le Golfe du Morbihan. Aujourd'hui peu de ces chantiers ont vocation à construire des bateaux. Leur objet s'est progressivement transformé et ils s'occupent aujourd'hui essentiellement de la vente de bateaux, de l'hivernage et du gardiennage, ou de l'entretien des bateaux. Cette mutation permet de conserver un tissu d'entreprises dense centrées sur ces activités. Il faut néanmoins tempérer ce constat du fait de la présence de chantier de haute technologie, comme Multiplast à Vannes qui construit les plus grands navires de courses au large du monde ou Naviwatt spécialisé dans le navire électrique. On signalera également sur le Parc du Golfe, à Vannes, un pôle nautique de premier plan avec des architectes de renom international (VPLP, Finot-Conq) ou bien encore la voilerie North Sails.



## Des besoins en dragage concentrés dans les ports et les chenaux

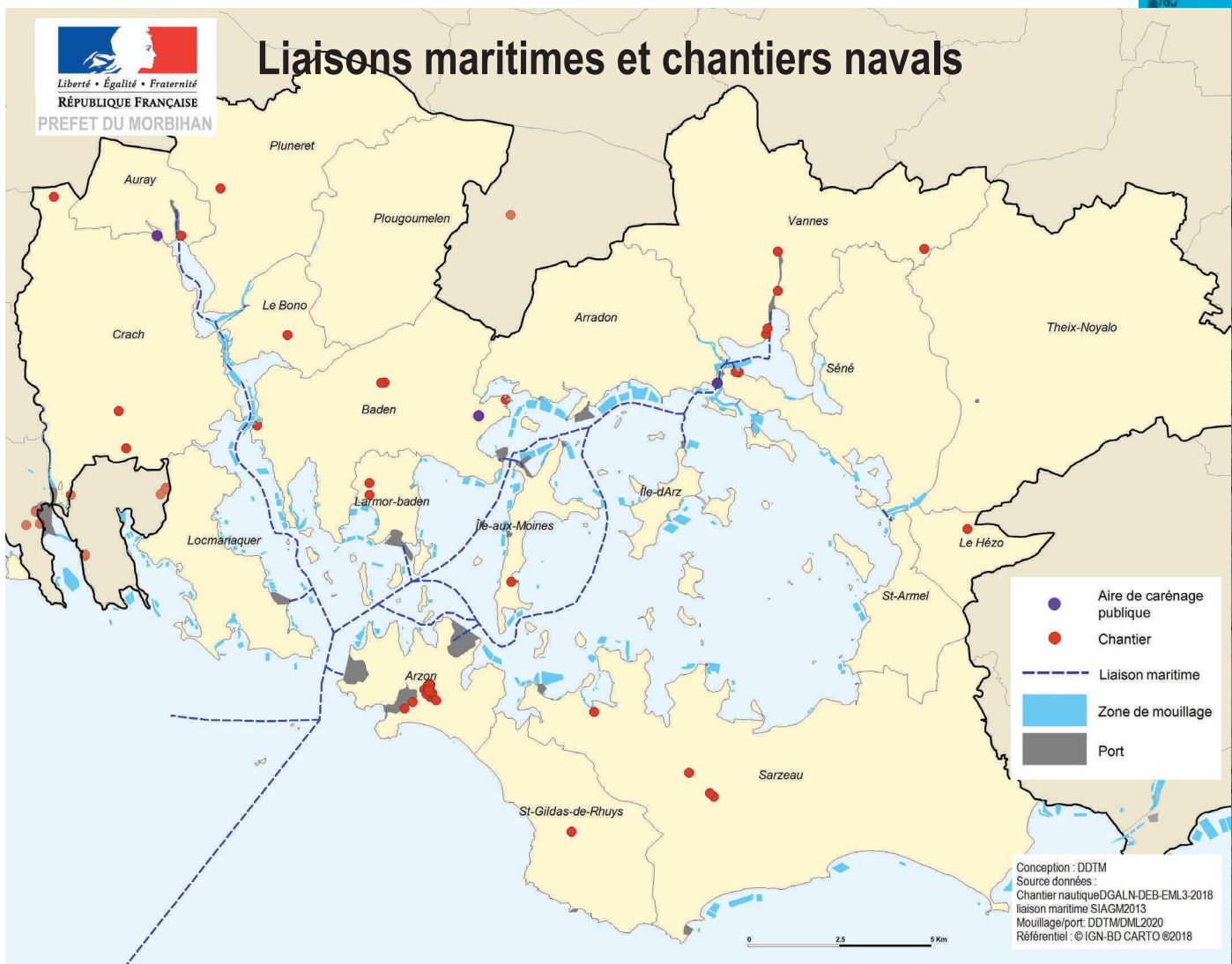
L'ensablement et l'ensablement des ports et des chenaux sont des phénomènes naturels, mais qui peuvent constituer un frein à leur exploitation qui exige le maintien de profondeurs suffisantes des bassins existants et chenaux d'accès. Les volumes dragués chaque année dans le Golfe sont très faibles en comparaison des autres ports français. Les principaux ports concernés par des besoins en dragage dans le Golfe sont les ports de Vannes (organisé pour la gestion des sédiments dragués à terre) et de Locmariaquer, mais aussi secondairement ceux d'Auray et du Bono.

Dans le but de développer un dialogue raisonné autour de la gestion des dragages et d'assurer le bon fonctionnement des ports du Morbihan un schéma de référence des dragages du Morbihan a été élaboré en concertation avec les acteurs concernés puis approuvé par arrêté préfectoral le 05 août 2010.

Historiquement, les conchyliculteurs ont prélevé du sable dans les chenaux proches de leur exploitation pour durcir leurs parcs et ainsi faciliter la culture au sol. Cette pratique avait de multiples avantages ; proximité pour les professionnels, maintien des matériaux dans l'unité hydro-sédimentaire et entretien de la profondeur des chenaux. Cette pratique a été abandonnée, pour des raisons de mode de culture, mais aussi réglementaires. Certains conchyliculteurs continuent à durcir leurs parcs en achetant du sable à l'extérieur du Golfe (sable de Loire et kaolins de Ploemeur notamment).

Si l'ensablement des chenaux pose des difficultés pour la navigation et génère un besoin de dragage, le sable extrait pourra, sous réserve de l'obtention des autorisations éventuellement requises, être utilisé pour répondre aux besoins d'utilisation locale qui ont été estimés, pour durcir les parcs ostréicoles et recharger certaines plages, à un volume d'environ 20 000 m<sup>3</sup> dans le Golfe du Morbihan.

Le prélèvement raisonné de sable dans les chenaux dans le Golfe, tant qu'il s'agit de travaux maritimes conduits à des fins non commerciales pour les besoins d'une gestion cohérente du domaine public maritime, sont exemptés des procédures attachées au code minier. Il relève toutefois de procédures domaniales et d'évaluations d'incidences sur l'environnement.



## 6.4. Activités de loisir en bordure littorale

### La randonnée

En matière de marche et de randonnée, la Bretagne se place au premier rang des régions littorales. Cet engouement se ressent particulièrement dans le Golfe du Morbihan où la randonnée est l'activité la plus pratiquée par les touristes et la population locale, sous différentes formes : la randonnée pédestre, équestre et VTT.

### Les sentiers littoraux du territoire

Le sentier du littoral est un élément d'attractivité important pour le territoire. Ce sentier est principalement localisé sur le tracé de la servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL), servitude d'une largeur de 3 mètres instaurée par la loi Littoral, sur les propriétés privées bordant le rivage de la mer.

Il désigne communément la totalité du tracé ouvert au public le long de la mer et inclut :

- Le droit de passage ouvert aux seuls piétons, sur les propriétés privées (appartenant à des particuliers ou faisant partie des domaines privés des collectivités), grâce à la servitude de passage,
- Le passage sur des domaines publics appartenant à l'État (comme le DPM), aux collectivités territoriales ou encore au Conservatoire du littoral.

Exceptionnellement, le tracé de la servitude de passage des piétons peut être modifié ou suspendu pour certains motifs prévus par la réglementation, notamment pour des raisons environnementales, s'il fait obstacle au fonctionnement d'un établissement conchylicole, ou du fait de la proximité immédiate d'une habitation édifiée avant 1976, sauf si l'institution de la servitude est le seul moyen d'assurer la continuité du sentier ou l'accès à la mer.

La majorité du linéaire du littoral du Golfe du Morbihan bénéficie de la présence d'un sentier littoral accessible à tous par la mise en place de la servitude de passage des piétons le long du littoral. Les îles ne sont pas toujours pourvues de sentiers permettant d'en faire le tour. Quelques îles, facilement accessibles, peuvent tout de même accueillir le public.

Les dérangements liés aux activités de promenade sur les sentiers littoraux peuvent être élevés sur certains sites. La servitude littorale longe notamment de grandes vasières du sud du Golfe qui sont par ailleurs des zones essentielles pour l'alimentation des oiseaux migrateurs et hivernants. Dans la mesure où les promeneurs se limitent aux sentiers, surtout lorsqu'ils sont bordés de haies ou surélevés, le dérangement est manifestement faible.

### Pêche à pied de loisir

La pêche à pied est une autre activité de loisir largement pratiquée par les touristes et la population locale particulièrement pendant les périodes de grandes marées. Des comptages réalisés par le Parc naturel régional depuis 2014 dans le cadre du projet Life Pêche à pied indiquent qu'il peut avoir jusqu'à un millier de pêcheurs à pied de loisirs à l'intérieur du Golfe lors des grandes marées. Ils viennent s'ajouter aux 10 000 pêcheurs présents sur la façade atlantique, de Saint-Philibert à Ambon. L'activité à l'intérieur du Golfe se concentre plutôt sur la façade nord (Baden et Larmor-Baden, Arradon, Séné) et est (Saint-Armel) alors que la façade sud est moins concernée.

La pêche à pied de loisir est interdite sur certains secteurs pour protéger les herbiers de zostères et les zones ostréicoles.

## Plage et Baignade

La plage et la baignade sont les principales activités des touristes après la marche. Les plages du Golfe sont le plus souvent de taille modeste. La baignade n'est souvent possible que lors des marées hautes. Les plages ne disposent pas de surveillance pour la baignade. La plage de l'anse de Locmiquel à Baden est la plus étendue. Les plus fréquentées sont les plages d'Arradon, de Moustérian-Séné. Le site de baignade le plus fréquenté est le bassin de Conleau à Vannes, toujours en eau.

## Chasse

La quasi-totalité du Domaine Public Maritime du Golfe du Morbihan est classé en Réserve de chasse et de faune sauvage (RNCFS), excluant toute activité cynégétique sur le site. Cependant, quelques portions de DPM sont chassées sur des secteurs situés : entre Le Hézo et Le Passage, Boède, Arzon et les estrans de l'île aux Moines et de l'île d'Arz.

Par ailleurs, la chasse est pratiquée sur divers marais endigués privés, milieux forestiers, prairies, etc.

Le gibier d'eau (comme le canard colvert et la sarcelle d'hiver), ainsi que le sanglier, figurent parmi les espèces les plus chassées sur le pourtour du Golfe du Morbihan.

### REPERES

737 pêcheurs à pieds recensés dans le golfe lors de la grande marée du 22 août 2013.

- Plus de 71 Km de sentiers sont actuellement ouverts au public sur le pourtour du Golfe du Morbihan.
- En 2018, le nombre de chasseurs est évalué à 11 700 sur le département.
- 180 sites de baignades identifiés dans le Golfe.

## 6.5. Manifestations sportives et de loisir

Le Golfe du Morbihan, territoire de plus en plus fréquenté, constitue un cadre recherché pour la pratique d'évènements sportifs, nautiques, et culturels, en plus des activités professionnelles qui s'y déroulent. Les plus importants sont la semaine du Golfe (manifestation nautique biennale accueillant plus de 1 500 bateaux traditionnels), et le raid du Golfe (ultra-marathon parcourant l'ensemble des sentiers littoraux du Golfe). De nombreux autres évènements ont lieu : randonnées, trails, régates, concours de pêches, festivals, etc.



Source: semaine du Golfe

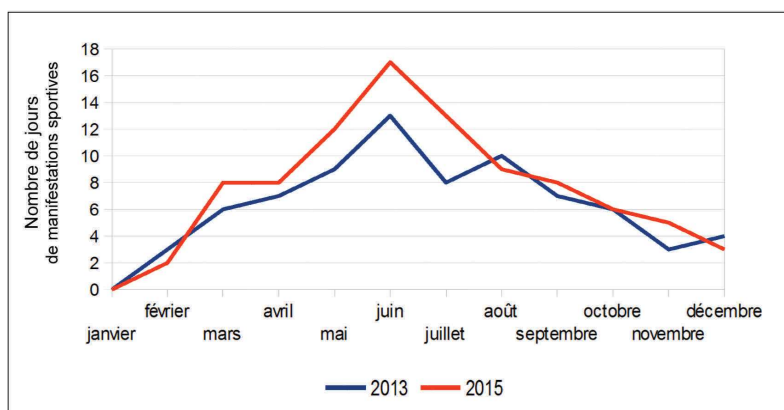
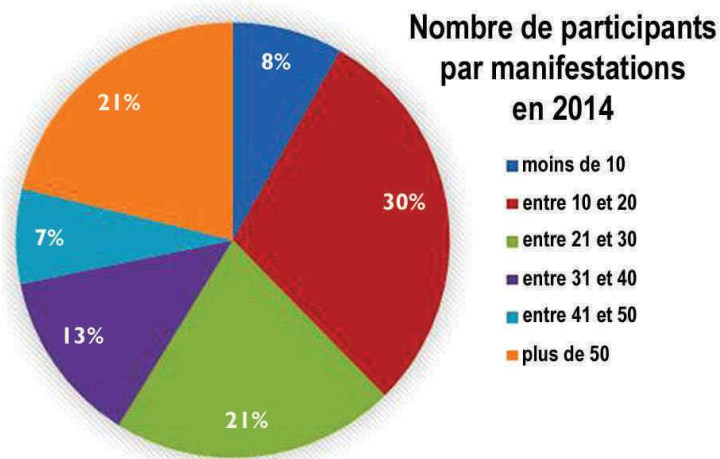
Ces manifestations de loisirs peuvent avoir de lourdes conséquences sur la biodiversité et sur l'avifaune en particulier. Entre nécessité de protection des espaces sensibles et désir d'ouverture au public, a été mis en place un régime d'évaluation des incidences (Natura 2000) qui permet de mesurer pour toute manifestation ses effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, individuels ou cumulés sur les habitats naturels et les espèces remarquables.

### De nombreuses manifestations sportives et culturelles

Le Golfe du Morbihan accueille des manifestations sportives et de loisir variées. Les sentiers littoraux sont propices à différentes manifestations de courses et de randonnées à pied ou à vélo, sur l'ensemble des communes du Golfe.

De manière globale, l'étude de la fréquentation (provenant du DESU 2016 « Méthode d'évaluation des effets cumulés des manifestations de loisirs sur la conservation de l'avifaune d'intérêt communautaire dans les sites Natura 2000 du Golfe du Morbihan » par S.GUILLARD) montre une tendance à une pression estivale croissante entre 2013 et 2015, notamment concernant les manifestations nautiques (voir graphe).

Le calendrier des manifestations sportives est de plus en plus rempli. On constate une augmentation de la récurrence des manifestations, notamment le week-end, ce qui peut avoir des conséquences sur les milieux. Ainsi, 44 samedis et/ou dimanches étaient occupés par des manifestations nautiques ou terrestres entre mars et octobre 2013 (63 % du nombre total de samedi et dimanche pour cette période), contre 53 pour la même période en 2015 (76 % du nombre total de samedi et dimanche pour cette période).



Nombre de jours occupés mensuellement par des manifestations (terrestres + nautiques) (source DDTM)

Les horaires des manifestations sont de plus en plus atypiques. Ainsi, on constate que 85 % des parcours de manifestations commencent après 8 h et finissent avant 20 h. Seuls deux tracés des manifestations nautiques étaient hors de ces horaires en 2013 contre 9 en 2015 et 7 tracés de manifestations terrestres étaient hors de ces horaires en 2013 contre 12 en 2015.

## Le raid Ultra Marin

Le raid Ultra Marin organisé depuis 2005 rencontre un succès grandissant avec de plus en plus de participants. L'Ultra Marin est organisé tous les ans, au mois de juin ou juillet, par l'association Ultra Marin Raid Golfe du Morbihan. Cet évènement sportif regroupe plusieurs courses pédestres empruntant les chemins de randonnée autour du Golfe du Morbihan et comprenant environ 80 % de sentiers et 20 % de routes.

L'Ultra Marin a accueilli plus de 6 600 participants en 2018 contre 5 000 en 2015, soit une augmentation de 32 % en 3 ans. Il mobilise environ 1 150 bénévoles qui participent dorénavant à l'organisation, afin d'assurer l'assistance aux coureurs, la sécurité et la convivialité de la course sur l'ensemble du parcours.

## La semaine du Golfe

À la fin des années 90, le Conseil Général cherche à doter le Morbihan d'une manifestation maritime originale, mettant en valeur les atouts nautiques et culturels du Golfe, se tenant avant la haute saison et ouverte gratuitement au public. Quelque temps après, la société spécialisée « Grand Large » se voit confier l'étude de faisabilité et l'élaboration du projet de la première édition de la semaine du Golfe 2001.

Depuis, c'est plus d'un millier de bateaux qui se donnent rendez-vous tous les 2 ans pendant la semaine de l'Ascension lors de la semaine du Golfe.

**La 9<sup>e</sup> édition de la semaine du Golfe en 2017 a rassemblé plus de 1200 participants.** Les voiliers de la côte Atlantique française sont majoritaires, mais la manifestation attire également en nombre ceux de la Méditerranée, de la Cornouailles anglaise, de la Mer du Nord. De nombreuses autres activités sont proposées durant cette semaine : des expositions et animations sous chapiteaux et en plein air ; des dégustations d'huîtres ; des spectacles et animations nocturnes : concerts, festou-noz, bals populaires et feux d'artifice ; ou encore des circuits pédestres sur toute la côte pour les promenades familiales.

Cet évènement touche à la fois, le milieu marin avec la présence en masse des bateaux sur cette semaine et le milieu côtier avec la présence d'un grand nombre de spectateurs sur l'ensemble des communes du Golfe.

## Évaluation d'incidences

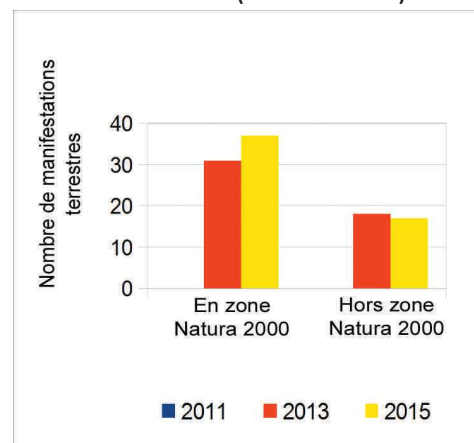
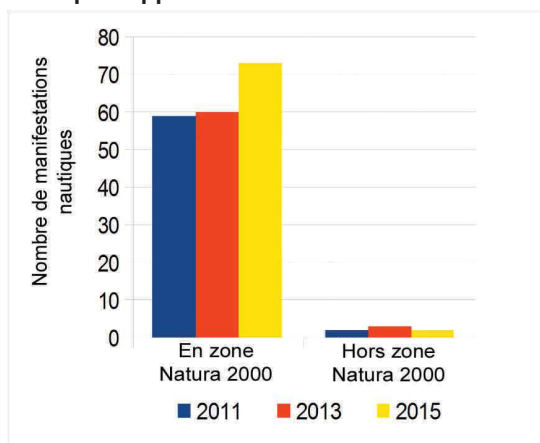
Les nombreuses manifestations maritimes et/ou terrestres peuvent avoir des incidences sur certains sites et espèces. Ainsi, dans le cas des manifestations maritimes, ce sont les rassemblements de publics à terre qui peuvent avoir un impact sur les habitats littoraux comme les falaises littorales et les pelouses aéro-halines, notamment en raison du piétinement. Des enjeux importants sont également liés à l'avifaune qui peut être impactée par les manifestations de loisir.

Certaines manifestations sportives doivent donc faire l'objet d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Les manifestations sportives soumises à une évaluation des incidences sont les suivantes :

- les manifestations dont le budget global dépasse 100 000 euros
- les manifestations qui délivrent un titre national ou international
- les manifestations motorisées qui se déroulent en dehors des voies ouvertes à la circulation publique
- les manifestations sportives à but lucratif
- les manifestations regroupant un nombre de participants de plus de 1 000 individus
- les manifestations nautiques quelque soit leur taille, en application de l'arrêté 2011/37 du Préfet maritime.

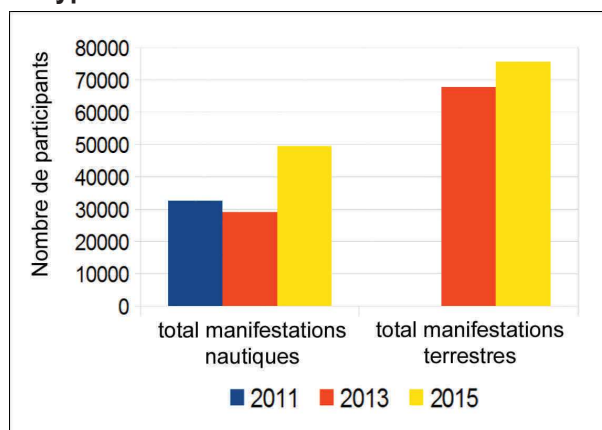
Globalement, la pression due aux manifestations sportives est en hausse sur les sites Natura 2000 du Golfe (les 2 sites Natura 2000 couvrant quasiment totalement le Golfe). 84 % des manifestations et 92 % des tracés des manifestations se déroulant sur les communes riveraines du Golfe passent en tout ou partie dans un site Natura 2000.

**Evaluation du nombre de manifestations nautiques (à gauche) et terrestres (à droite) par rapport à leur localisation dans ou en dehors des sites Natura 2000 (source DDTM)**



Les manifestations terrestres ayant lieu sur les sites Natura 2000, accueillent plus de participants que les manifestations nautiques. L'étude de l'évolution des manifestations nautiques et terrestres montre que le nombre de participants est en constante augmentation depuis 2011. On passe par exemple de 68 000 participants aux activités terrestres en 2013 à plus de 76 000 en 2015, soit une augmentation de plus de 10 %. Le nombre des participants aux manifestations nautiques a quant-à-lui augmenté de 52 % entre 2011 et 2015 (voir graphique ci-contre).

**Evolution du nombre de participants par type de manifestations en site natura 2000**



La liste locale (18 mai 2011) des projets soumis à évaluation des incidences Natura 2000 fixe à

1 000 le nombre de participants nécessaires pour déclencher l'obligation de réaliser une évaluation des incidences pour les manifestations terrestres. Pourtant, **les manifestations dispensées d'évaluation représentent en 2013 et 2015 respectivement 90,5 % et 81,5 % des manifestations** et elles rassemblent pour ces mêmes années 77 % et 52,5 % des participants. Elles sont donc potentiellement dérangeantes pour l'avifaune.

## Les activités aériennes sur le Golfe du Morbihan

Le Golfe du Morbihan offre un ensemble de paysages et panoramas inoubliable. Il fait l'objet de survol très fréquents : avions, hélicoptères, ULM, paramoteurs, montgolfières. Ces survols peuvent être une source de nuisance, notamment pour l'avifaune.

De nombreuses pratiques peuvent être regroupées sous l'appellation « activités aéronautiques », allant du survol en ULM, aux survols de plus en plus fréquents de drones civils.

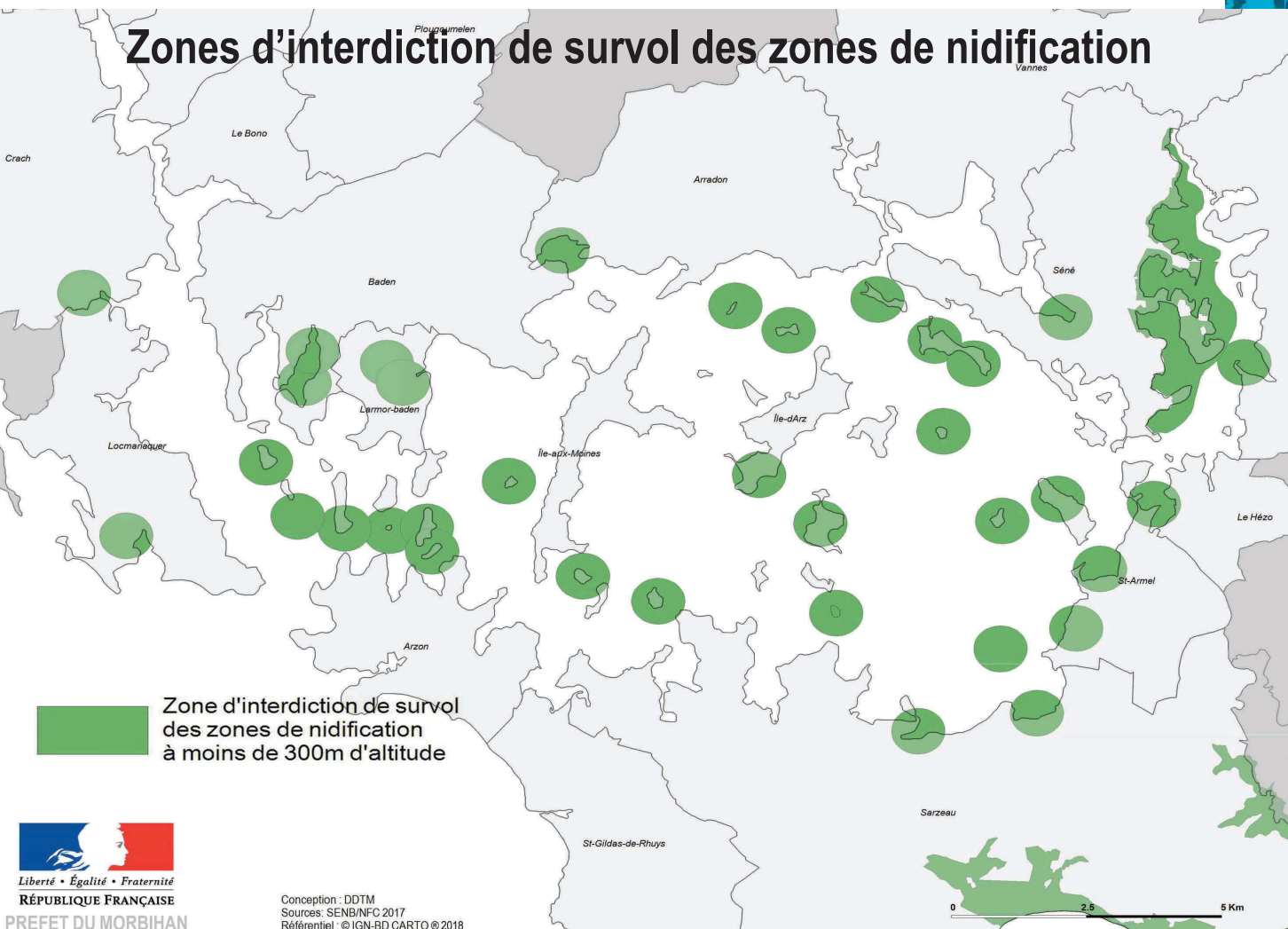
**Le survol du golfe du Morbihan se fait sans restriction à l'exception de l'aire urbaine de Vannes et de la Réserve Naturelle des marais de Séné.**

Les manifestations aériennes sont soumises à une évaluation d'incidence Natura 2000. Le décret ministériel du 23 août 1996 portant création de la réserve naturelle des marais de Séné, interdit la pratique de sports aériens sur la réserve naturelle à une altitude inférieure à 300 mètres, pour limiter le dérangement des sites de nidification et d'hivernage.

Les autres espaces protégés dans le Golfe ne font pas l'objet d'interdiction particulière. Cependant, certains secteurs sensibles ne sont pas nécessairement connus des usagers.

Des travaux de l'OFB ont permis d'identifier des sites sur lesquels il est proposé aux pilotes de prendre de l'altitude afin d'éviter le dérangement des oiseaux.

De plus, une démarche de sensibilisation des usagers du survol a été mise en place lors de la semaine du Golfe de 2015 (reconduit en 2017). Une **Zone de Réglementation Temporaire** a été décidée pour tout aéronef (avion, hélicoptère, ULM, drone, cerf-volant, lanternes thaïlandaises) durant cette période. Cette démarche a permis de délimiter un **ensemble de zones à survoler à plus de 300 m**. Ces zones correspondent aux différents sites largement fréquentés par les oiseaux nicheurs.



Plus de 85 manifestations de loisirs sont recensées dans le Golfe du Morbihan en 2014. Parmi lesquelles :

- La semaine du Golfe : La 11<sup>e</sup> édition en 2015 a rassemblé plus de 1000 bateaux de toutes tailles;
- Catagolfe : une des grandes compétitions française de catamarans de sports rassemble 160 équipages sur 2 jours;
- Grand prix du Crouesty : compétition de voile du Trophée Atlantique et du Championnat de Bretagne;
- Fête de la voile à l'Île-aux-Moines : manifestation annuelle. 400 bateaux en régate effectuent un raid entre les Îles;
- Raid du golfe du Morbihan : course à pied sur 177 kilomètres de sentiers, 2 000 participants attendus en 2012;
- Les nombreuses manifestations maritimes et/ou terrestres peuvent avoir des incidences sur certains sites et espèces;
- Certaines manifestations sportives doivent faire l'objet d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000;
- Une démarche de sensibilisation des usagers du survol a été mise en place lors de la semaine du Golfe, une Zone de Réglementation Temporaire a été décidée pour tout aéronef durant cette période.





## 7.1 Risques naturels littoraux



Source photo: PNR

### Un territoire exposé aux submersions marines

L'ensemble du littoral français est exposé à l'élévation du niveau marin accéléré par le changement climatique. Le phénomène d'élévation du niveau de la mer (3 à 4 mm/an) se combine aux phénomènes d'enfoncement de la croûte continentale en Bretagne sud (1 mm/an).

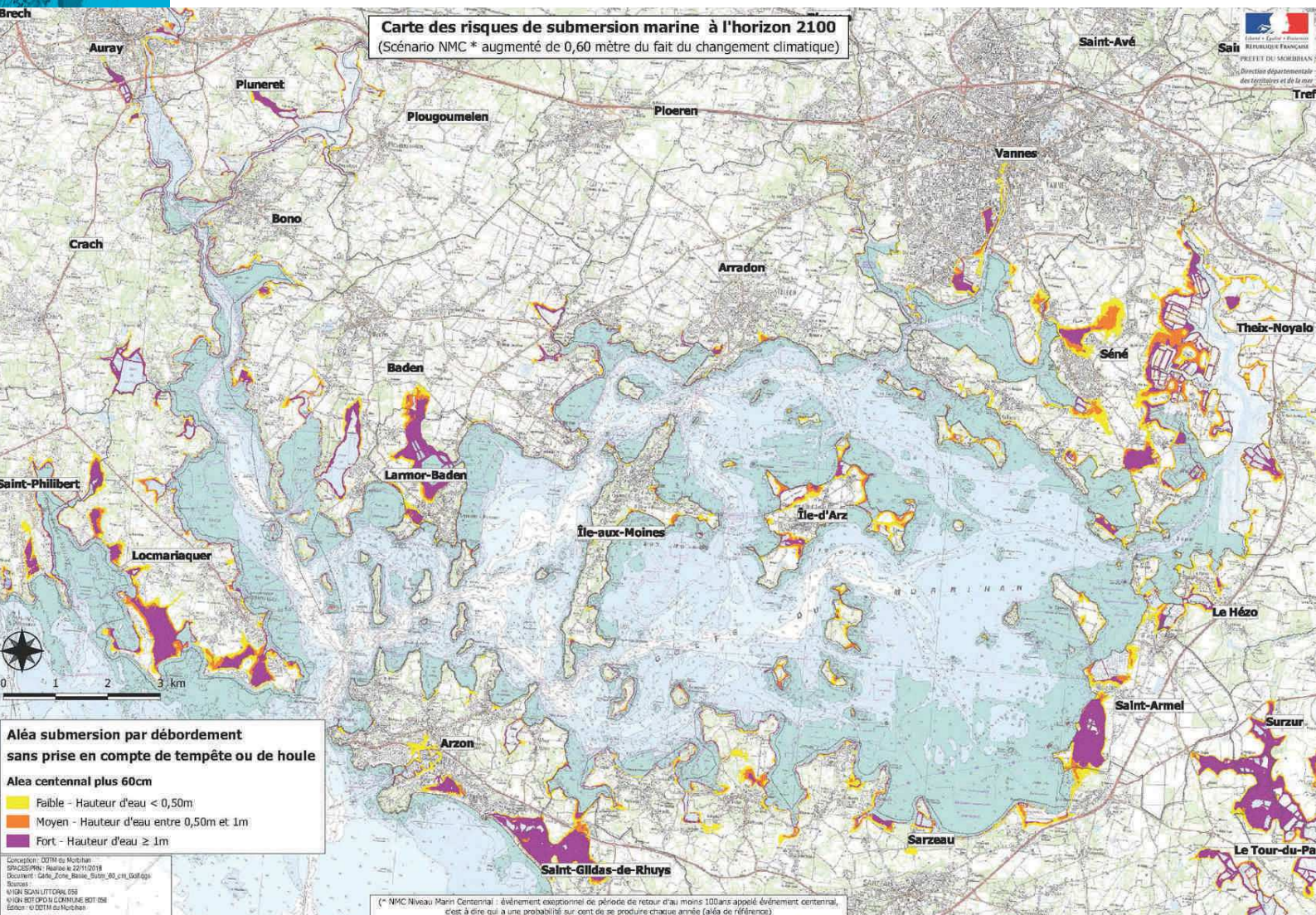
S'ajoute à ce phénomène, le risque d'augmentation de la fréquence des événements extrêmes. Le Golfe est exposé principalement à des épisodes de tempêtes de Sud-Sud-Est ; les presqu'îles de Rhuis et de Quiberon constituant des barrières qui atténuent les effets des vents d'Ouest. Les tempêtes récentes telles que Johanna du 10 mars 2008, ou encore Petra, Ulla, Qumeira... qui se sont succédées de février à mars 2014 ont causé de nombreux dégâts sur le littoral. La combinaison de ces deux facteurs : l'élévation du niveau marin et l'augmentation de la tempétuosité entraînent des surcotes, ce qui crée un risque accru de submersion marine. L'élévation du niveau de la mer posera de plus en de difficultés sur le long terme notamment sur les zones basses du Golfe.



## Localisation des phénomènes

Les zones basses sont les zones les plus susceptibles d'être submergées lors d'événements climatiques extrêmes. Ce sont les plus sensibles à la montée des eaux. Toutes les communes littorales du Golfe du Morbihan sont concernées.

Des outils de simulations des événements de submersion nécessaires à la planification et à l'anticipation du risque ont été réalisés.



## Risques de submersion marine à l'horizon 2100 (scénario NMC +0,60m)

Ainsi, la carte associée permet une représentation des zones submergées pour une côte marine centennale en 2100 prenant en compte une élévation du niveau marin de 0,60 mètre en raison du changement climatique.

Le territoire du SMVM est également concerné par des phénomènes d'inondation par débordement de cours d'eau s'ajoutant à la submersion marine. Le bassin vannetais est sujet à ces inondations par le débordement des cours d'eau qui ont pour exutoire le Golfe. Les crues, plutôt lentes, sont générées par les longs événements pluvieux hivernaux qui saturent les sols.

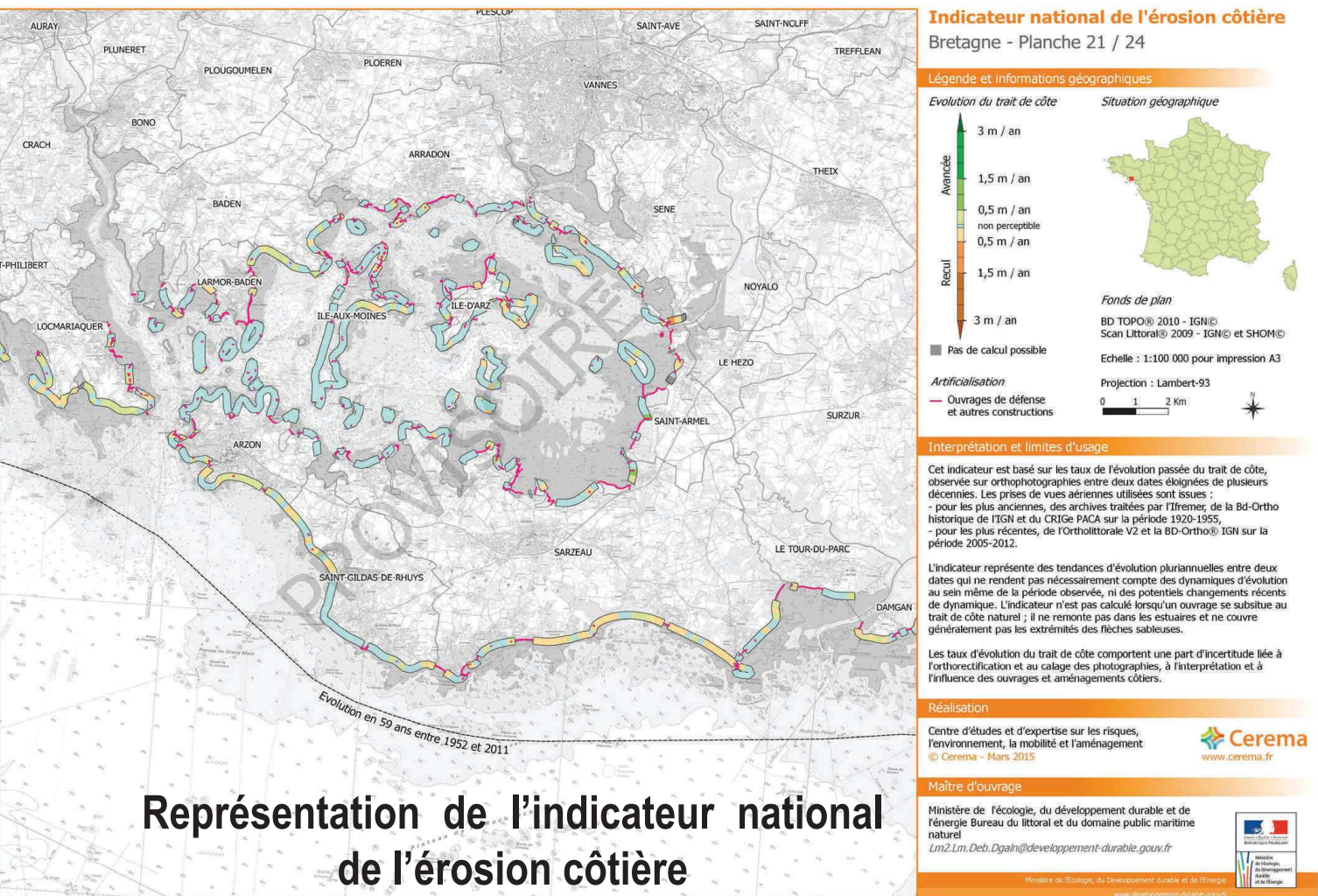
Mais la conjonction d'une forte pluviométrie et d'une tempête peut entraîner une réaction rapide concomitante de débordement de cours d'eau et de submersion marine, notamment à Vannes.

## Des côtes en érosion

Les risques d'érosion côtière, au même titre que les risques de submersion marine, sont des phénomènes naturels qui seront accélérés par l'élévation du niveau marin et le changement climatique. Si le littoral morbihannais est considéré comme assez stable au regard de l'ensemble de la façade atlantique métropolitaine, des phénomènes d'érosion existent sur le linéaire du Golfe. Le phénomène prendra une importance croissante à l'avenir.

Les différences de sensibilité à l'érosion sont principalement liées au type de côte et à l'action anthropique sur le milieu naturel qui peut accroître ces phénomènes (extraction de matériaux dans les rivières ou en mer, ouvrages portuaires et de défense littorale bloquant le transit, etc.). La présence de « points durs » comme les nombreuses digues (protégeant d'anciens marais salants remblayés) et terre-pleins (conchyliculture) assurent une protection fragile et temporaire du trait de côte, mais peut aussi être à l'origine de la dégradation accélérée de certains secteurs voisins.

Le pourtour du Golfe est composé principalement de falaises altérées, dépassant rarement 5 m à 6 m d'altitude. Entre 1950 et 2000, le sommet des falaises a reculé d'entre 1 mètre et 4 mètres.



## La gestion et la culture du risque dans le Golfe

La compréhension des aléas et la connaissance du risque sont essentielles et doivent permettre au plus grand nombre d'intégrer le risque, et de s'en prémunir au quotidien.

Un « Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la presqu'île de Rhuys et Damgan » a été approuvé par arrêté préfectoral le 4 décembre 2014. Il comprend 5 communes dont Arzon, Sarzeau et Saint-Gildas-de-Rhuys.



Le territoire du SMVM fait l'objet de Programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI).

Le PAPI interdépartemental de la Vilaine concerne une partie de la presqu'île du Rhuys et du fond du Golfe. Élaboré pour la période 2012-2018, et prolongé par avenants, il est porté par l'EPTB Vilaine qui assure la compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des Inondations (GEMAPI) sur les communes concernées.

Dans le cadre de sa nouvelle compétence GEMAPI, GMVA a également validé fin septembre 2018 un projet de PAPI 2019-2022 afin de mener des études relatives à la réduction de vulnérabilité de son territoire aux risques inondation. Depuis le 2 juillet 2019, ce projet a été labellisé et mis en oeuvre.

Les démarches de recherches, comme le projet IMCORE déjà cité et les outils de sensibilisation comme l'outil Cactus développé par le Parc naturel régional, sont aussi à promouvoir pour assurer une bonne compréhension de ces événements aux décideurs et aux citoyens.

Vis à vis de l'érosion côtière et de l'évolution prévisible du trait de côte à moyen ou long terme, le PNR a mis en place depuis 2017 un suivi photographique de l'érosion autour du Golfe du Morbihan. La DDTM a engagé une étude sur l'évolution possible du trait de côte tenant compte de la montée du niveau de la mer, à horizon 2025, 2050 et 2100. GMVA et AQTA ont engagé, avec le PNR la DREAL, le CEREMA et la DDTM, une démarche d'élaboration d'une Stratégie Locale de Gestion du Trait de Côte, en réponse à un appel à manifestation d'intérêt régional.

## REPERES

- Le réchauffement + l'élévation du niveau de la mer qui s'en suivra imposeront a terme une relocalisation des activités en bord de mer;
- Certaines falaises du Golfe enregistrent des reculs de 1 à 4 m entre 1952 et 2004:
- L'accélération de l'élévation du niveau marin et l'augmentation de la fréquence des événements météo extrêmes devraient alors avoir pour conséquences la multiplication des submersions marines.

# TRANSITION ENERGETIQUE 8 ET ADAPTATION 8 AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

## 8.1 Transition énergétique

La transition énergétique a pour objectif de modifier les modes de production et de consommation énergétiques en France. La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) du 17 août 2015 fixe plusieurs objectifs aux horizons 2025 et 2030 notamment.

### Principaux objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte



**-40%** d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990



**-30%** de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012



Porter la part des énergies renouvelables à **32%** de la consommation finale d'énergie en 2030 et à **40%** de la production d'électricité



Réduire la consommation énergétique finale de **50% en 2050** par rapport à 2012



**-50%** de déchets mis en décharge à l'horizon 2025



Diversifier la production d'électricité et baisser à **50%** la part du nucléaire à l'horizon 2025

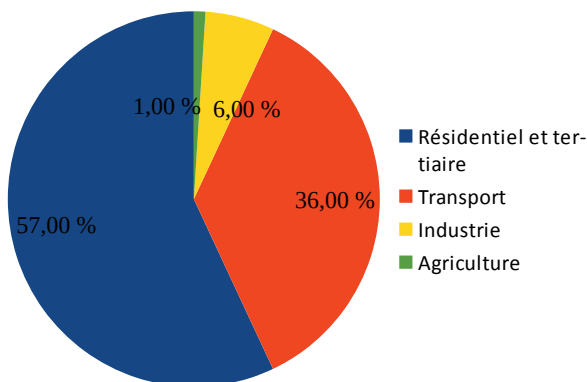
### La consommation d'énergie

La région Bretagne est fortement dépendante des importations d'énergie à près de 90 %. La consommation d'énergie finale en Bretagne est dominée par les produits pétroliers (carburants et fioul) suivis de l'électricité et du gaz.

Sur le territoire du SMVM, la consommation d'énergie finale atteint 2 490 GWh en 2010. L'énergie finale est l'énergie consommée et facturée à chaque bâtiment, en tenant compte des pertes lors de la production, du transport et de la transformation du combustible. Les produits pétroliers représentent 45 % de l'énergie consommée, l'électricité 27 % et le gaz 21 %.

Le parc des bâtiments résidentiels et tertiaires est le premier secteur consommateur d'énergie finale sur le territoire du SMVM (57 %) devant les secteurs des transports (36 %), de l'industrie (6 %) et de l'agriculture (1 %).

Par rapport aux moyennes sectorielles bretonnes, le territoire du SMVM se distingue par la part significative des consommations du secteur résidentiel et tertiaire et la part moindre des secteurs de l'industrie et de l'agriculture, ce qui reflète la structure économique du territoire.



## La production d'énergie

La production d'énergie sur le territoire du SMVM est de 92 GWh en 2016 soit environ 4 % des besoins du territoire. À l'échelle de la Bretagne, 11 % des besoins sont couverts par la production régionale. En hausse (+24 % entre 2000 et 2018), la production est issue à 100 % de sources renouvelables.

Les 92 GWh produits en 2016 sont essentiellement fournis sous forme de chaleur. Le bois-bûche (insert individuel ou chaudière) représente 83 % de la production d'énergie. Au cours des dernières années, les installations solaires thermiques ont progressé mais ne représentent que 0,6 % de la production d'énergie. La production de biogaz représente 13,5 % de la production d'énergie renouvelable.

Le solaire photovoltaïque, seule source d'électricité renouvelable sur le territoire, a progressé de 80 % au cours de ces 10 dernières années et atteint 2,5 % de la production d'énergie.

Il est à noter que les pompes à chaleur, de type aérothermie et géothermie ne sont pas prises en compte dans la production renouvelable du fait de la consommation électrique nécessaire à leur fonctionnement, dans le contexte breton de fragilité du réseau électrique.

## Les actions singulières sur le territoire

La communauté d'agglomération Golfe du Morbihan Vannes Agglomération et le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan, en partenariat avec Morbihan Energies (syndicat départemental de l'énergie) sont lauréats de l'appel à projet Territoire à Énergies Positive pour la Croissance Verte (TEPCV).

Le ministère de l'environnement aide financièrement ces territoires pour la mise en œuvre d'actions contribuant à l'atteinte des objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte.

La mobilité électrique se déploie progressivement dans le Morbihan et dans le Golfe : flotte de véhicules électriques et flotte de vélos à assistance électrique en libre service à Vannes, borne de recharge électrique pour les voitures et voiture à hydrogène de Morbihan Energies ; hydrogène que le syndicat départemental fabrique à partir de son surplus d'électricité produite par les panneaux solaires de son bâtiment administratif. Également une borne de recharge électrique pour les bateaux a été installée en 2017 sur le port d'Arradon pour les plaisanciers.

Pour augmenter la production d'énergie renouvelable sur le territoire, un cadastre solaire, couvrant les territoires de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération et du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan, permettra de déterminer les potentiels d'énergie solaire renouvelable, photovoltaïque, thermique et de fournir un outil d'aide à la décision pour les entreprises et les particuliers. Les financements concernent également des panneaux photovoltaïques en autoconsommation sur différents bâtiments des collectivités. La mise en place d'une turbine sur le pont du moulin à marée de Pen-Castel à Arzon, pour couvrir les besoins énergétiques du moulin, fait aussi partie des actions financées.

Le Syndicat de traitement des déchets du Sud-Est Morbihan (SYSEM), qui couvre le territoire de trois agglomérations dont l'ensemble des communes du SMVM, fait également partie des bénéficiaires. Il a mis en service une Unité de Valorisation Organique. L'action sélectionnée consiste en l'installation d'un équipement d'épuration du biogaz produit par la méthanisation des ordures ménagères résiduelles et d'injection dans le réseau de distribution de gaz naturel. Le biogaz traité et injecté est produit en complément des volumes actuellement valorisés en cogénération (électricité et chaleur cédée à une entreprise riveraine du site).

Le potentiel de valorisation du biométhane par injection s'élève à 100 Nm<sup>3</sup>/h, soit l'équivalent de 10 000 MWh/an. Le biométhane injecté dans le réseau de distribution pourra être valorisé en carburant local sur la station GNV/BioGNV de Vannes qui est en fonctionnement depuis début 2018. Elle permet d'avitailer tous types de véhicules (voitures légères, utilitaires, autocars et poids lourds). Après le déploiement de plus de 200 infrastructures de recharges pour véhicules électriques dans le département et l'installation d'une station hydrogène expérimentale, Morbihan Energies poursuit sa politique en faveur de la mobilité durable avec la création de stations GNV.

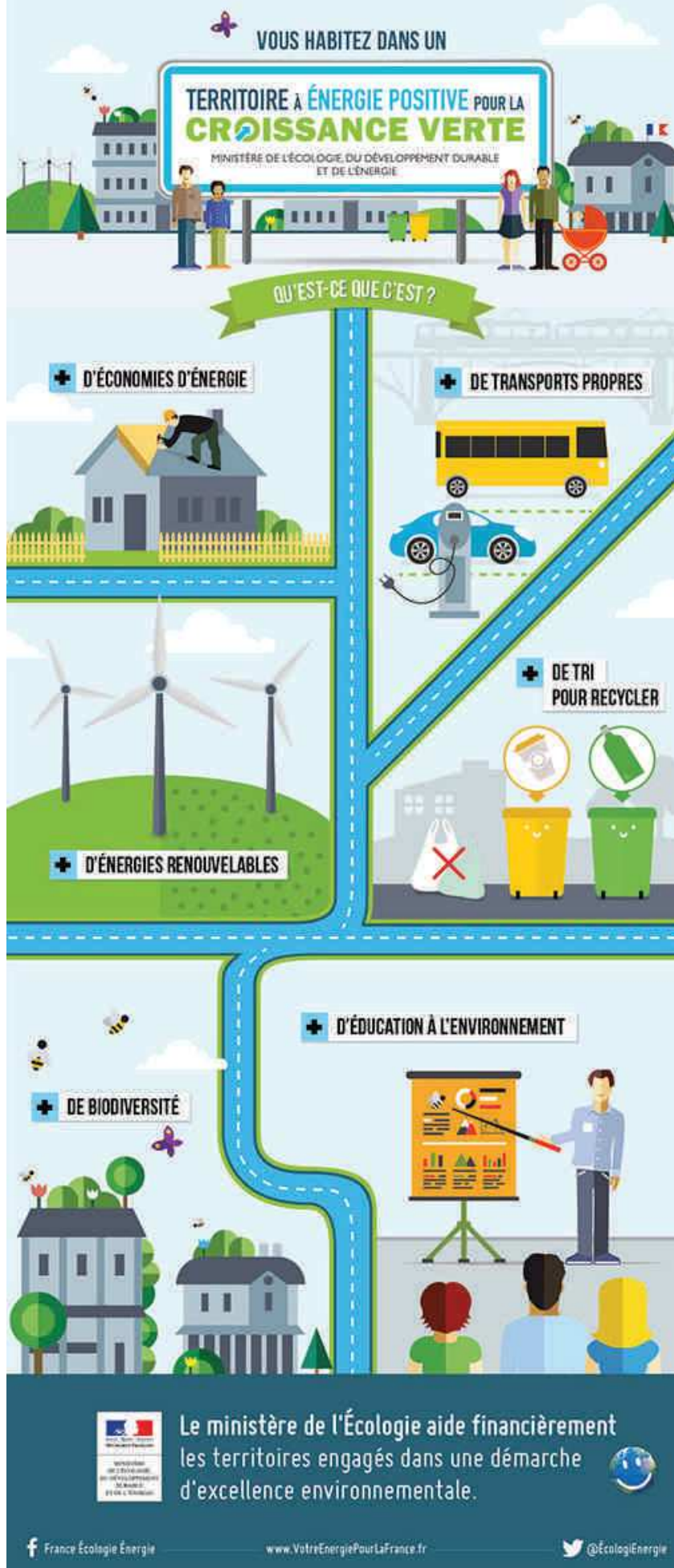
Concernant la production d'énergie marine renouvelable (EMR), la puissance des courants de marée et la profondeur des chenaux du Golfe du Morbihan offrent des caractéristiques hydrodynamiques intéressantes. L'intérêt pour ce développement hydrolien est accru par la présence de pôles urbains importants à proximité immédiate du Golfe qui permettrait un usage local de l'énergie produite.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie climat – énergie, le département du Morbihan a engagé une caractérisation du potentiel de production d'énergies renouvelables à partir des ressources disponibles sur le territoire ainsi qu'une étude de caractérisation énergétique hydrolien engagée en 2014, d'abord sur le plateau du Morbihan, puis dans le Golfe du Morbihan.

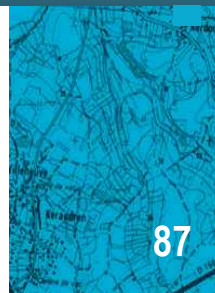
Ces premières investigations ont permis les enseignements suivants :

- l'implantation d'hydroliennes en baie de Vilaine ou au large de Quiberon semble peu pertinent du fait de la dispersion et donc faible vitesse des courants ;
- sur deux zones d'étude plus spécifiquement étudiées (sud de l'Île Berder, sud de l'Île Longue), les caractéristiques de bathymétrie et de courantologie apparaissent plus intéressantes.

Morbihan Energies, en accord avec le conseil départemental, a décidé de poursuivre les études sur le Golfe en engageant une seconde phase portant sur l'identification des impacts potentiels de la mise en place d'hydroliennes sur l'environnement, les espèces, les habitats, et les activités humaines développées sur le Golfe.



À une échelle plus large que le SMVM, dans le but d'aider les collectivités morbihannaises à relever les nombreux défis de la transition énergétique en leur apportant une aide technique, juridique et financière, Morbihan Energies a créé une société d'économie mixte : 56 énergies dont les objectifs visent prioritairement à développer des projets énergétiques l'intérêt général et structurants et à mobiliser et fédérer les acteurs privés et les collectivités locales.



## 8.2 Adaptation au changement climatique



Source Photo : PNR

Le changement climatique est aujourd'hui une réalité. Ses effets, biologiques, physiques et socio-économiques, ont et auront des conséquences non négligeables sur nos modes de vie. Il est difficile de dresser une liste exhaustive des impacts néanmoins des recherches ont été menées sur le sujet sur le Golfe du Morbihan. C'est notamment le cas du projet IMCORE, dont certains résultats sont exposés succinctement ci-après.

### Impacts biologiques

Pour ce qui est de la végétation terrestre, on peut craindre que les espèces actuelles n'aient pas le temps de s'adapter à la brutalité des changements (à l'échelle de l'évolution des espèces). Avec l'augmentation de la température, les modifications de précipitations et l'augmentation d'événements extrêmes, on devrait assister à une redistribution des essences actuellement présentes dans le Golfe.

De la même manière, on peut s'attendre à ce que le changement climatique modifie les limites de répartition des espèces animales en raison de leur capacité à supporter le réchauffement, mais aussi du fait de la modification de leurs habitats et de la disponibilité de leurs ressources alimentaires. Le principal risque pour les oiseaux est la rapidité avec laquelle le phénomène du changement climatique se produit. Il est, de plus, susceptible d'entraîner une accélération du métabolisme de certaines espèces (reproduction précoce, etc.). Les espèces aquatiques, animales et végétales, marines et d'eau douce, sont tout aussi sensibles au changement climatique. Ici encore, des problèmes de disparitions risquent de se poser pour certaines espèces notamment pour celles, en Bretagne, qui sont déjà en limite de répartition.

### Impacts socio-économiques

Le changement climatique aura également des conséquences fortes sur les pratiques humaines dans le golfe à commencer par les activités d'exploitations des ressources maritimes. Des projections sont difficiles à faire mais les tendances seraient au déplacement des limites biogéographiques de peuplement de poissons vers le nord. Ainsi, une modification des peuplements de poissons aurait un impact sur la pêche professionnelle mais aussi pour les pêcheurs amateurs. En effet, certaines espèces locales ont une valeur patrimoniale et leur disparition serait durement ressentie.

Avec l'augmentation du niveau de la mer, les infrastructures conchylicoles à terre et en mer sont menacées. De plus, face à l'augmentation de la température de l'eau et/ou à son acidification, se pose la question de l'adaptation des techniques ou lieux d'élevage (espèces, cycle de production, etc.).

Les modes de productions agricoles et la gestion de la ressource en eau sont également remis en question par les phénomènes de modification des précipitations, la question de l'adéquation entre les modes de production et la gestion des ressources en eau se posera, particulièrement pour certaines exploitations comme les élevages bovins (producteur de méthane) et la culture du maïs (grande consommatrice d'eau).

Sur les questions d'urbanisme, une partie des constructions les plus proches du littoral sont vulnérables face à l'augmentation du niveau de la mer et l'érosion. Cependant, cette augmentation aura aussi des incidences sur le traitement des eaux usées et sur les activités de loisirs et le tourisme impactés par les modifications de la morphologie du littoral.



D'un point de vue sanitaire, la multiplication des événements tempétueux extrêmes est susceptible de créer des surplus d'eau non évacués qui constituent un milieu favorable au développement de moustiques. Concernant les phycotoxines dans les coquillages, il a été observé qu'elles se développent de plus en plus dans des zones où on ne les trouvait pas jusqu'à présent.

## Impacts physiques

En Bretagne, les problématiques d'érosion sont en partie dues au manque de renouvellement des stocks de sédiments (phénomène naturel) et aux activités humaines qui ont beaucoup utilisé ces réserves. Les stocks de sédiments sont limités et la tendance est à l'érosion de la côte. Cependant, les conséquences de l'élévation du niveau marin devraient avoir des impacts différents selon la nature géomorphologique des zones du littoral du Golfe.

De plus, l'augmentation des précipitations entraîne également l'érosion des falaises par le ruissellement des eaux de surface, entraînant l'effondrement de falaises et la disparition de sentiers côtiers.

Le changement climatique entraîne une accélération de la hausse naturelle des niveaux marins. Ce phénomène est associé à des observations de recrudescence de phénomènes extrêmes (coups de vent, ...) constatées dans le Golfe du Morbihan surtout en été (tempête inhabituelle au mois d'août). La conjonction de l'élévation progressive du niveau de la mer et des surcotes provoquées par les tempêtes, accentuent les risques de submersions marines. La hausse du niveau de la mer entraîne aussi une baisse de la capacité de déchargement des rivières et pose par conséquent des questions d'assainissement et de dimensionnement des réseaux d'eau potable et d'eaux usées.

## L'émergence d'une nouvelle préoccupation locale

Dans le Golfe du Morbihan, l'enjeu de l'adaptation au changement climatique est apparu dans les politiques publiques à la fin des années 2010, grâce notamment aux travaux portés par le PNR via le projet de recherche européen IMCORE. La version 2006 du SMVM et les documents de planification des collectivités ne développaient pas cet enjeu. Ce basculement se concrétise avec la prise en compte, au niveau de la région Bretagne, des changements climatiques plusieurs documents d'orientation de politiques publiques. Ils figurent dans la charte des espaces côtiers (novembre 2007), dans l'agenda 21 (mai 2008) et dans le plan énergie pour la Bretagne.

Cette période charnière coïncide avec une dynamique nationale et internationale en faveur de la prise en compte de ces changements. L'année 2007 correspond notamment à la publication de la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques et au lancement d'une consultation sur la question au travers du « Grenelle de l'environnement » (qui se sont concrétisées en 2009 et 2010 par les lois « grenelle »). L'existence des changements climatiques et de leur gravité est par ailleurs confirmée la même année dans le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat).


En 2009, le Grenelle de la mer reconnaît les enjeux particuliers que présente le changement climatique sur les milieux littoraux et marins.

La prise en compte des changements climatiques est croissante dans les documents de planifications des collectivités (SCOT, PLU, futur SRADETT, PCAET, SRCAE, PPRL) et dans les différentes autres stratégies territoriales (Document d'objectifs Natura 2000, SAGE, Stratégie PNR et maintenant, le SMVM).

## La recherche autour du changement climatique dans le Golfe du Morbihan

La prise en compte du changement climatique dans les politiques publiques à l'échelle du Golfe du Morbihan est accompagnée par des recherches et des outils d'aide à la décision. C'est notamment le cas du Projet IMCORE déjà cité. Ce projet européen portant sur l'adaptation des territoires littoraux d'Europe du nord-ouest (9 sites sur différents États membres) s'est déroulé entre 2008 et 2011.





Sur le site du Golfe du Morbihan, retenu pour le cas français, des chercheurs et des collectivités territoriales étaient associés pour identifier les enjeux locaux des changements climatiques et développer des scénarios illustrant différentes stratégies d'adaptation possibles.

En collaboration avec des acteurs de l'ensemble des activités touchées par le changement climatique, trois scénarios ont ainsi été développés :

- Scénario 1 : « Face aux risques, le choix de réaménager le territoire » L'anticipation de l'Homme via le repli des activités vers des zones moins vulnérables au changement climatique. Déconstruction de bâtiments et d'infrastructures sur les zones littorales vulnérables ; disparition des fronts de mer ; aménagement d'espaces naturels ; urbanisation planifiée et fortement réglementée.
- Scénario 2 : « S'adapter à petits pas et vivre avec le risque » Maintenir les infrastructures et l'urbanisme au risque de subir les effets du changement climatique. Densification du littoral ; nouvelles normes pour l'habitat ; renforcement des systèmes d'alertes ; évolution des prix du foncier en fonction des risques ; problèmes environnementaux ; urbanisation non maîtrisée ; disparition des activités primaires.
- Scénario 3 : « La technologie à la rescousse » Tout faire pour maintenir l'urbanisme, les infrastructures et les activités sur le littoral. Renforcement des digues et ouvrages de protection côtiers ; maintien des fronts de mer ; résidences secondaires ; hôtels, etc. ; investissement de l'espace maritime (ports, pilotis, îles artificielles) ; Augmentation du prix du foncier sur les espaces non-vulnérables ; difficultés pour le logement des actifs.

Ce travail a aussi permis de préfigurer l'outil CACTUS, une plateforme en ligne, portée par le PNR et destinée à servir d'aide à l'adaptation au changement climatique auprès des élus et citoyens.



# 9 GOUVERNANCE ET OUTILS DE PLANIFICATION

Le contexte territorial a fortement évolué depuis 2006 en lien notamment avec l'évolution de la gouvernance et de la législation nationale.

## 9.1 La Politique Maritime Intégrée

### L'impulsion européenne

Depuis 2007, l'Union Européenne a entamé une démarche visant à mettre en œuvre une politique maritime intégrant tous les domaines afférents aux espaces marins. L'objectif de la Politique Maritime Intégrée (PMI) est d'optimiser l'exploitation des potentiels marins tout en réduisant les impacts sur l'environnement.

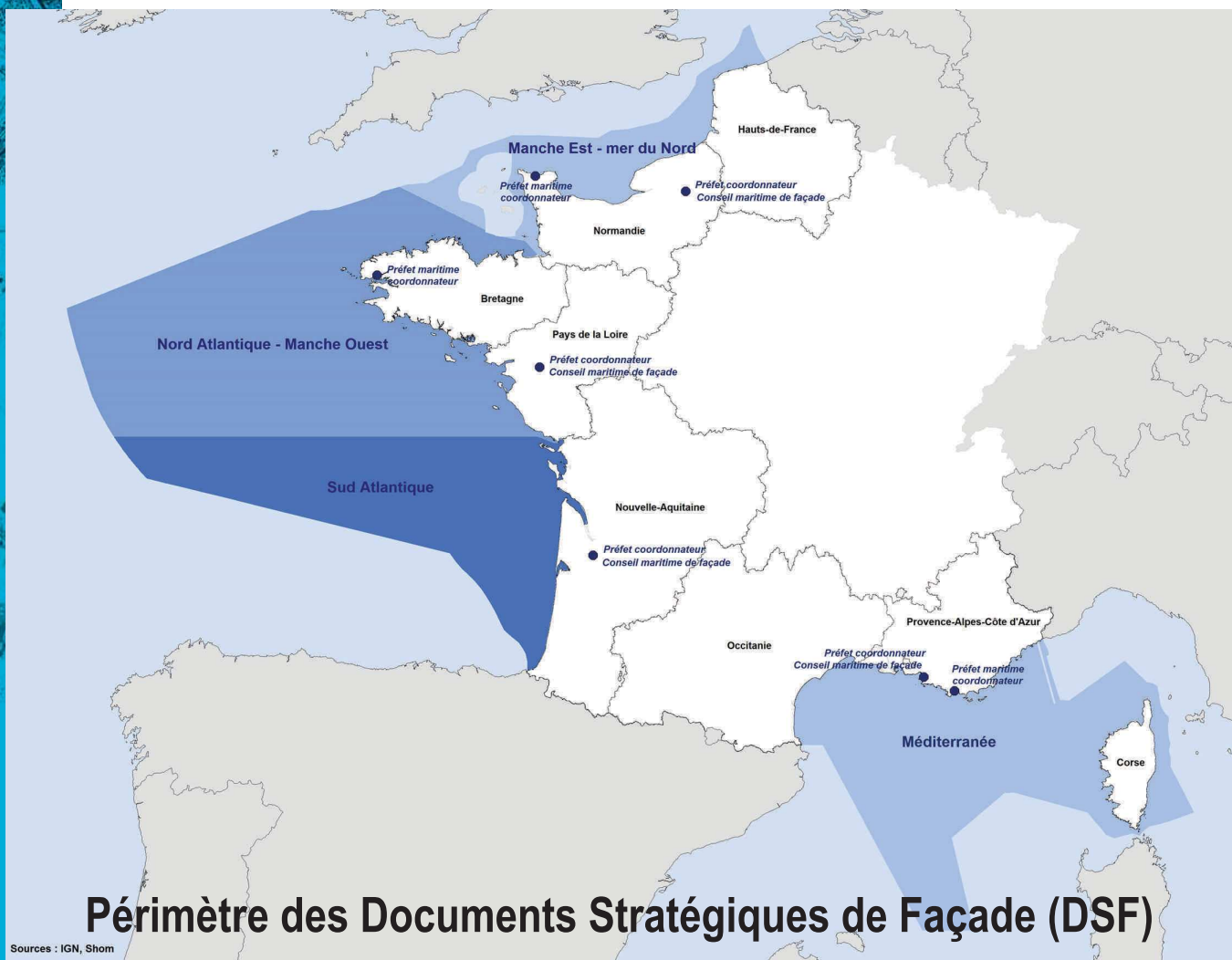
La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) du 17 juin 2008 établit un cadre d'action communautaire pour réaliser ou maintenir un bon état environnemental du milieu marin. Cette directive constitue le pilier environnemental de la politique maritime intégrée de l'Union Européenne.

La Planification de l'Espace Maritime (PEM), adoptée par la directive-cadre de 2014, consiste à analyser et à planifier la répartition spatiale et temporelle des activités humaines dans les zones maritimes afin d'assurer au mieux leur pérennité et leur durabilité en limitant notamment les conflits d'usages.

### La déclinaison nationale

Le projet français de politique maritime nationale reprend les orientations de l'approche européenne des enjeux maritimes. La première traduction de ces démarches dans le droit français s'est, d'abord, faite par les lois « Grenelle 1 » et « Grenelle 2 » de 2009 et 2010 engageant la création d'une Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML) par décret du 23 février 2017.

Suivant les orientations de la PMI, en France, la déclinaison de la SNML s'opère donc à l'échelle des façades maritimes. Quatre façades ont été définies sur le littoral métropolitain. Le Golfe du Morbihan appartient à la façade maritime « Nord Atlantique-Manche Ouest (régions Bretagne et Pays de la Loire). Les orientations de la SNML seront déclinées à l'échelle de chaque façade maritime dans un « Document Stratégique de Façade » (DSF) en cours d'élaboration. Le DSF intègre les ambitions nationales de protection des équilibres biologiques et de prévention des risques littoraux. Enfin, il précise les objectifs de développement économique et les vocations de l'espace marin pour les différentes activités afin de limiter les conflits d'usages. Il comprendra un volet environnemental : le Plan d'action pour le milieu Marin (PAMM) dont le programme de mesures a été adopté le 8 avril 2016.



La loi biodiversité de 2015 précise les régimes de compatibilité des DSF (modification de l'article L219-4 du code de l'environnement). Ainsi, en mer, les démarches relatives aux activités sur les espaces marins, dont le SMVM du Golfe du Morbihan, doivent être rendues compatibles avec les objectifs et mesures du DSF. À terre, les démarches susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la mer doivent prendre en compte le DSF.

Le Golfe du Morbihan est identifié comme présentant des enjeux environnementaux d'importance internationale et une densité d'usage particulièrement forte nécessitant une planification locale spécifique pour éviter les conflits d'usages.

## La déclinaison régionale

Les collectivités territoriales devront prendre en compte les objectifs et les dispositions du DSF dans la révision de leurs politiques et de leurs documents de planification.

La Région Bretagne mène des démarches volontaires pour la mer et le littoral. En 2007, elle a fait élaborer une Charte des espaces côtiers bretons initiant une dynamique régionale de gestion intégrée de la mer et du littoral. Celle-ci a été signée par plusieurs collectivités et communes autour du Golfe du Morbihan. La région Bretagne, en co-pilotage avec le préfet de région et le préfet maritime, a mis en place une instance permanente de concertation : la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML), créée en 2009. La CRML contribue depuis à la réflexion lancée par la Région autour de la mer et du littoral qui viendra alimenter la « Stratégie Régionale Mer et Littoral » (SRML) prévue pour 2018 et le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) prévu pour 2019.

Des ateliers de concertation ont été menés conjointement entre le Conseil Régional et la Direction Inter-régionale de la Mer (DIRM NAMO) fin 2017 pour favoriser l'articulation entre les objectifs de la SRML et du DSF Namor.

## 9.2 Les outils de planification locale

L'espace maritime et terrestre sur lequel s'applique le SMVM du Golfe du Morbihan comporte plusieurs dispositifs et documents de gestion et de planification, transversaux ou sectoriels.

Ces documents qui concernent les politiques publiques relatives aux développements des activités, à l'aménagement et à la planification ainsi qu'à la protection de l'environnement sont portés par des autorités distinctes :

- l'État avec, par exemple la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau déclinée via les SDAGE/SAGE, la directive « habitats, faune, flore », la directive « oiseaux », les parcs nationaux et parcs naturels marins, etc. ;
- les collectivités territoriales, avec notamment : les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT), les schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII), ou encore les parcs naturels régionaux ;
- les différentes instances professionnelles responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques sectorielles relatives aux activités économiques.

### Le SMVM

**Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)** est un document de planification à valeur réglementaire, initié par la loi du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État.

Il fixe les orientations fondamentales de l'aménagement, de la protection et de la mise en valeur du littoral et détermine la vocation générale des différentes zones, notamment les zones affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisir.


Le premier SMVM du Golfe du Morbihan, adopté par arrêté préfectoral le 10 février 2006, a permis à la fois de protéger le patrimoine naturel très riche, mais fragile, de favoriser le développement d'un ensemble d'activités parfois concurrentes et de réguler les conflits d'usages sur le plan d'eau et sur le littoral.

La révision du SMVM, engagée depuis 2014, s'établit sur la base des conclusions de l'évaluation du SMVM de 2006, de la formalisation de l'état des lieux et des travaux des groupes de travail regroupant les représentants des services de l'État, des intercommunalités concernées (Golfe du Morbihan Vannes Agglomération et Auray Quiberon Terre Atlantique), des socioprofessionnels, des experts scientifiques et des associations. Suite à ces travaux, la DDTM du Morbihan a proposé un projet de notes d'orientations et d'objectifs énonçant les principaux enjeux et axes stratégiques de la révision du SMVM. Ils ont été soumis à la concertation du Comité de pilotage en mars et juillet 2016 puis validés par le Préfet.

### La Charte du PNR

**Le Parc naturel régional a mis en place une Charte qui s'applique au SMVM et aux SCoT dans un rapport de compatibilité.**

Élaborée par les élus, les associations, les institutionnels, les socioprofessionnels et les habitants, la Charte du PNR constitue le document de référence pour 15 ans (2014-2029) en matière de développement durable.



La charte du PNR comprend un diagnostic territorial établissant les différentes richesses patrimoniales et les enjeux qui leur sont liés. Les orientations et objectifs de la Charte s'articulent selon trois axes : faire des patrimoines un atout pour le territoire, assurer pour le territoire un développement soutenable et mettre l'homme au cœur du projet de territoire. La charte du PNR définit des orientations complémentaires au SMVM, comme la valorisation de la qualité des paysages du Golfe, la préservation et à la valorisation du patrimoine culturel du territoire, ou encore la promotion d'un développement économique respectueux des équilibres.

Le PNR mène aussi une stratégie et des actions en faveur de la préservation des écosystèmes et de la pérennisation des activités (pêche, conchyliculture, navigation, etc.) complémentaires de celles du SMVM. Les interventions croisées sur l'espace maritime du Parc Naturel Régional et de l'État sont par ailleurs organisées dans une convention signée en juillet 2016.

Une convention signée en 2016 entre l'Etat (préfet maritime de l'Atlantique et le préfet du Morbihan) et le PNR encadre les actions du PNR sur l'espace maritime.

## Les SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) constitue l'outil de planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Il fait l'objet d'une évaluation obligatoire tous les 6 ans et peut, à l'issue de celle-ci, être révisé ou modifié.

Destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles concernant l'organisation de l'espace et de l'urbanisme, l'habitat, la mobilité, l'aménagement commercial, l'environnement, le SCoT en assure la cohérence et porte les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Deux SCoT ont un périmètre intersectant celui du SMVM : le SCoT d'AQTA et le SCoT de GMVA. Ces SCoT ne disposent pas de volet maritime.

Le territoire du Golfe du Morbihan – Vannes agglomération (GMVA), issu de la fusion de Vannes agglo, Loc'h Communauté et la Communauté de communes de la presqu'île de Rhuys, s'étend à 34 communes dont 15 communes situées sur le territoire du SMVM : Arradon, Arzon, Baden, Larmor-Baden, Le Bono, le Hézo, l'île d'Arz, l'Îles-aux-Moines, Plougoumelen, Sarzeau, St-Armel, St-Gildas-de-Rhuys, Séné, Theix-Noyal et Vannes .

La Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA), établie depuis le 1er janvier 2014, présente 4 communes sur le territoire du SMVM : Auray, Crach, Locmariaquer et Pluneret.

## Les PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU), définit les règles générales d'utilisation des sols à l'échelle parcellaire et détermine les conditions d'un aménagement respectueux des principes du développement durable et répondant aux besoins locaux. Il délimite ainsi les zones urbaines, les zones dites « à urbaniser », ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières à protéger.

Le plan d'aménagement et de développement Durable (PADD) énonce le projet de territoire par la traduction des objectifs suivant le renforcement de la mixité fonctionnelle et sociale, la maîtrise de la ressource foncière et la lutte contre l'étalement urbain, la préservation et la mise en valeur du patrimoine environnemental, paysager et architectural.

Les 19 communes couvrant le territoire du SMVM disposent :

- soit d'un PLU « Alurisé » (conforme à la loi Alur) : Auray, Arzon, Crach, Larmor-Baden, Le Bono Locmariaquer, Plougoumen et Pluneret.
- soit d'un PLU « Grenelle » (conforme aux lois Grenelle) : le Hézo, l'Île-aux-Moines, St-Gildas-de-Rhuys, Sarzeau, Séné, Theix-Noyal et Vannes.
- soit d'un PLU opposable, mais non encore « Alurisé » : Arradon, Baden, l'Île-d'Arz et St-Armel.

Enfin, 2 communes ont un PLU en cours de révision : Baden et Theix-Noyal.

## Les PCAET

Depuis 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) prescrit à tous les EPCI de plus de 20 000 habitants l'obligation de réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

«Le PCAET est un document de planification traitant des enjeux climat-air-énergie du territoire d'une collectivité» en abordant notamment les questions de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), de l'adaptation du territoire au changement climatique, de la sobriété énergétique, de la qualité de l'air, du développement des énergies renouvelables. (EnR)

Les PCAET d'AQTA et GMVA ont été approuvés respectivement en janvier et février 2020. Ils comprennent notamment : un diagnostic du territoire servant de base à une stratégie territoriale accompagnée d'un plan d'actions.

## Le SDAGE et SAGE

Élaboré par le Comité de bassin et à l'initiative du préfet coordinateur de bassin, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est l'outil de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Il fixe les orientations de la politique de l'eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Il détermine notamment les objectifs par masse d'eau et définit le programme de mesures pour atteindre ces objectifs (source : rapport général d'état des lieux du SAGE 2014).

Il définit, pour une période de 6 ans (2016-2021) les dispositions applicables aux décisions administratives et aux documents d'aménagement, selon les grandes orientations suivantes visant une gestion équilibrée de la ressource en eau : repenser les aménagements de cours d'eau, réduire la pollution par les nitrates, réduire la pollution organique et bactériologique, maîtriser et réduire la pollution par les pesticides, maîtriser et réduire les pollutions aux substances dangereuses, protéger sa santé en protégeant la ressource en eau, maîtriser les prélèvements d'eau, préserver les zones humides, préserver la biodiversité aquatique, préserver le littoral, préserver les têtes de bassin versant, faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques, mettre en place des outils réglementaires et financiers, et informer, sensibiliser favoriser les échanges.

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Golfe du Morbihan et de la ria d'Etel est l'outil essentiel pour la mise en œuvre des objectifs territorialisés du SDAGE Loire-Bretagne en les déclinant concrètement et en les adaptant aux contextes locaux : il fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers, identifie et protège les milieux aquatiques sensibles, définit des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations. Il évalue les moyens économiques et financiers nécessaires. Globalement, le SAGE fixe des dispositions réglementaires permettant d'assurer l'équilibre entre les activités humaines et l'atteinte du bon état des eaux fixé par l'Europe.

## 9.3 Place du SMVM au sein des politiques locales

### Articulation avec les documents de planification

La gestion du territoire et la lisibilité des compétences peuvent se trouver complexifiées par la diversité des textes, mais l'objectif d'une politique intégrée est justement de garantir que l'ensemble des enjeux soient pris en compte dans les décisions d'aménagement, de protection et de développement de ces espaces.

A l'échelle locale, les enjeux, priorités et orientations pour le territoire du SMVM prennent en compte et sont cohérents avec les ambitions portées par la charte du PNR et la stratégie du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel adoptée lors de la réunion CLE du 18 novembre 2016.

Les SMVM sont soumis aux règles qui s'appliquent aux documents d'urbanisme : ils s'inscrivent au sein de la hiérarchie des normes d'urbanisme.

- les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales doivent être rendus compatibles avec les orientations du SMVM dans un délai de 3 ans (article L131-6 du code de l'urbanisme),
- le SMVM doit être compatible avec les orientations et les mesures de la charte du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (article L131-1 du code de l'urbanisme),
- le SMVM doit être compatible avec les objectifs et dispositions du document stratégique de façade (DSF) Nord Atlantique et Manche Ouest (article L219-4 du code de l'environnement),
- les orientations du SMVM doivent également être respectées par l'État dans la gestion du domaine public maritime et par les acteurs portuaires.

Si le SMVM a vocation à définir les orientations relatives à l'urbanisation du littoral, il n'a en aucun cas à régir les conditions de cette urbanisation, lesquelles relèvent des SCoT, PLU et cartes communales.

Selon le conseil d'État (précisions lors de la contestation du décret du 23 décembre 2004 portant approbation du SMVM du bassin d'Arcachon) , « dans l'hypothèse où le SMVM ne précise pas les modalités de l'urbanisation des espaces proches du rivage de la mer, il appartient aux SCoT, PLU et cartes communales de respecter les dispositions dudit schéma tout en se référant aux critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau » ( critères fixés par le II de l'article L.146-4 du Code de l'urbanisme»).

### Articulation du SMVM et des Docob Natura 2000

Les directives « Habitats-Faune-Flore » (DHFF) et « Oiseaux » (DO) sont des instruments majeurs pour la conservation de la biodiversité en Europe. Elles ont pour objectif de maintenir ou de restaurer dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. L'objectif général du dispositif Natura 2000 de maintenir ou de restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable s'inscrit et contribue à une partie de l'objectif général de la Directive Cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) qui est l'atteinte ou le maintien du bon état écologique du milieu marin, dont l'une des composantes est la conservation de la biodiversité.

Le SMVM qui vise à faire de la gestion durable des écosystèmes et des ressources marines une composante du développement socio-économique du territoire intègre ces objectifs de conservation de la biodiversité.

Plusieurs orientations du SMVM tiennent compte :

- de l'objectif général de maintenir ou restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable ;
- des objectifs de développement durable et opérationnels définis dans le cadre des documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura du territoire ;



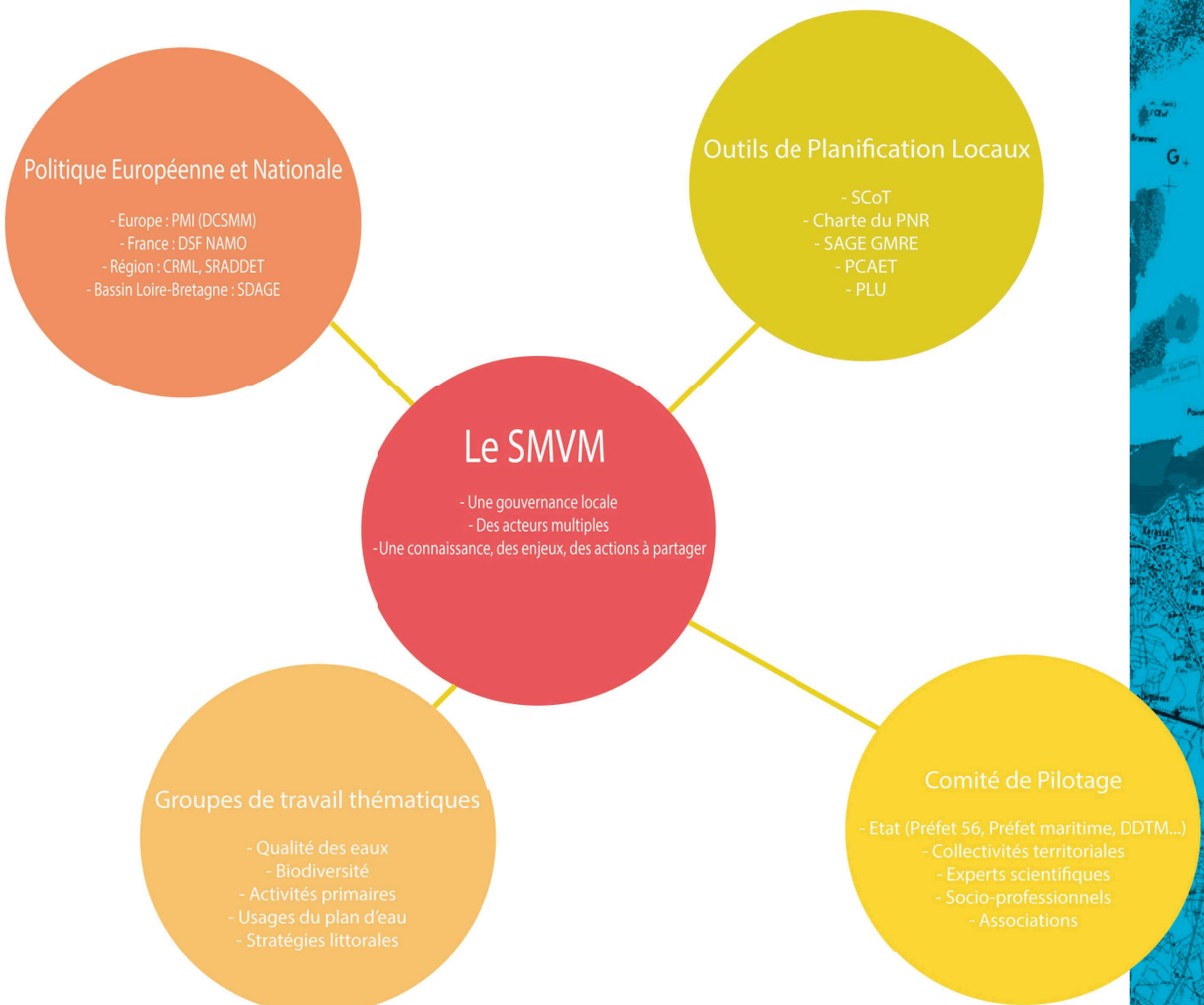
- des objectifs généraux de protection des espèces au niveau national et des objectifs mentionnés et prévus par les plans nationaux d'actions (PNA) en faveur des espèces.

Par ailleurs, les données relatives aux diagnostics socio-économiques des DOCOB des sites Natura 2000 ont permis d'alimenter l'état des lieux et le diagnostic actualisés du SMVM.

## Les principes à retenir

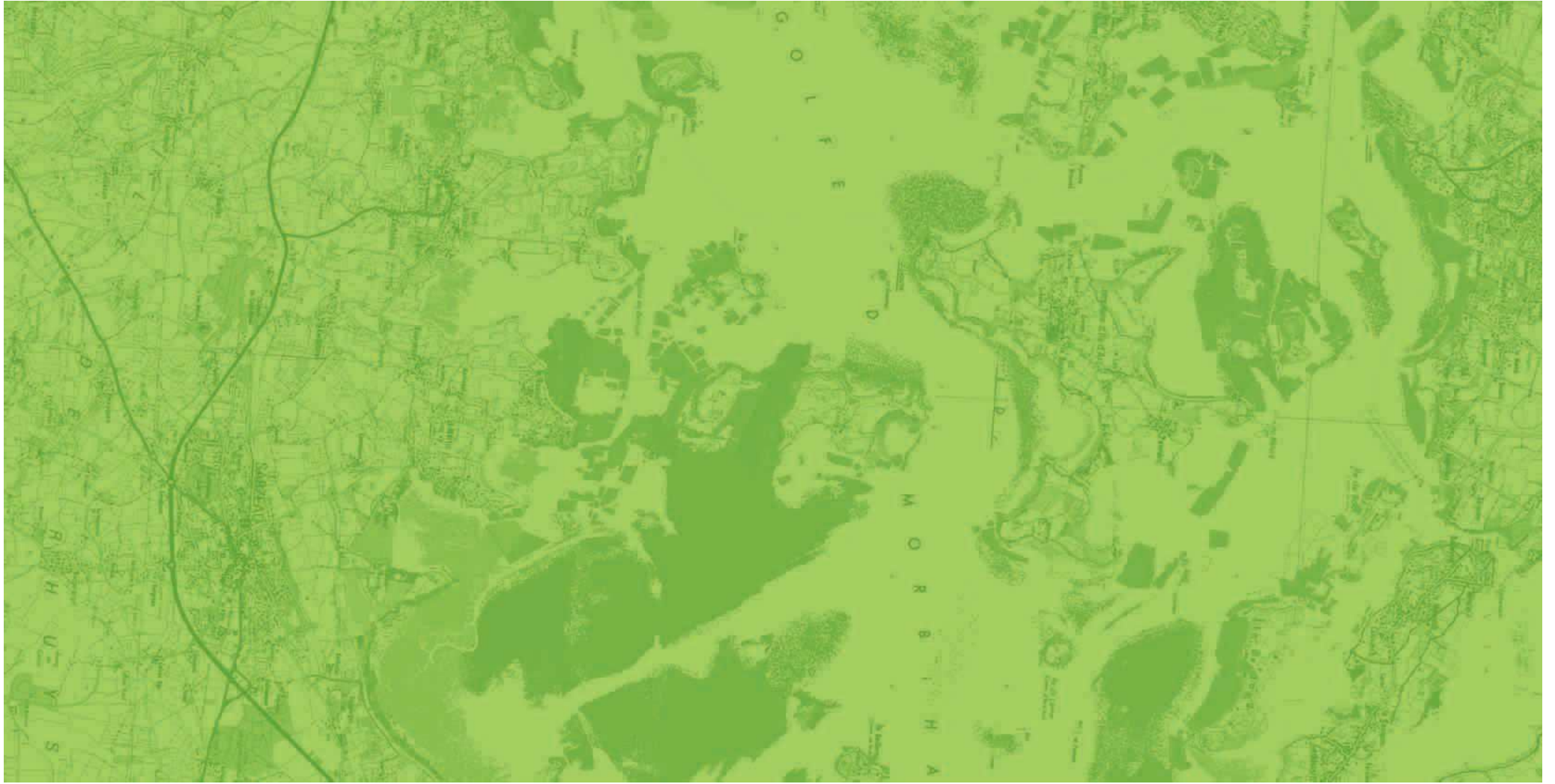
L'articulation du SMVM avec les autres politiques publiques passe par la mise en application des principes suivants :

- décliner la gestion intégrée de la mer et du littoral par les objectifs afin de renforcer l'interface terre/mer via notamment l'articulation avec la gestion des bassins versants et du littoral ;
- respecter les exigences environnementales fixées notamment au niveau européen, en particulier l'atteinte et le maintien du bon état écologique ainsi que du bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en renforçant leur prise en compte par les différentes politiques sectorielles ;
- renforcer le processus de gouvernance au stade de l'élaboration du document en définissant les modalités de coordination entre les différentes instances de concertation. Ainsi, lors de l'élaboration du SMVM et du SAGE, il est important que les structures porteuses se coordonnent entre elles ;



## SMVM et outils de planifications





# Les orientations de gestion



**Les mesures préconisées consistent :**

**Ee** en engagement pris par l'État

**P** en prescriptions, à portée réglementaire

**Ep** en engagement pris par les partenaires

**R** en recommandations

# Faire de la gestion durable des écosystèmes et des ressources marines du Golfe une composante du développement socio-économique du territoire

**Priorité 1.1 de l'État :**  
**Inscrire les activités économiques, maritimes et côtières dans une logique de développement durable**

## 1.1.1. Soutenir et valoriser les activités primaires dans une logique de développement durable

Outre leur caractère patrimonial qui participe à l'image du Golfe, les activités primaires constituent un atout économique important tant au niveau local que du bassin d'emploi.

Les activités primaires maritimes (pêche, cultures marines) sont emblématiques du Golfe. Elles s'inscrivent dans les préoccupations alimentaires contemporaines, en cherchant à allier la fonction de production primaire, la recherche de la qualité des produits et l'exigence environnementale. La présence des activités primaires sur le territoire génère également un certain nombre de services écosystémiques. Mais elles peuvent être fragilisées par la concurrence avec d'autres usages, sur le plan d'eau ou à terre, et par leur forte dépendance à la productivité du milieu et à la qualité des eaux.

La préservation des conditions de leur maintien, de leur adaptation et de leur développement est donc une priorité, sans méconnaître les enjeux économiques et d'occupation partagée du territoire liés à la présence d'autres activités, telles que la plaisance, la pêche sportive et de loisir, le tourisme d'une manière générale.

Une meilleure harmonisation de l'ensemble des activités halieutiques, conchylicoles, nautiques, balnéaires et touristiques entre elles et avec les enjeux de protection de l'environnement et de gestion intégrée du littoral est recherchée afin d'assurer leur coexistence équilibrée et durable.

### Maintenir le potentiel de production conchylicole en mer et sur terre

Les surfaces concédées aux cultures marines dans le Golfe du Morbihan ont diminué d'environ 8 % entre 2006 et 2018, passant de 1 661 ha à 1 526 ha. Cette baisse est à relativiser au regard du net recul constaté des surfaces exploitées en Bretagne sud (-16 % sur la même période). La part relative des surfaces concédées du Golfe du Morbihan est stable avec 30% des concessions et 28 % de la surface totale concédée en Bretagne Sud en 2018, par rapport à 30 % et 25 % en 2006.

**P** L'objectif d'équilibre de la répartition des usages en mer, ajouté au constat de la capacité trophique du milieu établi par Ifremer, conduisent à maintenir la limite actuelle des surfaces conchylicoles pouvant être concédées à 1 650 hectares.

**P** La vocation conchylicole des espaces maritimes dans les périmètres existants du Golfe du Morbihan est confirmée (Cf. chapitre dédié à la carte des vocations prioritaires de l'espace maritime).

## Conforter la stratégie foncière en déclinant les principes de la charte conchylicole

**P** ou **Ep** La préservation du potentiel de production conchylicole doit également être garantie par le maintien des zones dédiées à l'activité conchylicole à terre dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCoT).

**R** Une gestion cohérente du foncier conchylicole à terre et sur domaine public maritime est recherchée, afin de préserver les unités fonctionnelles des exploitations. Ces unités sont constituées par les bâtiments, terre-pleins, cales, quais et bassins situés sur le domaine public maritime ou sur terrains privés, et si possible associée à des concessions de production constituant le potentiel d'exploitation de proximité en mer.

**Ee** Les établissements et ouvrages conchylicoles sont préservés d'un détournement d'usage ou d'un changement de destination par la loi ainsi que par la mise en œuvre d'une stratégie foncière à plusieurs niveaux, en déclinaison de la charte conchylicole du Morbihan. Une veille permet d'assurer une vigilance particulière en cas de vente d'établissement ou d'ouvrages sur terrain privé, et de contrôler les sites dont l'usage laisse présumer un risque de changement de destination. La remise en état naturel d'un ancien site ostréicole abandonné depuis plus de 20 ans n'est pas un changement de destination interdit. En cas d'alerte ou de doute, les acteurs peuvent transmettre les informations et observations vers les maires et les services de la DDTM concernés.

Le SMVM, en relai de la charte conchylicole du Morbihan a vocation à sensibiliser les acteurs en charge du foncier à la bonne prise en compte de cet enjeu

**Ee** Une boîte à outils sera élaborée à l'attention des notaires et des collectivités locales.

## Faciliter les travaux nécessaires pour le développement des activités conchylicoles

**Ee** et **Ep** Le développement de l'activité conchylicole à terre (réalisation de travaux de réhabilitation, création d'ouvrages, agrandissements...) devra être facilité dans le respect de la réglementation en vigueur. La proximité immédiate de la mer reste un impératif pour cette activité. De même, l'agrandissement de la surface des établissements existants, majoritairement encore de petite taille, constitue souvent une nécessité économique et / ou réglementaire pour la profession. Pour autant, ces développements doivent éviter autant que possible l'artificialisation de terrains supplémentaires.

Les extensions des installations à terre sont encadrées par les prescriptions du droit de l'urbanisme, et notamment des PLU, et justifiées par des impératifs économiques ou réglementaires (réglementation sanitaire, droit du travail, sécurité, ...). Les nouvelles constructions ou les extensions d'équipements (bâtiments, terre-pleins, cales, bassins) tant sur le domaine public que sur terrains privés prennent en compte l'impératif d'intégration paysagère et environnementale.

**Ee** Des guides-projet seront élaborés en lien avec les représentants des professionnels et les services instructeurs des autorisations, et diffusés.

## Optimiser la gestion des concessions

**Ee** et **Ep** L'optimisation des zones concédées conduit à une vigilance stricte notamment lors des renouvellements ou substitutions de concessions, tant pour les zones de production que pour les ouvrages et installations situés en haut d'estran (CM4) en vérifiant l'exploitation suffisante des concessions, ainsi que leur bon entretien.

**Ep** Dans le cas de l'abandon ou d'un retrait de concession, la règle générale est la remise à l'état naturel du milieu en fin de concession, sauf en cas de projets de reprise à court terme. L'approche préconisée par la charte conchylicole du Morbihan sera mise en œuvre pour ces cas.

**Ee** et **Ep** Lors de renouvellements de concessions, la limitation de la durée de la concession à une période plus courte pour les exploitants âgés sera examinée par la commission de cultures marines afin de favoriser l'accès au domaine public maritime pour de plus jeunes exploitants.

## Anticiper les conséquences du changement climatique

Anticiper les conséquences du changement climatique constitue un autre enjeu pour le devenir de la profession conchylicole. L'analyse des évolutions écologiques liées au changement climatique (réchauffement des eaux, acidification, risques d'hypoxie, migration des espèces...) est à appréhender à une échelle régionale voire nationale et au-delà.

A l'échelle locale, le recul du trait de côte lié à la montée des eaux va poser des problématiques particulières aux activités de cultures marines, qui sont par nature situées à proximité immédiate de la mer, dans la zone littorale située à l'interface entre la terre et la mer.

**Ep** Les stratégies locales de gestion de l'évolution du trait de côte prendront en compte de manière spécifique les problématiques de localisation de préservation et d'adaptation des installations, ouvrages et chantiers ostréicoles à terre et sur l'estran, et identifieront notamment des réserves foncières dédiées.

Plus globalement, la localisation des entreprises conchylicoles les rend particulièrement exposées aux risques de submersion lors d'évènements climatiques extrêmes. L'objectif est de permettre la mise en œuvre d'actions de réduction de leur vulnérabilité.

Plus globalement, la localisation des entreprises conchylicoles les rend particulièrement exposées aux risques de submersion lors d'évènements climatiques extrêmes. L'objectif est de permettre la mise en œuvre d'actions de réduction de leur vulnérabilité.

**ACTION  
ASSOCIEE**

**I** : Conforter la stratégie foncière en déclinant les principes de la Charte conchylicole pour maintenir le potentiel d'exploitation des cultures marines en mer et sur terre.

## Améliorer les pratiques de l'activité conchylicole en lien avec la biodiversité et les paysages

La production conchylicole présente certains effets positifs pour le milieu, parmi lesquels on peut citer la clarification de la colonne d'eau et la contribution à limiter l'eutrophisation par l'alimentation des coquillages ; et l'absence d'utilisation d'intrants ni alimentation ni médicament ni produit chimique.

Les mesures suivantes permettront d'améliorer les pratiques de l'activité conchylicole en lien avec la biodiversité et les paysages dans le périmètre du SMVM. Elles s'articulent avec le schéma des structures d'exploitation des cultures marines, qui comporte des mesures valables pour l'ensemble du département du Morbihan.

### Préservation des habitats marins patrimoniaux

**Ep** Des mesures d'évitement des impacts sont mises en place dans les zones d'herbiers identifiées. Ces mesures et ces zones seront définies en associant la DDTM, les professionnels concernés et l'animateur du site Natura 2000.

**Ee** En cas de réduction de surface dans ces zones, des surfaces de productivité équivalentes sont recherchées dans les périmètres de zones à vocation ostréicole.

**P** Les nouvelles concessions ne sont pas admises dans des zones d'herbiers jamais concédées, ainsi que dans certaines zones : ouest de l'île aux Moines, sud de l'île d'Arz et autour des îles Drenec.

De même, dans une zone comprise entre l'Ouest de l'étang du Ludré et à l'Est d'Iluric, positionnées sur un herbier de Zostère, les créations, substitutions et changements de technique seront interdits. Les renouvellements de concessions dans ces secteurs seront admis par période, d'une durée raccourcie à 10 ans.

### Entretien des concessions

Une opération d'entretien des concessions consiste à enlever les tables ou les déplacer afin d'enlever les accumulations de sédiments et/ou apporter un amendement pour durcir le terrain.

**P** Un amendement en matériaux naturels locaux (sable, coquilles vides broyées ou pas...) peut-être autorisé afin de durcir le terrain sans modification excessive du relief, afin de faciliter le travail par les conchyliculteurs et d'améliorer la productivité biologique.

Le prélèvement et l'apport de matériaux extérieurs sont soumis à autorisation préalable par le Directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan.

### Gestion des déchets ostréicoles

**Ep** Conformément aux prescriptions du schéma des structures des exploitations de cultures marines du Morbihan, les professionnels doivent mettre en œuvre les bonnes pratiques permettant de gérer les déchets provenant des concessions.

**P** Il est rappelé en particulier que tout rejet de déchet en mer est interdit.

**R** La mise en place de filières d'évacuation et de valorisation des déchets devra être soutenue, afin de faciliter la gestion adéquate des déchets conchylicoles.

**R** L'utilisation des bio-matériaux est expérimentée, favorisée et promue par la profession et devra se développer

### Insertion architecturale et paysagère des bâtiments et installations

**Ee** et **Ep** Un guide pour une bonne insertion architecturale, paysagère des bâtiments et installations ostréicoles à l'attention des professionnels sera élaboré dans une démarche partenariale menée par le PNR en associant l'ensemble des parties prenantes concernées, et diffusé.



**Ep** ou **R** En accompagnement des projets des professionnels, des personnes ressources en charge du conseil sur ces sujets seront identifiés au sein des services de l'Application du Droit des Sols (ADS) des EPCI.

### Gestion des ouvrages anciens et traitement de la fin des concessions

Le Domaine Public Maritime (DPM) naturel morbihannais est imprégné de son histoire conchylicole. De nombreux anciens ouvrages conchylicoles, non déconstruits à l'issue des concessions, ont été maintenus. Certains sont constitutifs du patrimoine du territoire et / ou peuvent jouer un rôle de protection du trait de côte.

**Ee** et **Ep** Les vestiges d'exploitation conchylicoles seront répertoriés par secteur avec le concours de la profession.

Une stratégie de moyens sera mise en place pour permettre soit la remise à l'état naturel du site, soit la réhabilitation ou la conservation des ouvrages selon la stratégie de gestion du DPM et la charte conchylicole du Morbihan. Cet état des lieux sera traduit sous la forme d'un plan d'actions.

**ACTION  
ASSOCIEE**

## 2 : Améliorer les pratiques et maîtriser les impacts de l'activité conchylicole sur la biodiversité et les paysages.

### Permettre les expérimentations nouvelles et la diversification

**R** Les expérimentations nouvelles sont favorisées et accompagnées avec toute la vigilance nécessaire, selon les modalités définies au schéma des structures, rappelées ci-dessous.

**P** En cas de projet de culture d'espèce ou de technique jamais mises en œuvre dans le Golfe du Morbihan, le demandeur devra fournir un dossier technique incluant, si nécessaire, une évaluation des impacts sur le milieu naturel à l'appui de sa demande, ainsi qu'un descriptif argumenté des impacts que le projet d'activité est susceptible de causer.

Cette demande sera instruite par la DDTM selon la procédure prévue au schéma des structures conchylicoles du Morbihan, après consultation si nécessaire de l'IFREMER pour avis scientifique et de l'animateur du site Natura 2000. La consultation de l'IFREMER est systématique pour une espèce jusque-là non élevée ou une nouvelle technique jamais utilisée dans le bassin.

**P** Afin de développer l'activité économique des entreprises conchylicoles et valoriser l'image de la conchyliculture, la diversification des activités est autorisée dans les limites prévues par la réglementation. Parmi celles-ci, on peut trouver la dégustation encadrée réglementairement par l'arrêté préfectoral du 1er juillet 2015, les visites d'établissements et de parcs.

**ACTION  
ASSOCIEE**

## 3 : Permettre les expérimentations nouvelles et la diversification.

## Etudier les ressources halieutiques du Golfe du Morbihan et adopter des mesures susceptibles de la préserver

La présence des pêcheurs, amateurs comme professionnels, contribue à la fois au dynamisme du Golfe et à l'inscription de ce territoire dans une logique de développement soutenable, équilibrée entre exploitation économique et prise en compte des facteurs environnementaux.

Le secteur de la pêche professionnelle participe directement à l'activité économique du Golfe. Traditionnellement présente, fortement implantée localement, la pêche professionnelle fait partie des activités patrimoniales du Golfe et est source d'emplois pérennes. Elle participe à l'image positive du territoire, ainsi qu'à la structuration des relations entre usagers. A ce titre, le Golfe peut être considéré comme territoire de plein exercice, mais aussi d'expérimentation, pour une pêche durable.

Les pêcheurs professionnels et les pêcheurs de loisir, embarqués ou à pied, ont en commun l'accès aux ressources et la dépendance au milieu naturel. Ces deux catégories d'usagers ont un intérêt commun à partager les connaissances disponibles, à gérer si possible de manière convergente les stocks halieutiques et à maîtriser ensemble les impacts sur les milieux naturels (étiers, herbiers).

### Améliorer le suivi des espèces référencées dans le cadre des zones fonctionnelles halieutiques, en exploitant et valorisant les données disponibles notamment auprès des pêcheurs professionnels.

L'exploitation des stocks halieutiques et gisements de coquillages dans le Golfe fait déjà l'objet de différents suivis et études. Les organisations professionnelles dans le secteur des pêches maritimes disposent de données historiques sur certaines espèces. De même, l'IFREMER, certains autres établissements publics (Agence française pour la Biodiversité, etc.) et les établissements universitaires détiennent des données et mènent des études halieutiques.

Une documentation scientifique existe également au sujet des zones fonctionnelles halieutiques. Celle-ci peut constituer une base de référence pour le suivi et la gestion du Golfe.

**Ep ou R** Dans un objectif de gestion partagée de l'accès à la ressource, les données relatives aux espèces suivies doivent être collectées, au besoin précisées et mises à disposition du public, notamment en référence à la méthodologie définie pour le suivi des zones de fonctionnalité halieutiques (ZHF).

Une étude de l'Institut national supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage a notamment dressé la liste des zones fonctionnelles halieutiques d'importance en Métropole. Cette étude a conclu à l'existence d'une zone fonctionnelle halieutique de type « nourricerie » dans le Golfe du Morbihan.

Cette même étude pré-identifie en outre des zones fonctionnelles halieutiques d'intérêt majeur dans le Golfe pour les espèces suivantes :

- Frayères : Capelan (*Trisopterus minutus*), Seiche (*Sepia officinalis*)
- Nourriceries : Anguille (*Anguilla anguilla*), Bar (*Dicentrarchus labrax*), Crevettes bouquet (*Palaemon sp.*), Grisets (*Spondyliosoma cantharus*), Merlan (*Merlangius merlangus*), Seiche (*Sepia officinalis*), Sole (\**olea solea*), Tcaud (*Trisopterus luscus*).

Cette pré-identification, pour certaines espèces, de « zones fonctionnelles halieutiques d'intérêt majeur » (ZFHI) présentes dans le Golfe doit fournir une base méthodologique de suivi du milieu et des stocks pendant la durée du SMVM. Le SMVM vise en particulier à conforter ou compléter les programmes de suivis de biomasse dans le Golfe, en les enrichissant d'un suivi des espèces recensées au titre des ZFHI et en s'assurant que les données soient rendues disponibles.

**Ep ou R** D'autres espèces présentes dans le Golfe et / ou exploitées (coquillages...), sans qu'elles aient été pour autant recensées dans le cadre des ZFH, doivent continuer à faire l'objet d'un suivi écologique.

## Identifier et faire connaître les zones maritimes du Golfe du Morbihan susceptibles de remplir des fonctions halieutiques et / ou écologiques particulières.

**Ep** ou **R** En complément des études disponibles (voir étude Agrocampus, 2017, citée supra), des démarches de connaissance et de gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de la politique Natura 2000, il convient de préciser, à l'échelle du Golfe du Morbihan, la connaissance sur la répartition des milieux remplissant des fonctions halieutiques particulières.

Les zones du Golfe présentant des enjeux de fonctionnalité halieutiques, peuvent être mieux identifiées, en mettant en avant la variation saisonnière de l'incidence des usages sur ces milieux. Cette identification doit permettre d'attirer l'attention des usagers sur les conséquences de leurs pratiques, voire ultimement de renforcer les prescriptions en matière d'usage ou de fréquentation au cours des périodes les plus sensibles.

## Mener à bien, dans un délai à préciser, une étude visant à apprécier l'effort de pêche induit par les activités de pêche de loisir dans le Golfe.

**Ep** ou **R** La connaissance des activités de pêche de loisir dans le Golfe doit être complétée. Des données plus précises sur le nombre de pêcheurs de loisir fréquentant le Golfe, la saisonnalité des usages, et les prélèvements réalisés sont jugées nécessaires en complément des données et études déjà disponibles (études réalisées par le Parc naturel régional notamment en matière de pêche à pied). Il sera proposé de mener à bien une étude sur ce thème, en lien avec les autres actions de connaissance engagées dans le cadre du SMVM.

## Adapter les pratiques et l'encadrement des activités de pêche au plan spatio-temporel, pour limiter les incidences significatives de ces pratiques sur le bon état des stocks halieutiques et des milieux naturels du Golfe.

**Ee** ou **Ep** La présente mesure privilégie une adaptation de l'encadrement des pratiques de pêche dans le Golfe du Morbihan au plan spatio-temporel, afin que les règles édictées puissent prendre en compte au mieux les problématiques entremêlées de régénération des stocks, des espèces et des milieux.

L'adaptation spatio-temporelle des règles applicables à la pêche dans le Golfe doit s'appuyer sur la mesure précédente (identification des zones du Golfe remplissant des fonctions halieutiques ou écologiques particulières). Le principe d'une convergence des prescriptions ou bonnes pratiques entre la pêche professionnelle et la pêche de loisir doit être privilégié, au service d'un même écosystème, dans le respect toutefois de la spécificité des modalités de gestion propres à chacun de ces usages.

## Instruments d'encadrement des activités à mobiliser.

- La réglementation de la pêche professionnelle est assurée par la voie réglementaire, et par le biais des délibérations ou décisions de ses organismes représentatifs (comités des pêches) sous tutelle de l'autorité administrative. La réglementation de la pêche de loisir est assurée par la voie réglementaire (compétence du préfet de Région). **R** Les fédérations de pêcheurs de loisir peuvent jouer un rôle dans la diffusion des bonnes pratiques.
- **R** Les calendriers de pêche des professionnels, définis par décision du comité régional des pêches maritimes, prennent déjà en compte la nécessité de limiter les incidences environnementales de l'activité humaine. L'effort peut être poursuivi en ce sens, le cas échéant en faisant appel plus amplement à l'expertise scientifique.
- **R** La possibilité de mettre en œuvre la notion de repos spatio-temporel dans le domaine de la pêche de loisir est à expertiser, en liaison avec les associations de pêcheurs de loisir et les organismes scientifiques.

- **Ee** ou **P** La protection des habitats sensibles, en particulier des herbiers de Zostère, doit continuer à être prise en compte dans la définition des zones de pêche à pied.
- **P** Des arrêtés de protection de biotope instituent des zones de tranquillité, pour limiter les pressions humaines, dans les zones les plus sensibles, afin de protéger l'avifaune. La réglementation des pêches intègre les enjeux liés à la protection de l'avifaune ; elle prend pleinement en compte les prescriptions définies par les arrêtés de protection ou de classement en zone de biotope ou zone de réserve. Les pratiques professionnelles se conforment à ces prescriptions.
- **Ee** ou **Ep** La pré-identification de zones fonctionnelles halieutiques constitue l'objet des mesures précédemment stipulées (voir ci-dessus). La création de zone(s) de conservation halieutique (ZCH), ayant le statut d'aires marines protégées, pourra, le cas échéant et après concertation des représentants des usagers concernés, être envisagée dans le Golfe. Récemment créé par le législateur et intégré au code rural et de la pêche maritime, le statut de ZCH vise à la protection des milieux écologiques remplissant une fonction remarquable dans le cycle de vie des poissons et des organismes marins (habitat, nourricerie). La création d'une ZCH s'effectue par décret.

Mettre en œuvre, dans un cadre concerté, à titre prioritaire, l'analyse des risques de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 applicable aux activités de pêche professionnelle.

Le secteur de la pêche professionnelle est soumis à un processus d'évaluation des incidences environnementales induites par cette activité dans le périmètre des aires marines protégées (évaluation Natura 2000 prévue pour la pêche professionnelle à l'article L. 414-4 du code de l'environnement). Les pêcheurs professionnels pratiquant leur activité dans le Golfe du Morbihan ont vocation à s'intégrer pleinement dans ce dispositif.

**Ee** ou **Ep** Au titre du SMVM, et selon la méthodologie confortée au niveau national, il pourrait être fait en sorte que le territoire du Golfe du Morbihan soit prioritaire pour la mise en œuvre de l'analyse des risques d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 applicable aux activités de pêche maritime professionnelle. A l'échelle du Golfe, ce processus devra tout particulièrement s'inscrire dans une concertation entre acteurs concernés (comités des pêches et des élevages marins, services de l'État, opérateurs publics).

Le processus d'analyse des risques pêches pourra, le cas échéant, déboucher sur des mesures de limitation voire interdiction des engins jugés incompatibles avec le maintien en l'état des habitats et / ou espèces d'intérêt communautaire. La méthodologie applicable est celle retenue et confortée au niveau national. L'usage de la drague, déjà réglementée dans le Golfe en particulier sur les herbiers, sera examinée à l'aune des résultats de cette analyse de risques. Le public aura la possibilité de prendre connaissance des résultats de ce processus d'analyse et des mesures préconisées.

Compléter ou adapter les mesures « techniques » (spécificités des engins, tailles des captures...) applicables à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir, pour assurer leur cohérence en matière de préservation des ressources et des habitats du Golfe.

Les « mesures techniques » constituent le corpus des règles édictées pour la pratique d'une technique de pêche donnée. Le secteur professionnel comme les pêcheurs de loisir se soumettent à des mesures techniques, quoique parfois différenciées.

**Ee** Dans le cadre du SMVM, il sera proposé à l'autorité compétente (Préfet de région) de soumettre à un examen de cohérence les différents textes destinés à assurer la conservation des ressources du Golfe (tailles de capture, quantités admises par pêcheur, les spécifications des engins, les pratiques, etc.). Cet examen aura lieu, en particulier pour la pêche à pied, dans une logique de convergence entre ce qu'il est permis, ou interdit, aux pêcheurs professionnels d'une part, et aux pêcheurs de loisir d'autre part.

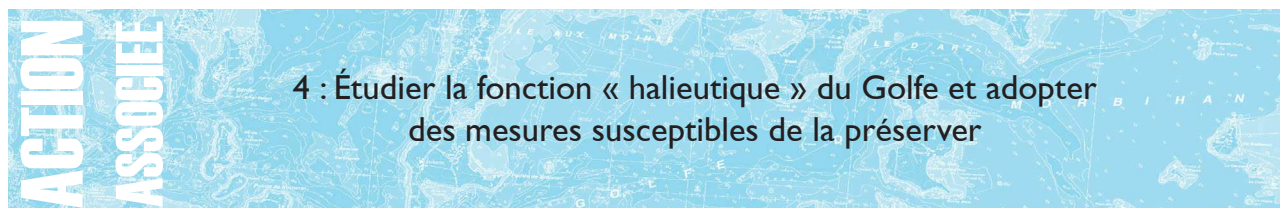
**P** Cet examen, et toute modification en découlant, doit s'appuyer sur l'avis des organismes publics compétents en matière de protection de la ressource (IFREMER, Office français de la Biodiversité, etc.).

Plusieurs actions et orientations du SMVM portent sur des expérimentations et innovations, confortant le Golfe du Morbihan comme territoire d'expérimentation et d'innovation.

Ces expérimentations et innovations seront suivies dans le cadre des GT du SMVM, qui pourront se saisir, suivre et rendre le cas échéant des avis sur l'évolution des activités économiques dans le Golfe et la compatibilité des innovations et des nouvelles activités avec les orientations du SMVM

**R** Dans l'état actuel de la réglementation, la déclaration des captures réalisées par les pêcheurs de loisir n'est pas obligatoire, et ne peut constituer par conséquent une source de données de référence dans le domaine de la pêche de loisir. Toutefois, il convient d'encourager la déclaration des captures réalisées par les pêcheurs de loisir dans le Golfe du Morbihan, afin d'évaluer les incidences de cette activité et de gérer au mieux les ressources halieutiques. Un dialogue sur ce thème pourra être conduit avec les fédérations de pêche sportive et de loisir.

**R** D'autre part, au cas où un meilleur suivi ou encadrement de l'effort de pêche de loisir au niveau européen, national ou régional serait envisagé, le Golfe du Morbihan aurait vocation à être un territoire d'expérimentation ou de mise en œuvre prioritaire de la déclaration des captures réalisées dans le cadre de la pêche de loisir.



## Maintenir une forte pression de contrôle des pêches dans un cadre coordonné renforcé associant les administrations compétentes

La surveillance et le contrôle des activités de pêche sur le plan d'eau comme sur le littoral doivent être effectifs, constants dans le temps et coordonnés entre services compétents.

Mettre en place un plan de contrôle spécifique au Golfe des activités de pêche afin de renforcer la coordination des services compétents.

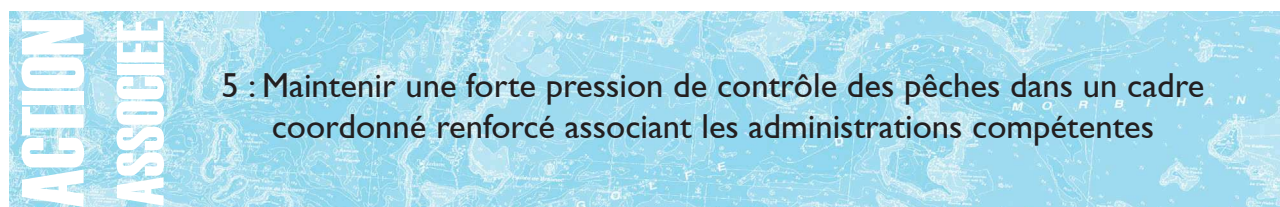
Les enjeux environnementaux et de fréquentation des sites sensibles par des publics divers justifient la mobilisation des services de l'État aussi bien en matière de prévention que de répression.

Contrôle. Les unités de contrôle relevant des différents services de l'État et de ses opérateurs sont mobilisées pour assurer la surveillance régulière du secteur du Golfe.

**Ee** Un plan de contrôle spécifique, associant ces différentes unités et valable pour la durée de l'application du SMVM, est mis en place pour assurer l'application correcte de la réglementation des pêches.

Ce plan de contrôle complète et précise, pour la zone du Golfe du Morbihan, les orientations définies dans les plans de contrôle nationaux, régionaux ou départementaux relatifs aux pêches maritimes, à la surveillance du milieu marin et / ou à la protection de l'eau et de la nature. Il cible en particulier la pêche de l'anguille, la pêche à pied professionnelle et la pêche à pied de loisir.

Sa mise en œuvre est coordonnée par la direction départementale des territoires et de la mer du Morbihan. Son application peut faire l'objet d'une communication en tant que de besoin aux autorités de l'État, collectivités territoriales ou associations justifiant d'un intérêt dans ce domaine.



## Améliorer l'information sur la réglementation auprès des pêcheurs de loisir

Mettre à disposition des outils d'information sur les enjeux liés à la pêche dans le Golfe, en ciblant en particulier les publics pratiquant la pêche à pied de loisir de manière occasionnelle.

**Ee** ou **Ep** Des supports d'information relatifs à la réglementation des pêches dans le Golfe du Morbihan doivent être rendus disponibles auprès du public, en complément des actions déjà mises en place (exemple : actions d'information du public dans le cadre du programme LIFE porté par le PNR du Golfe du Morbihan. Une attention particulière doit être portée au public des usagers occasionnels du Golfe pratiquant la pêche à pied.

L'information diffusée doit porter sur les différents points de réglementation applicables (en particulier zones réglementées ou interdites, quantités autorisées et mesures techniques, présence des herbiers de Zostères, et enfin interdiction de pêche en bateau à la dérive à l'entrée du Golfe) ainsi que sur les usages à promouvoir. L'information des usagers pourra utilement être complétée sur les questions de gestion et de collecte des eaux grises et des eaux noires dans le Golfe, afin d'inciter aux meilleures pratiques, en rappelant les enjeux essentiels de cette question pour la qualité des milieux naturels et la pérennité des activités notamment primaires.

Les supports envisagés incluent :

- L'élaboration et la diffusion d'un document pédagogique, sur le modèle de la plaquette « usages » du Parc naturel régional ;
- L'élaboration d'un document de synthèse destiné aux acteurs institutionnels du Golfe (capitaineries, mairies, etc.) ayant des relations avec le public des usagers du Golfe ;
- La création ou la mise en forme d'une page internet dédiée à la réglementation nautique et à l'encadrement des usages dans le Golfe.

Prévoir des séquences de sensibilisation au contact des pêcheurs-plaisanciers ainsi que des équipes chargées d'en encadrer les pratiques.

**Ee** Complémentaire des actions de contrôle et de police, des actions de sensibilisation sur les ports, sur le littoral et sur le plan d'eau doivent permettre de faire passer des messages concernant les spécificités maritimes, les exigences ainsi que les bonnes pratiques visant à assurer la tranquillité et la récupération des espèces et des milieux; les actions de ce type déjà existantes (ex : médiateurs de la mer) sont appelées à être pérennisées.

Les catégories visées par ces séquences de sensibilisation doivent être en premier lieu les usagers du Golfe, ainsi que les personnels et institutions chargées de missions d'encadrement des pratiques ou d'orientation du public : collectivités locales, agents du PNR, des réserves et des aires marines protégées, membres des fédérations de plaisanciers, ressortissants d'associations œuvrant à la protection de l'environnement, etc.... Ces mêmes personnels peuvent être à leur tour mis à contribution pour relayer les messages ainsi diffusés.

La présente action peut donner lieu à un document de coordination, soit dans le cadre du plan de contrôle « Golfe du Morbihan » (cf. supra), soit dans un document séparé, travaillé avec les différents acteurs institutionnels concernés.

- **Ee** ou **Ep** Des actions de communication relatives à la réglementation des pêches dans le Golfe du Morbihan s'avèrent nécessaires, et l'information doit être diffusée largement. Celle-ci doit porter en particulier sur les zones interdites à la pêche à pied sur les herbiers de Zostères et à l'entrée du Golfe du Morbihan, sur l'interdiction de pêche en bateau à la dérive. Une attention sera également portée à l'information sur l'état sanitaire des coquillages. Une documentation spécifique, à destination d'une part des professionnels et des pêcheurs de loisir est mise en place sur le sujet. Celle-ci est mise à disposition dans les locaux des comités des pêches, du PNR, des capitaineries, des ports de plaisance autour du Golfe, des mairies et de la DDTM.

- **Ee** ou **Ep** Des actions de sensibilisation des pêcheurs de loisir in situ et l'utilisation de supports de communication moderne seront également recherchés : internet, réseau sociaux, etc.

## ACTION ASSOCIEE

- 6: Améliorer l'information sur la réglementation auprès des pêcheurs de loisir;
- 7: Communiquer sur la réglementation existante et les bonnes pratiques de navigation.

### 1.1.2. Promouvoir et encadrer le développement d'activités de loisirs respectueuses de l'environnement

Le nautisme, les activités de bord de mer telles que baignade, randonnées sur le littoral, voile légère, manifestations nautiques et sportives, pêche à pied de loisirs... sont autant de pratiques qui valorisent l'image et participent à l'attractivité du Golfe. Toutes ces activités de loisirs doivent pouvoir s'épanouir et se développer en cohérence les unes avec les autres ainsi qu'avec les activités productives et dans le respect des équilibres biologiques et exigences environnementales.

#### Maintenir un cantonnement de pêche

Le sud de l'île Longue est peuplé d'une flore et faune sous-marine exceptionnelle, composée en particulier de Gorgones.

**P** Pour éviter la détérioration du site par la pratique de la pêche ou par l'ancrage sauvage, un accord a été conclu avec le comité départemental des pêches du Morbihan pour maintenir une réserve sous-marine excluant totalement la pêche professionnelle et de loisir. Un arrêté ministériel du 18 décembre 2003 a instauré un cantonnement de pêche au sud de l'Île longue. Ce dispositif réglementaire est complété par un arrêté du préfet maritime interdisant le mouillage forain dans cette zone.

#### Installer des mouillages écologiques dans les secteurs propices

Dans les zones très fréquentées par les navires qui pratiquent le mouillage forain, et afin de préserver les fonds, des mouillages collectifs écologiques et obligatoires doivent pouvoir être installés à la demande de personnes publiques. Depuis 2006, 4 corps morts au sud de l'Île longue et un au nord de la balise des Grégans sont installés pour protéger les fonds sur ces zones fragiles très fréquentées par les plongeurs de loisir.

**Ee** Le retour d'expérience étant positif, il sera installé des dispositifs équivalents sur les autres sites de plongée, notamment au nord de la cale de l'Île longue et à l'ouest de l'Île Brannec. Quatre mouillages innovants préservant les herbiers de Zostères marines sont installés, à titre expérimental, au sein de ZMEL et de zone portuaire des communes d'Arradon et d'Arzon.

**R** Un mouillage écologique pourra notamment être également installé devant la plage ouest de l'île Ilur qui accueille de nombreux visiteurs afin de protéger l'herbier de Zostère, ainsi que de l'île longue pour les plongeurs.

**Ee** Un bilan sera réalisé de l'expérimentation en cours de l'usage de ces mouillages écologiques et, s'il est positif, dans les endroits où les enjeux l'imposent, les techniques de mouillage seront progressivement convertis lors de leur renouvellement, en particulier au sein des zones de mouillages et d'équipement léger (ZMEL) dans les secteurs où l'évitement des herbiers à Zostères n'a pas été possible et dans les secteurs de présence historique des herbiers.

## Accompagner les organisateurs de manifestations nautiques

Les organisateurs de manifestations nautiques doivent déclarer leur projet dans un dossier soumis à visa de l'autorité maritime. Ce dossier doit comprendre une étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 lorsqu'elles se déroulent dans ou à proximité d'un site Natura 2000.

Par conséquent l'ensemble des projets de manifestations nautiques dans le golfe du Morbihan doit faire l'objet d'une évaluation des incidences. Cette évaluation devra inclure la prise en compte d'éventuelles conséquences de la manifestation nautique à terre.

**Ee** ou **Ep** Pour aider les porteurs de projets à réaliser ces études et leur permettre de prendre en compte les enjeux de manière concrète, une fiche descriptive et synthétique détaillant les enjeux de protection par zone sera rédigée en lien étroit avec les opérateurs Natura 2000 du golfe et sera remise systématiquement aux organisateurs de manifestations nautiques.

## Interdire la navigation sur les zones les plus fragiles

Les zones considérées les plus fragiles du Golfe du Morbihan font l'objet de protections fortes qu'il convient de maintenir. Elles sont de deux natures :

- un arrêté ministériel de protection de biotope pour garantir la tranquillité des oiseaux du 1er octobre au 31 janvier qui proscrit tous les usages à l'est de Tascon et dans la baie de Sarzeau.
- un arrêté du préfet maritime qui interdit la navigation aux mêmes lieux et mêmes périodes que APB et qui interdit également la navigation en amont des rivières de Noyal et du Vincin.

### ACTION ASSOCIEE

7 : Communiquer sur la réglementation existante et les bonnes pratiques de navigation;

8 : Promouvoir la pratique des activités et sports nautiques de moindre impact écologique, comme la voile, identité du Golfe;

9 : Promouvoir les mouillages écologiques et convertir progressivement les techniques de mouillage lors de leur renouvellement dans les secteurs propices.



## Priorité 1.2 de l'Etat: Améliorer la qualité des milieux permettant de sécuriser les usages

### I.2.1. Contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux en réduisant les risques de pollution générés par les activités et les usages

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique pour chaque masse d'eau du territoire.

Le SDAGE Loire Bretagne au sein de son chapitre 10 «*préserver le littoral*», et plus particulièrement les orientations 10 A à 10 I fixent des orientations et des dispositions avec lesquelles doivent être compatibles les décisions administratives dans le domaine de l'eau, les documents de planification urbaine (SCOT, PLU, cartes communales), ainsi que les SAGE.

Les dispositions relatives aux contrôles ainsi qu'à l'instruction sont régies par le code de l'environnement par les articles : R 172-I à R 173-4 et R 181-I à R 181-50 et R214-I et suivants

Dans le cadre des mesures de police de l'environnement et de l'instruction des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités soumis à la loi sur l'eau, le préfet peut par arrêté préfectoral fixer des normes de rejet en matière d'assainissement notamment afin de respecter la capacité du milieu récepteur en regard des objectifs de bon état (paramètres phosphore, ammoniacque, DCO, bactériologique) et les usages sensibles à la qualité de l'eau (baignade, cultures marines, pêche à pied).

De nombreuses activités socio-économiques dépendent de la qualité microbiologique des eaux littorales : baignade, conchyliculture, pêche à pied récréative et professionnelle. Le Golfe du Morbihan est en classe de qualité sanitaire « A » pour les coquillages filtreurs, ses eaux de baignade sont toutes conformes aux normes sanitaires, l'objectif est donc le maintien de la qualité microbiologique notamment lors des épisodes pluvieux, potentiellement sujets à des débordements et incidents, en cohérence avec la stratégie du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel.

La Directive Cadre sur l'Eau demande à chaque État membre un état des eaux «patrimonial» de ses masses d'eau en s'appuyant sur l'analyse d'éléments de qualité tels que les nutriments, les indices biologiques ou des polluants spécifiques utilisés pour définir le bon état.

Pour ces raisons, l'amélioration de la connaissance des modes de pollution des eaux de mer ainsi que le suivi consolidé de la qualité de ces eaux constituent deux nécessités à décliner dans le SMVM.

Le territoire du SMVM est concerné par sept masses d'eau « cours d'eau », une masse d'eau « plan d'eau », trois masses d'eau de transition et deux masses d'eau côtière. Seuls, le Bilaire, le Liziec, la rivière d'Auray et la rivière de Noyal sont en bon état. Le Golfe du Morbihan est notamment déclassé sur le paramètre «macro-algues», les petits côtiers du golfe sont déclassés sur les paramètres « poissons », « phosphores » et « nutriments ».

**Il est donc impératif de reconquérir le bon état des masses d'eau déclassées par les marées vertes sur vasières (rivière de Vannes et Golfe du Morbihan) en luttant notamment contre les pollutions diffuses.**

**Sur les enjeux liés aux pollutions générées par les activités terrestres, le SMVM renvoie aux dispositions du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel.**

## Lutter contre les pollutions d'origine maritime

L'activité de carénage est une opération de révision périodique de la coque d'un navire en vue de lui redonner ses qualités nautiques. Elle consiste au gommage, ponçage, décapage de la couche superficielle de la coque, éventuellement au grattage des restes de peinture anti-salissure (antifouling) et la remise en peinture et/ou à la réparation de la carène du navire, c'est-à-dire la partie de la coque située sous la ligne de flottaison qui correspond donc aux oeuvres vives du navire. Elle ne doit pas générer d'opérations de nettoyage productives de déchets, en dehors des sites conformes équipés de système de collecte et de traitement des effluents de lavage et/ou de collecte de déchets organiques. Tous les produits résultant de cette opération étant polluants (biocides, métaux lourds, débris divers, etc.) doivent être récupérés pour un traitement approprié. **P** Elle doit donc se réaliser sur une aire aménagée conforme. Cela signifie par conséquent que le carénage en dehors des aires prévues à cet effet est interdit.

**P** Dans le cadre de la réduction des pollutions maritimes, un arrêté préfectoral type pour la mise aux normes des aires de carénage est mis en œuvre

**R** Par ailleurs il est important de promouvoir l'utilisation des aires de carénage des coques des bateaux à l'adresse de tous, notamment par la création d'une cartographie accessible à tous. Sur la base du diagnostic croisé des besoins et des équipements existants, il sera développé une réflexion sur les zones à développer.

L'usage des antifouling est légale, il est régi par le R.PB (Règlement sur les Produits Biocides) appliqué dans sa totalité depuis le 31 août 2018.

Les antifouling traditionnels agissent de façon chimique en libérant des biocides. Une nouvelle génération de produits ne contenant pas de biocides apparaît sur le marché. Ils agissent par leurs propriétés physiques : état de surface très lisse qui limite l'accrochage et se nettoient facilement.

**R** Les plaisanciers sont incités à choisir les revêtements les moins polluants. Un effort de communication sera mené pour les en convaincre dans l'objectif d'évoluer vers l'abandon des antifouling « chimiques » érodables au profit des matrices dures. A terme, l'objectif est l'abandon des antifouling chimiques au profit des produits de nouvelle génération qui ne rejettent pas de biocides.

**Ee** Un état des lieux et des équipements de récupération des eaux noires et grises sera élaboré, afin d'estimer les besoins d'équipements supplémentaires éventuels et la pertinence de prescriptions particulières pour éviter les rejets d'eaux usées dans le Golfe.

**L'élaboration d'un schéma départemental des aires de carénages sera piloté par les services de l'État avec le concours des gestionnaires et utilisateurs des ports et les collectivités.**

Un programme de réduction des apports de déchets (épaves, déchets littoraux, macro-déchets ...) sera élaboré par les acteurs compétents.

Un état des lieux de la gestion des eaux usées des navires à passagers (bordereaux de vidange...) sera réalisé.

**P** Un arrêté préfectoral interdisant toutes vidanges des caisses à eaux grises et eaux noires de tous les navires sera pris pour protéger les eaux intérieures du Golfe du Morbihan.

**Ep** Les plaisanciers ne disposant pas de caisses de rétention des eaux noires et désirant séjourner sur leur navire dans le Golfe du Morbihan seront incités à utiliser les infrastructures portuaires garantissant un retraitement des eaux usées.

## Favoriser la mise en place d'un plan infra POLMAR

Un partage d'expériences sera organisé entre les intercommunalités du Golfe et celles ayant mis en place un plan infra POLMAR, un tel plan permettant d'aider les maires à gérer les pollutions marines d'ampleur limitée pour lesquelles ils sont directeurs des opérations de secours

**ACTION  
ASSOCIEE**

I2 : Favoriser la mise en place d'un plan infra POLMAR.

### I.2.2. Maintenir des conditions hydro-sédimentaires favorables à la navigation, aux mouillages, à la stabilisation des parcs conchyliques et des plages, à la conservation des habitats naturels

Il importe que les interventions sur la dynamique hydro-sédimentaire s'inscrivent dans une démarche coordonnée dont les conséquences sont maîtrisées.

**R** Si des besoins d'intervention sont exprimés, soit pour assurer la navigation dans de bonnes conditions, soit pour stabiliser les parcs ostréicoles ou les plages, il sera privilégié une gestion des sédiments locale, au sein de la même unité hydro-sédimentaire.

**R** Sur la base de la connaissance du fonctionnement hydrosédimentaire du Golfe et de l'estimation des besoins éventuels de dragage, le cas échéant, un processus de valorisation locale des sédiments de chenaux de navigation sera mis en place,

**ACTION  
ASSOCIEE**

I3 : Sur la base de la connaissance du fonctionnement hydrosédimentaire du Golfe et de l'estimation des besoins éventuels de dragage, mettre en place, le cas échéant, un processus de valorisation des sédiments de chenaux de navigation.

### I.2.3. Protéger et valoriser les écosystèmes

Les écosystèmes naturels du Golfe du Morbihan sont présents sur la partie maritime de celui-ci (vasière, criques peu profondes, estuaires...) mais aussi, sous des formes plus complexes et diversifiées dans sa frange littorale et terrestre (pelouses naturelles des pointes, landes, marais...). Cette mosaïque de milieux favorise une grande richesse en espèces de faunes et de flores marines et terrestre. Ainsi, le Golfe du Morbihan représente un site majeur en Europe pour la migration et l'hivernage des oiseaux et ce malgré les baisses d'effectifs des populations hivernantes observées depuis plus de 30 ans.

Les nombreuses activités humaines actuelles ou futures sont susceptibles d'affecter ces écosystèmes et les espèces qu'ils hébergent. L'enjeu est de trouver un juste équilibre entre préservation de la biodiversité (ou restauration quand cela est nécessaire) et activités économiques et de loisirs. Le SMVM, en proposant une gestion intégrée des activités et des usages, complète les dispositifs existants (arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, espace remarquable du littoral, Natura 2000...). Il est en cohérence avec le document d'objectifs des sites Natura 2000 du Golfe du Morbihan approuvé par le préfet en 2013.

## Améliorer la protection des espèces et habitats marins patrimoniaux

Le Golfe du Morbihan abrite des habitats et habitats d'espèces marins patrimoniaux, car indispensables au fonctionnement de l'écosystème comme zone de ressources alimentaires, lieux de reproduction, ... Pour certains d'entre eux, le Golfe est reconnu comme un lieu majeur à l'échelle de la Bretagne, voire de la façade Atlantique. C'est le cas des herbiers de Zostères marines ou naines qui ont un rôle écosystémique (nourriceries pour les poissons et autre faune marine, zone d'alimentation d'oiseaux hivernants) à relier avec certaines ressources naturelles utilisées par les acteurs du territoire (poissons, coquillages...). Leur maintien est indispensable pour le Golfe du Morbihan et un objectif majeur des plans de gestion existant sur le territoire (DOCOB Natura 2000, plan de gestion de la RNCFS, premier SMVM).

Les mesures suivantes sont prises :

**R** Améliorer les connaissances sur les habitats et habitats d'espèces marins patrimoniaux. Ces connaissances étant globalement insuffisantes pour évaluer les incidences des activités anthropiques ou proposer des mesures de protection et/ou gestion adaptées, des actions d'acquisitions de connaissance seront menées pour appréhender et suivre leur distribution et état de conservation à l'échelle du Golfe.

- Renforcer la protection des espèces et habitats marins patrimoniaux :

- **Ee** Concernant les habitats marins patrimoniaux, en fonction des connaissances acquises, tout ou partie de ces habitats feront l'objet d'une protection réglementaire forte proportionnée aux enjeux, quand elle n'existe pas ou est partielle comme prévu par le plan d'actions DCSMM
- **Ee** En parallèle, pour répondre à des enjeux oiseaux d'eau notamment, une adaptation des protections réglementaires existantes pourra être étudiée pour:
  - la réserve naturelle de Séné et son périmètre de protection, afin de répondre aux enjeux de protection des habitats d'espèces de la rivière de Noyal ;
  - réviser l'arrêté de Protection de Biotope des îlots du Golfe du Morbihan, qui est ancien et n'est pas partout pertinent par rapport à ses objectifs de protection des sites de nidification des oiseaux et n'inclut pas de zones d'estran ;
  - étendre la Zone de Protection Spéciale (ZPS) pour qu'elle réponde mieux l'ensemble des secteurs présentant un enjeu pour l'avifaune ;
  - évaluer et revoir si nécessaire la réglementation concernant les usages autorisés dans les aires protégées existantes ;

**Ee** ou **Ep** Animer une instance locale d'échanges dans le cadre de l'animation Natura 2000, dont l'objectif est de proposer des mesures pour assurer la bonne cohérence entre les activités anthropiques et la préservation des habitats et habitats d'espèces patrimoniaux à l'échelle du Golfe du Morbihan, en se basant notamment sur la connaissance des habitats et des pressions. Le conseil scientifique du Parc Naturel Régional du Morbihan pourra être sollicité.

## Encadrer les manifestations pour limiter les impacts sur le milieu

Le Golfe du Morbihan accueille de nombreux visiteurs et promeneurs chaque année et il constitue également, un cadre privilégié pour la pratique d'événements sportifs, nautiques, culturels et festifs. Ces manifestations, très nombreuses et en constante augmentation, sont importantes pour le territoire, d'un point de vue social, économique, touristique et de valorisation du territoire. Elles sont également des lieux de fête et de partage. Cependant, elles exercent également une pression importante sur la biodiversité du territoire.

La préservation des milieux et des espèces qu'ils abritent est un critère essentiel à prendre en compte dans le cadre des autorisations de manifestation. Certains secteurs et/ou certaines périodes sont trop sensibles pour accueillir des événements rassemblant de nombreuses personnes et pouvant générer piétinement, dérangement, pollution.

Les organisateurs de manifestations (nautiques et terrestres) doivent déclarer leur projet dans un dossier soumis à visa de l'autorité compétente (maire, préfet de département ou préfet maritime). Ce dossier peut comprendre une étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Elle est obligatoire pour toute manifestation nautique lorsqu'elles se déroulent dans ou à proximité d'un site Natura 2000. Pour les manifestations sportives terrestres, elle est obligatoire uniquement pour les manifestations rassemblant plus de 1000 participants.

Il y a aussi nécessité d'uniformiser les cadrages réglementaires accordant les autorisations (maire, préfet de département, préfet maritime) et de communiquer avec les organisateurs pour qu'ils puissent prendre en compte cet enjeu de préservation de la biodiversité très en amont.

Les mesures suivantes sont prises :

**Ee** Élaborer un cadre partagé sur les enjeux, les zones sensibles, du Golfe du Morbihan et les incidences que les manifestations ont ou sont susceptibles d'avoir sur les milieux et espèces, permettant de déterminer des critères d'autorisation des manifestations. Ce cadre s'accompagnera d'un état des lieux de l'existant et d'un suivi dans le cadre de l'observatoire de la fréquentation. L'objectif est de faciliter la prise de décision pour les autorisations des manifestations, et notamment par les communes. Ce cadre permettra également de faciliter le dialogue avec les organisateurs, de limiter les pressions sur les secteurs ou périodes sensibles.

**Ee** Accompagner les organisateurs de manifestation terrestre et nautique. Pour aider les porteurs de projets à réaliser les évaluations d'incidence et leur permettre de prendre en compte les enjeux de manière concrète, une fiche synthétique détaillant les enjeux de protection par zone sera rédigée en lien étroit avec les opérateurs Natura 2000 du golfe.

**P** Abaisser le seuil au-delà duquel les manifestations sportives terrestres sont soumises à évaluation d'incidence Natura 2000 systématiques. Un seuil adapté aux enjeux du Golfe du Morbihan sera défini, en concertation avec les acteurs du territoire, et proposé au préfet de région pour prise en compte dans l'arrêté préfectoral fixant la liste locale des projets et programmes soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Certaines de ces manifestations peuvent également contribuer à valoriser et faire découvrir ce patrimoine culturel matériel et immatériel du Golfe. Cependant, en complément de ces actions relatives à la protection de l'environnement naturel, il importe également que les manifestations ne dégradent pas le patrimoine culturel remarquable du Golfe, tel que décrit dans les orientations concernant la protection et la valorisation de ce patrimoine (§ 1.2.4). Les manifestations ne seront pas autorisées si elles sont susceptibles de dégrader des éléments de patrimoine à préserver. En particulier l'île de Gavrinis, qui supporte un patrimoine exceptionnel, n'a pas vocation à accueillir d'événements d'ampleur à proximité du site mégalithique.

### ACTION ASSOCIÉE

Abaisser le seuil au-delà duquel les manifestations sportives terrestres sont soumises à évaluation d'incidence Natura 2000 systématiques. Mener un travail, en concertation avec les acteurs du territoire, pour définir un seuil adapté aux enjeux du Golfe du Morbihan qui sera proposé au préfet de région.

De nombreuses espèces d'oiseaux sont sensibles au dérangement induit par le survol à basse altitude d'aéronef habités ou non. L'envol répété engendre une perte d'énergie et/ou une perte d'habitat (abandon des secteurs perturbés) participant aux facteurs induisant la baisse des effectifs dans le Golfe du Morbihan (oiseaux ...).

Des interdictions de survols existent aujourd'hui sur la réserve naturelle de Séné et son périmètre de protection où le survol est interdit toute l'année à moins de 300 m. De même, dans le périmètre de l'arrêté de protection de biotope de la zone de tranquillité du Golfe, le survol est interdit à moins de 300 m du 1er octobre au 31 janvier. Enfin, des interdictions ponctuelles sont prises dans le cadre d'autorisation de manifestation sur les secteurs à enjeux. Ces mesures sont cependant actuellement insuffisantes face au développement des drones et des vols de loisirs de basse altitude.

Les mesures suivantes sont prises :

- P** Interdiction des amerrissages sur l'ensemble du golfe (sauf sécurité - zone d'écopage)
- P** Interdiction de survol à moins de 300m (pour tout engin volant, y compris drone) en période hivernale sur toute la zone Est (de la pointe de Port Anna à la pointe de l'Ours). Des dérogations pourront être délivrées dans le cadre des contrôles ou des suivis scientifiques
- Ee** Etude et si nécessaire instauration d'un périmètre adapté d'interdiction de survol à moins de 300 m en période de nidification des oiseaux

**ACTION  
ASSOCIEE**

## I6 : Adapter le survol aux enjeux du Golfe.

Les milieux naturels évoluent sous la pression des activités humaines mais également avec l'arrivée d'espèces nouvelles introduites volontairement ou accidentellement par l'homme. La compétition entre les espèces locales et ces espèces exotiques envahissantes peut entraîner une transformation des milieux avec une diminution forte de la diversité d'espèces.

Face à ce constat, des actions sont menées sur le territoire du Golfe du Morbihan : les principales espèces faisant l'objet d'action de lutte sont l'Ibis sacré et l'Erismature rousse pour la faune et le Baccharis pour les plantes.

**Ee** Pour cette espèce horticole, de nombreux acteurs se mobilisent dans le Golfe du Morbihan. Afin d'augmenter l'efficacité de ces opérations souvent bénévoles, il convient d'en améliorer la coordination (techniques, ciblage territorial, surveillance ...) mais aussi de mettre en place des alertes et interventions « coup de poing » si de nouvelles espèces envahissantes apparaissent sur le territoire tout en priorisant les espèces ayant des incidences sur la santé humaine (Ambroisie, Phytolaque ...).

Les mesures suivantes sont prises :

**Ee** ou **Ep** Élaboration concertée d'une stratégie espèces envahissantes à l'échelle du Golfe du Morbihan. Sera en particulier traité le milieu marin qui fait l'objet de peu d'attention aujourd'hui (notamment étude/inventaire des vecteurs de transfert, veille sur les nouvelles espèces ...).

**Ee** Coordination des interventions pour multiplier l'efficacité des actions de lutte existantes sur le territoire du Golfe, en lien avec les démarches régionales et les textes réglementaires.

**Ee** et **Ep** Mise en place d'une veille, de sensibilisation et d'un système d'alerte et d'intervention sur les nouvelles espèces envahissantes.

## 17 : Limiter les espèces exotiques envahissantes.

Les marais occupent une surface restreinte sur le territoire du SMVM, de l'ordre de 500-600 ha, mais ils concentrent des enjeux écologiques très importants par leur diversité (lagunes, marais salants en activité ou non, prairies subhalophiles, roselières...) par les espèces remarquables qu'ils abritent (Avocette élégante, Echasse blanche, Gorge bleue, Barges, Sternes ...) et leur rôle fonctionnel (nourricerie pour les juvéniles de poissons...). Construits historiquement pour des usages de production primaire (saliculture, cultures et élevages marins extensifs), ils peuvent être utilisés à cette fin en veillant à la compatibilité des usages avec l'équilibre écologique. Ces milieux sont des espaces où il importe de maintenir une gestion adaptée (faible intervention, débroussaillage, fauche, gestion niveaux d'eau...) et veiller à la quiétude des espèces. A contrario les prés-salés, en majeure partie exempts de toute gestion sur le Golfe constituent un exemple de naturalité rare à l'échelle de la façade Atlantique où l'absence d'activité anthropique doit être assurée.

La mise en œuvre des plans de gestion des marais dès lors qu'ils reprennent les éléments du document d'objectifs Natura 2000 intégrant ces enjeux, peut bénéficier de financement via des contrats Natura 2000 ou des Mesures Agro-environnementales.

Les mesures suivantes sont prises :

**Ee et Ep** Généraliser à l'ensemble des marais endigués la démarche de plan de gestion des marais existants sur les Espaces Naturels Sensibles ou le Conservatoire du littoral, notamment en mobilisant les outils Natura 2000 comme les contrats ou des chartes. Lors de l'élaboration des plans de gestion, la pertinence ou non d'une gestion par éco-pâturage sur des secteurs abandonnés sera évaluée.

**Ee et Ep** Améliorer la connaissance et de la gestion des continuités écologiques entre écosystèmes littoraux et marins

## 18 : Élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des marais endigués et des lagunes.

### 1.2.4. Protéger, valoriser et gérer durablement les paysages et le patrimoine culturels remarquables du Golfe, sources de qualité du cadre de vie et d'attraction touristique

#### Le patrimoine

Face au besoin partagé par les acteurs de faire un bilan des connaissances à partir des inventaires patrimoniaux menés sur le territoire du Golfe : patrimoine naturel, paysager, côtier, maritime et sous marin (très peu connu), bâti (dont conchylicole), historique, culturel, structurel au niveau des deux villes ports (Vannes et Auray) et immatériel (savoirs-faire, pêche à pied, navigation, pêche, conchyliculture...),

**Ee et Ep** Il est mis en place une action globale de recensement et de valorisation des éléments de patrimoine du Golfe du Morbihan.

Les inventaires existants sont recensés, d'autres inventaires à mener ou actualiser sont déterminés, les éléments de patrimoine à préserver sont identifiés et il est établi un socle commun à prendre en compte dans les documents de planification (émission de prescriptions/recommandations).

Des actions de valorisation et des outils de sensibilisation du grand public sont mises en place.

## ACTION ASSOCIEE

19 : Etablir un recensement des éléments de patrimoine culturel, bâti, paysager (dont maritime et sous marin) et favoriser sa valorisation.

### Les paysages

Les paysages du Golfe ont subi de profondes modifications liées notamment à l'évolution de la végétation arborée. Les conifères plantés, il y a 50 à 80 ans, devenus emblématiques, cachent parfois une urbanisation prégnante mais disparaissent petit à petit, en raison des tempêtes et de la sénescence des arbres, favorisant parfois les phénomènes d'érosion côtière. Les acteurs expriment le besoin d'un diagnostic partagé pour pouvoir agir de façon coordonnée sur les enjeux et définir des objectifs partagés de qualité paysagère en termes de covisibilité mer -terre (cônes de vue...).

**Ee** et **Ep** En lien avec les travaux du Plan de Paysage « Renouveau de la végétation arborée du Golfe » (PNR) et de la DREAL Bretagne sur la révision du site inscrit du Golfe du Morbihan, **un travail partenarial est mis en place pour aboutir à une vision globale et prospective des boisements du Golfe, à la diffusion d'outils de gestion et à la définition des protections à intégrer dans les documents de planification.**

À partir de la création d'un groupe de travail pluridisciplinaire (forestiers, paysagistes, urbanistes, collectivités, services de l'État...), des échanges sont organisés pour développer un savoir et des outils communs pour le suivi des boisements (méthodologie, guide de gestion, outils de sensibilisation...) et des actions de conseil et de gestion à l'attention des propriétaires publics et privés (conservation, réhabilitation, plantation...). Un rapport régulier est réalisé identifiant les protections à intégrer et/ou modifier dans le cadre des travaux de révision des documents de planification des collectivités et pour la CDNPS.

**Ee** et **Ep** Les dispositions issues du Plan paysage pour les haies, bandes boisées, arbres remarquables à valeur paysagère, espaces nécessitant des plantations (classement en EBC, éléments de paysage à protéger, catalogue d'essences...) serviront à la réalisation des PLU et SCOT, notamment dans le cadre du Porter à Connaissance. Plus largement, les documents d'urbanisme sont également invités à se saisir de la question des autres paysages de végétation (landes, pelouses maritimes, rôle de l'agriculture...), à les traiter dans leurs rapports de présentation et à y donner une transcription réglementaire – par exemple en identifiant et protégeant les éléments paysagers soutiens de corridors écologiques.

Le travail sur les paysages ne se limitera pas à cette seule action de planification urbanistique, comme en témoigne par exemple l'action 2 sur l'insertion paysagère des chantiers conchylicoles ou la démarche de hiérarchisation du site inscrit.

## ACTION ASSOCIEE

20 : Promouvoir une gestion prospective des boisements du Golfe qui tienne compte des effets du changement climatique.



## 1.2.5. Sensibiliser les acteurs du territoire aux services rendus par les milieux

La biodiversité rend des services à l'Homme « services écosystémiques ». On distingue quatre types de services : les services d'approvisionnement, les services de régulation, les services culturels et les services de soutien. C'est en cela que la qualité des milieux est aussi un facteur de l'attractivité du territoire et de son développement économique. Le maintien de cette qualité n'est pas seulement un sujet technique, mais appelle une attitude responsable et citoyenne de la part de tous les usagers.

Pour cela, mais aussi pour améliorer la prise en compte des enjeux de préservation en amont dans la définition des plans, programmes et projets, il est nécessaire que tous les acteurs comprennent et s'approprient la notion de service écosystémique et puisse appréhender les enjeux de biodiversité du Golfe du Morbihan.

Les mesures suivantes sont prises :

**Ee** et **Ep** Réaliser des outils simples (cartes de sensibilité, cartes d'enjeux...) adaptés au public visé (élus, porteur de projets, usagers, grand public...) traduisant la connaissance sur les milieux et espèces du Golfe et permettant l'appropriation des enjeux par les acteurs. Cela passe par une bonne compréhension des besoins des porteurs de projets ou des collectivités.

**Ee** et **Ep** Proposer une offre de formation à destination des élus, techniciens, porteurs de projets... permettant la sensibilisation et l'appropriation des enjeux et réglementations.

**Ee** et **Ep** Organiser des actions de sensibilisation pour tous les navigants/encadrants sur le Golfe, les informant sur les spécificités maritimes, exigences et bonnes pratiques afin de préserver le calme et l'environnement. Pourrait être donnée à l'issue de cette journée une carte de navigant respectueux. Ces séances seraient l'occasion de réunir tous les types de navigants et ainsi favoriser le dialogue entre eux et le respect. Une boîte à idée serait créée.

**ACTION  
ASSOCIEE**

21 : Réaliser des outils d'aide à la prise en compte des enjeux de préservation des milieux et mettre en place une animation territoriale à l'échelle du Golfe.

**Priorité 1.3 de l'Etat:  
Mettre en adéquation développement des activités  
et capacité d'accueil des écosystèmes**

## 1.3.1. Améliorer la connaissance de la fréquentation du bassin dans l'espace et dans le temps

### La fréquentation

On constate parfois un manque de données objectives ou d'analyse globale de la fréquentation : quelle fréquentation des sentiers côtiers, des plages, du plan d'eau et de ses accès, des accès au littoral avec notamment les voies, parkings, zones de mouillage notamment pour les pêcheurs à pied non professionnels les jours de grande marée, cales pour les bateaux, quelle importance de l'événementiel (semaine du Golfe, Salon nautique 1000 sabords d'Arzon...) ?

**R** L'amélioration de la connaissance de la fréquentation des espaces maritimes et littoraux du Golfe, des différents usages et de leurs interactions entre eux et sur l'environnement, apportera une aide à la décision pour adapter les réglementations et les pratiques afin de concilier au mieux les usages entre eux et de respecter les équilibres environnementaux.

Les objectifs des suivis de fréquentation doivent être définis de façon partagée : maintien de l'attractivité du territoire, identification et caractérisation des risques d'impacts environnementaux ou de conflits d'usage, développement d'approches de prévention ou de gestion des conflits.

Des données et des outils de fréquentation existent déjà et sont mobilisables : la DDTM a lancé en 2018 une étude permettant de préciser les besoins et de recenser un premier ensemble de données existantes, l'Université Bretagne Sud (UBS) a travaillé sur les conflits d'usage sur le plan d'eau (étude hydrolien), le PNR produit des données de fréquentation dans le cadre de ses actions sur les activités maritimes de loisirs (projets Life Pêche à pied et MarHa notamment), les études d'évaluation des incidences Natura 2000 contiennent des données spatialisées...

**R** Les impacts des différents types de fréquentation des espaces maritimes et littoraux du Golfe du Morbihan sont évalués dans un esprit de coexistence des usages.

**ACTION  
ASSOCIEE**

22 : Améliorer la connaissance de la fréquentation des espaces maritimes et littoraux du Golfe dans un esprit de coexistence des usages.

### 1.3.2. Améliorer la connaissance des interactions entre environnement et usages, mieux apprécier le cumul des pressions

Les facteurs intervenant sur les espèces et les milieux sont nombreux. Ils peuvent être naturels ou induits par l'Homme. Ils peuvent entraîner un changement dans la biodiversité, directement ou indirectement. De ce fait, la complexité des interactions entre activités humaines et biodiversité est donc difficile à évaluer scientifiquement. Il est possible de dresser à un moment donné l'état de l'environnement sur lequel s'exercent des activités, la part des conséquences environnementales qui revient à chaque type d'activité ou d'usage et ainsi apporter des éléments objectifs pour améliorer les pratiques et faciliter les prises de décision.

Les mesures suivantes sont prises :

**R** Développement de méthodes et d'analyses pour mieux appréhender les interactions entre biodiversité et usages, en s'inspirant de la méthode développée pour l'analyse des risques d'atteinte aux objectifs Natura 2000 concernant la pêche professionnelle

**Ee** et **Ep** Étude de l'effet cumulé de la fréquentation du plan d'eau et ses abords (notamment lié au dérangement, piétinement, bruit...).

**ACTION  
ASSOCIEE**

23 : Améliorer la connaissance des interactions entre biodiversité et usages et leurs effets cumulés, tout en impliquant les acteurs.

# Gestion intégrée de l'espace et des ressources

## Priorité 2.1 de l'État :

**Assurer une coexistence équilibrée des activités et usages  
sur le plan d'eau et sur le littoral**

### 2.1.1. Garantir un équilibre entre les activités productives, de loisirs, touristiques et émergentes

#### Définition des zones à vocation prioritaires

La carte des vocations prioritaires des espaces maritimes et littoraux du Golfe du Morbihan a été mise à jour en conservant les grands équilibres de répartition spatiale des usages au sein du Golfe. La carte des vocations prioritaires est consultable en annexe du rapport.

**Les zones définissent les usages prioritaires, mais non exclusifs, de ces zones.** D'autres usages sont possibles dans ces zones, à condition qu'ils soient compatibles avec l'usage prioritaire identifié.

Les règles et recommandations suivantes sont définies afin de favoriser la co-existence des usages :

- **P** Dans les zones à vocation prioritaire « libre circulation sur le plan d'eau », les concessions de cultures marines en eau profonde sont compatibles avec l'usage prioritaire de libre circulation sur le plan d'eau à condition que la méthode d'élevage choisie permette de laisser une hauteur d'eau suffisante, quel que soit l'état de la marée, pour la navigation des navires évoluant dans le secteur considéré. Une commission nautique locale sera réunie systématiquement pour toute nouvelle implantation ou changement de technique afin de confirmer cette compatibilité avant autorisation.
- **P** Les zones d'échouage ou dédiées aux plates et embarcations légères actuelles sont généralement situées sur les plages ou dans les anses, dont la vocation prioritaire est le libre accès aux plages ou la protection de l'environnement. La présence de ces zones de plates est possible si elle ne contrevient pas à l'usage prioritaire.
- **Ee** La surface de ces zones de plates ou d'échouage est limitée.

Des règles ou recommandations pour favoriser la co-existence entre usages et avec l'environnement pourront être précisées au fur et à mesure de l'identification de risques de conflits d'usage ou de conflits d'usages avérés. Les constats et propositions sont discutés au sein des groupes de travail du SMVM.

Les petites zones de concessions conchylicoles, notamment les sièges d'exploitation ainsi que les équipements et aménagements liés, ne sont pas toutes représentées sur la carte compte tenu de la difficulté de leur représentation à l'échelle de la cartographie. Elles sont néanmoins recensées via notamment les zonages des PLU ainsi que la carte représentant la situation des chantiers conchylicoles et le cadastre conchylicole figurant dans la partie I du SMVM, et sont considérées comme étant à vocation prioritaire de cultures marines.

## Organisation des mouillages

La maîtrise du nombre total d'emplacements pour les plaisanciers constitue en effet toujours un levier efficace et nécessaire pour maîtriser l'organisation spatiale et l'équilibre des usages. La pression demeure en effet forte sur le Golfe du Morbihan, comme l'indique par exemple les listes d'attente des gestionnaires des zones de mouillages ou des ports, ou la fréquentation estivale du plan d'eau.

**P** La maîtrise du développement de l'activité plaisance, principalement durant la période estivale, impose le maintien d'une limite supérieure de 7000 places de stationnement de navires de plaisance de plus de 5 mètres et de plus de 10 cv dans le Golfe du Morbihan.

**P** A ce nombre de 7 000 emplacements plaisance, viennent s'ajouter :

- des emplacements professionnels dédiés à la pêche ou à la conchyliculture;
- des emplacements professionnels pour les navires à passagers. Ces navires à passagers stationnent prioritairement dans les ports. Des emplacements spécifiques peuvent exceptionnellement être défini en ZMEL, à condition que soient analysés précisément les besoins et les réponses les plus adaptées à y apporter;
- des embarcations légères (moins de 5 mètres et moins de 10cv). Le nombre de ces embarcations dans le Golfe n'est pas limité, mais les surfaces dédiées au sein des ZMEL ne doivent globalement pas dépasser la surface actuellement occupée;
- des emplacements en zone d'échouage, réservé aux embarcations titulaires d'un mouillage à flot afin de répondre à un besoin temporaire d'hivernage ou de réparation. Les surfaces dédiées à ces zones d'échouage ne doivent globalement pas dépasser la surface actuellement occupée.

**R** Les mouillages correspondent à la forme d'accueil principal ou privilégiée des bateaux de plaisance. Ils sont organisés en zone de mouillage et équipements légers (ZMEL) qui se répartissent sur toutes les communes du Golfe et bénéficient d'Autorisations d'Occupation Temporaire. Dans la plupart des cas, les communes en sont les gestionnaires, à l'exception de la ville de Vannes dont la gestion de la ZMEL a été confiée à une association de plaisanciers. Ces zones de mouillages comprennent également des zones d'échouage, ainsi que des zones réservées aux embarcations légères (moins de 5m et moins de 10 CV).

Le territoire du SMVM compte 12 ports principaux dont cinq assurent les liaisons maritimes des communes de l'île aux Moines et l'île d'Arz : Barrarach-Séné, Béluré-Ile d'Arz, Le Lério-Ile aux Moines, Conleau-Vannes, Port Blanc-Baden. L'ensemble de ces ports a une activité de plaisance à l'exception du port de commerce de Vannes.

**P** Aucun port à sec n'est installé sur le Golfe du Morbihan.

Les attentes des navigateurs évoluent globalement vers davantage de service du fait notamment du vieillissement de la population des navigateurs propriétaires et du changement de mode de consommation des loisirs des navigateurs plus jeunes (location, propriété partagée...).

**P** La répartition des 7000 emplacements entre les différents zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) et ports du Golfe est celle décrite dans la situation de l'existant. Cette répartition pourra évoluer après concertation des acteurs tels que représentés au sein des groupes de travail du SMVM, selon les enjeux et capacités d'accueil de ces différentes zones, à condition du maintien de l'équilibre global de cette répartition sur le Golfe au regard notamment des enjeux d'équité spatiale et tarifaire.

**R** Les initiatives visant à la mutualisation de matériels ou de services entre les différents gestionnaires sont encouragées.

**P** Les zones de mouillages organisées sont implantées en dehors des zones conchylicoles en veillant à une distance suffisante afin de faciliter l'évitement et de sécuriser la navigation et l'exploitation des concessions. Les zones de mouillages organisées sont implantées en dehors des zones d'herbiers de zostères. Lorsque cela n'est pas possible, l'Etat prescrit des mouillages à moindre impact, comme pour la plage ouest d'Illur. Les autorisations d'occupation temporaire pour l'implantation de zones de mouillages sont délivrées en tenant compte de l'accès terrestre (parking pour les véhicules et les annexes) et maritime (notamment s'il y a des concessions dans le secteur).

## Plages et coins de sables

Les plages du Golfe du Morbihan font partie du patrimoine naturel et la bonne qualité bactériologique des eaux permet une libre pratique de la baignade. La qualité des lieux fait figurer ces sites parmi les plus prisés de la population qui séjourne dans le Golfe du Morbihan. Cette activité est la plus accessible à toutes les franges de la population en ce qu'elle ne nécessite aucun équipement particulier.

Hormis les dix-sept plages principales du Golfe du Morbihan qui font l'objet de contrôles sanitaires réguliers de la part de l'ARS, un recensement exhaustif des plages et criques plus modestes est en cours.

L'un des objectifs du SMVM est de faciliter le plus possible l'accès aux plages par la mer comme par la terre afin de faire bénéficier le plus grand nombre de cet usage.

Ce principe général s'applique en respectant deux contraintes :

- les aménagements nécessaires ou la fréquentation du lieu identifié ne doit pas être en contradiction avec un enjeu environnemental fort;
- lorsque la libération de l'accès par la mer impose le déplacement de concessions conchyliques, un espace de potentiel de production équivalent au couloir créé doit pouvoir être concédé au professionnel concerné.

L'opportunité et la faisabilité de nouveaux accès est ainsi examinée au cas par cas, en associant les acteurs principalement concernés.

**Ee** Lorsque l'inventaire en cours des plages et coins de sable sera finalisé, il devra être examiné par un groupe de travail dédié avant d'examiner, selon les principes ci-dessus énoncés, l'opportunité pour chaque point identifié d'en libérer ou préserver l'accès.

**Ee** Pour mettre en oeuvre ces principes, des passages dont la largeur sera déterminée au cas par cas seront préservés ou rétablis, de préférence à la faveur du renouvellement ou des modifications des concessions conchyliques, afin de faciliter l'accès à certaines de ces plages identifiées. Pour ce faire, le renouvellement des concessions conchyliques en surélévé en bord de chenal, les demandes de changements de modes d'exploitation (en surélévé) et celui des zones de mouillage à proximité immédiate des plages identifiées font l'objet d'un avis de la commission nautique locale.

Concernant l'accès terrestre, le maintien ou la création de chemins transversaux permet de donner accès à ces plages et criques depuis la voirie publique ou les espaces dédiés au parking des voitures ou annexes. Lorsque les enjeux sanitaires et de fréquentation des plages le justifient, il est recommandé l'installation d'équipements sanitaires légers et démontables.

## Interdiction du kite surf

**P** La pratique du kite surf ayant une incidence négative sur l'avifaune car effarouchant les oiseaux, et exigeant par ailleurs, une vitesse supérieure à 5 nœuds incompatible avec les autres usages, elle sera interdite dans tout le golfe à l'exception d'une zone située au sud la plage de Brouel à l'Île d'Arz (cf carte Activités nautiques de loisir, page 71) dans laquelle la présence des oiseaux est limitée. Cette autorisation très partielle en surface sera de plus limitée à une période entre le 15 avril et le 1er octobre.

Ce dispositif a été testé grâce à des arrêtés expérimentaux du préfet maritime de 2015 à 2019, sans qu'aucun retour défavorable ne soit porté à l'attention des services de l'État. L'accueil de nouvelles activités est à envisager dans les limites de l'acceptation sociale et environnementale. Le Golfe du Morbihan constitue un périmètre où chaque usage déjà existant est en interaction forte et très imbriqué avec les autres usages, tant au niveau spatial que temporel (pic de fréquentation estivale).

Le SMVM du Golfe du Morbihan n'exclut pas a priori l'arrivée des nouvelles pratiques de loisirs, de pêche ou de cultures marines, mais il peut apparaître très rapidement qu'un encadrement juridique doit intervenir pour maintenir un équilibre des usages, la sécurité, et la qualité environnementale du Golfe. Le groupe de travail du SMVM constitue l'enceinte de concertation préalable à la mise en place d'autorisations ou de réglementations nouvelles.

## Poursuivre la mise en œuvre d'une gestion intégrée du Domaine Public Maritime naturel à l'échelle du Golfe du Morbihan

La gestion du domaine public maritime naturel (DPMn) est réalisée selon les principes définis dans la stratégie de gestion du DPM du Morbihan.

Un bilan des actions entreprises à l'échelle du Golfe est dressé et présenté périodiquement au sein des groupes de travail du SMVM. Ce bilan porte notamment sur les résultats des contrôles concernant les mouillages et le respect des prescriptions du SMVM en la matière, et sur la gestion des ouvrages historiques établis sur le DPMn.

**Ee** et **Ep** Une stratégie et un programme partagé de gros entretien voire de réhabilitation des ouvrages maritimes, soit utiles soit patrimoniaux, sont définis. Ce programme inclut la destruction d'ouvrages dangereux ou inutiles.

### Balisage des zones et matérialisation des passages traversiers

L'évolution des surfaces d'élevage des huîtres sur table a eu pour conséquence la recherche d'une amélioration de leur localisation ainsi que de la sécurité des navigateurs.

**Ee** et **Ep** La question de la matérialisation d'un balisage lisible et adapté des périmètres de cultures marines se pose dans certains secteurs sensibles, en recherchant à équilibrer les enjeux de sécurité des navigateurs et de préservation des paysages, ainsi que de limitation des coûts. A proximité des îles principales et de certaines zones particulièrement fréquentées, côté chenal, les professionnels de la conchyliculture s'engagent à baliser leur concession de manière très lisible pour les navigateurs. Les zones nécessitant un balisage renforcé sont déterminées par les services de l'État conjointement avec les représentants des navigateurs de plaisance et des professionnels de la conchyliculture.

L'amélioration de l'accès aux zones de mouillage ou d'échouage et aux plages fréquentées constitue l'un des objectifs du SMVM. La liste des plages principales devant rester d'accès libre s'appuie sur un inventaire en cours de réalisation. L'opportunité de préserver ou rétablir l'accès se décide au cas par cas en fonction de l'intérêt récréatif des enjeux économiques et de protection environnementale. Cette liste a vocation à évoluer au fur et à mesure du recensement en cours après étude de l'opportunité de préserver l'accès au cas par cas en fonction de l'intérêt récréatif, des enjeux économiques et de protection environnementale.

**Ee** Les demandes de changements de modes d'exploitation des concessions conchylicoles situées en bordure de chenal ou dans les secteurs de plages identifiés (passage en surélevé) font l'objet d'un avis de la commission nautique locale.

## ACTION ASSOCIEE

24 : Préciser les règles et recommandations pour éviter les conflits d'usage;

25 : Confirmer la limitation du nombre de mouillages pour la plaisance à 7000 et en définir les nouvelles modalités;

26 : Poursuivre la mise en œuvre d'une gestion intégrée du Domaine Public Maritime à l'échelle du Golfe.

## 2.1.2. Garantir un équilibre terre-mer des activités et des équipements

### L'aménagement des ports et cales de mise à l'eau

**P** Aucune création ou extension de port de plaisance dans le Golfe du Morbihan n'est autorisée. Des aménagements mineurs sont possibles dans les ports de plaisance existants, sans qu'il s'agisse de changements substantiels. Des ré-aménagements internes aux plans d'eau portuaires existants sont possibles dans le but d'améliorer des services ou la qualité paysagère ou environnementale des ports, sans qu'ils conduisent à une extension de la superficie de plans d'eau abrités par des ouvrages portuaires ou à une artificialisation supplémentaire du plan d'eau. Une extension mineure du périmètre administratif du port de Saint Goustan à Auray est possible, pour remise en cohérence du périmètre avec les ouvrages existants.

L'allongement, l'élargissement et la création de nouvelles cales pour l'usage de la navigation de plaisance sont à proscrire car elles favorisent le développement du nautisme et particulièrement le motonautisme déjà très présent. Des aménagements ponctuels peuvent être réalisés.

**P** Concomitamment à la fermeture d'une ancienne cale dangereuse ou difficile d'accès, l'ouverture d'une nouvelle cale dans un lieu adapté est permise à condition de la renaturation du site de l'ancienne cale, et de la cohérence du changement au niveau territorial et de la fréquentation.



## 2.1.3. Garantir la sécurité des usagers sur le plan d'eau

### Navires à Passagers

Le transport maritime est une nécessité pour la desserte des îles. Avec les croisières touristiques, ils représentent ensemble une activité économique importante qui impacte la fréquentation du plan d'eau par la taille des navires utilisée plus que par leur nombre. Cette activité n'est compatible avec d'autres usages qu'à travers une attention particulière à porter aux embarcations légères. Les vitesses excessives et les vagues d'étrave importantes de certains navires induisent des situations d'insécurité pour les autres usagers du plan d'eau ou du rivage.

**R** Les armateurs sont incités à poursuivre leurs efforts de modernisation de profil de carène. Des essais en charge sur des navires à passagers ont donné des résultats satisfaisants vis-à-vis des vagues engendrées à condition de limiter la vitesse à 10 nœuds.

**P** Il sera élaboré une prescription afin que les formes de carène n'induisent pas de système de vagues divergentes et transversales d'un creux maximal supérieur à 80 cm (carène proportionnelle au poids du navire, sa longueur et sa vitesse de 10 nœuds).

Cette prescription, imposable aux navires entrant en flotte à la date de signature du présent SMVM, devra tenir compte du fait que de très nombreux navires à passagers sortent du golfe et doivent donc affronter la pleine mer, les contraintes devront concilier les impératifs de partage de l'espace et de sécurité. L'utilisation de bulbes d'étrave qui limitent le système de vagues divergentes et transversales est recommandé dans la conception des navires en corrélation avec une vitesse limite de carène de 15 nœuds et le coefficient de carène.

Les armateurs sont également incités à investir dans des propulsions moins polluantes quand celles-ci sont compatibles avec les conditions d'exploitation.

## Réglementation de la navigation

La densité de la navigation sur certaines zones et à certaines périodes exige une régulation adaptée à l'exiguïté du Golfe du Morbihan comparativement à la réglementation générale prévue pour la mer ouverte.

Quatre chenaux de navigation sont créés :

- entre les îles Longue, Gavrinis, Berder, Er lannic et la Jument,
- entre Port-Blanc et l'Île aux Moines,
- entre la pointe d'Arradon et la pointe du Trech
- entre l'Île Boédic et Conleau.

**P** Afin d'assurer des conditions de manœuvrabilité en fonction des courants de marée qui peuvent atteindre exceptionnellement 9 nœuds, la vitesse maximale autorisée dans les chenaux est de 10 nœuds. Les vitesses maximales autorisées par rapport au fond sont respectivement :

- pour les 3 premiers chenaux : 10 nœuds par rapport au fond
- pour le 4<sup>ème</sup> chenal : 5 nœuds par rapport au fond

**P** La pêche à la dérive à l'intérieur de ces chenaux est autorisée toute l'année, avec cependant les deux restrictions suivantes :

- interdiction du 1er juin au 31 août entre 10h et 19h,
- les moteurs des navires pratiquant ce type de pêche ne devront pas être éteints.

**P** En dehors des chenaux de navigation, la limitation de vitesses à 10 nœuds par rapport au fond est instaurée dans l'ensemble du Golfe pour les navires à déplacement, au-delà de la bande des 300 mètres, à l'intérieur de laquelle il est rappelé qu'elle est limitée à 5 nœuds.

## Communication réglementaire

La réglementation actuelle, si elle est toujours perfectible, semble répondre aux impératifs de sécurité des usagers, l'enjeu est son respect par tous pour garantir un usage paisible du golfe par les navigateurs de manière concrète.

**Ee** Les plans de contrôle de police programmés par les services de l'État répondent partiellement à ce besoin, ils doivent être accompagnés d'une communication adaptée et ciblée avec le double objectif d'informer le plus grand nombre des contraintes mais aussi d'en faciliter l'acceptabilité en expliquant les enjeux. Cette communication « pédagogique » doit par ailleurs mettre en avant tant les enjeux sécurité des personnes que protection des milieux.

**Ee** Les services de l'État s'engagent à valider rapidement toutes les initiatives concernant la communication sur la réglementation pour faciliter sa diffusion (internet, flyers, conférences, ciblage des acteurs ...). Une médiatrice du PNR est présente sur l'eau tous les jours depuis 3 ans les 4 mois d'été afin de sensibiliser les usagers de loisirs nautiques à la réglementation, les bonnes pratiques et les consignes de sécurité. Cette action aura lieu jusqu'en 2023 au minimum dans le cadre du projet MarHa.

La carte des usages éditée par le PNR sera diffusée aux acteurs les plus pertinents pour distribution.



## Priorité 2.2 de l'État : Gestion spécifique des îles et îlots

### 2.2.1. Mettre en place une stratégie de gestion durable des îles et îlots

#### Les îles et les îlots

Les îles et îlots contribuent de façon essentielle à l'identité paysagère et patrimoniale du Golfe ainsi qu'à son attractivité. On distingue les deux îles communales (île d'Arz et île aux Moines) et les petites îles et îlots dont la gestion est assurée, pour la plupart, par leurs propriétaires privés. Le maintien et/ou la restauration des milieux naturels et des espèces présentes sur ces îles (habitats d'intérêt communautaires, avifaune...) constitue un enjeu fort.

**Des partenariats de gestion avec les propriétaires sont développés.**

**Ep** L'action consiste à conforter les échanges et les partenariats avec les propriétaires privés avec l'appui de l'association des petites îles de France (APIF), à étudier les possibilités offertes par la loi biodiversité (Obligations Réelles Environnementales...), à mettre au point des contrats, chartes Natura 2000, ou autres conventions sur la base du volontariat, à organiser des actions de sensibilisation des propriétaires d'îles et d'îlots (animation de réunions, échanges de bonnes pratiques, construction et diffusion d'outils...).

**ACTION  
ASSOCIEE**

30 : Mettre en place des partenariats de gestion avec les propriétaires d'îles et îlots privés.

## Priorité 2.3 de l'État : Favoriser et maîtriser l'accès au littoral

### 2.3.1. Favoriser et maîtriser l'accès au littoral

**P** L'accès au littoral est un droit protégé par la loi qui doit trouver son application sur le Golfe. Pour autant, le traitement des accès à la mer doit être maîtrisé, soit pour des raisons fonctionnelles ou de sécurité (accès aux plages, aux lieux de fréquentation...), soit pour des raisons de préservation de la biodiversité (accès sur certains îlots fragiles), soit parce qu'une partie de cet espace fait l'objet de concessions de cultures marines impliquant certaines restrictions d'accès pour des raisons économiques, de sécurité et / ou sanitaires. La notion de continuité territoriale relève aussi de ce thème et doit trouver des solutions permettant de lier efficacement les îles au continent, dans le respect de leur capacité d'accueil.

**La cohérence terre-mer des transports collectifs et les déplacements doux pour accéder au littoral sont favorisés.**

**Ep** Les enjeux maritimes, notamment de préservation de la biodiversité et de la qualité des eaux, et la cohérence terre-mer sont pris en compte dans les démarches mobilité des EPCI (Plans de Déplacements Urbains).

## ACTION ASSOCIEE

31 : Intégrer un volet maritime aux réflexions des EPCI sur la mobilité notamment au travers du Plan de Déplacements Urbains (PDU) des EPCI, favorisant notamment la cohérence terre-mer des transports collectifs et les déplacements doux pour accéder au littoral

### 2.3.2. Gérer et développer le sentier littoral dans le respect de son statut

#### Le sentier littoral

L'accès libre et gratuit du public aux plages et au rivage de la mer est l'une des vocations fondamentales du littoral. La loi littoral a instauré au niveau législatif une servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL), qui grève les propriétés privées riveraines de la mer.

Le sentier littoral, constitué majoritairement par la Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (SPPL), est un moyen privilégié d'accès au littoral et représente un outil d'animation, de découverte du paysage, du patrimoine, de la nature et des activités emblématiques du Golfe.

Sa gestion et son entretien doivent faire l'objet d'une attention constante et d'interventions périodiques au regard de sa vulnérabilité (érosion, fréquentation importante...). Son utilisation par secteur doit aussi pouvoir être encadrée, notamment en fonction de l'intensité des pressions subies (cas par exemple de certaines manifestations sportives de masse).

**Ee** L'ouverture et la gestion du sentier littoral est poursuivie en tenant compte des enjeux du Golfe, comme prévu par la loi.

L'utilisation de la SPPL est croissante (usage spontané par les promeneurs, usage collectif par des groupes de randonneurs et usage ciblé par les manifestations). La SPPL traverse ou longe des secteurs abritant une biodiversité particulière sensible au dérangement ou au piétinement. Elle peut également être amenée à traverser des exploitations conchylicoles en imposant des contraintes de sécurité et sanitaires.

L'identification ou la mise en place des circuits alternatifs ou complémentaires à la SPPL sur certains secteurs à enjeux, pourra servir d'alternative ou de délestage par rapport au sentier littoral. Cette offre complémentaire fera l'objet d'une communication et d'une valorisation.

## ACTION ASSOCIEE

32 : Poursuivre l'ouverture et la gestion du sentier littoral dans le respect de son statut;

33 : Définir une offre de randonnée complémentaire pouvant servir d'alternative ou de délestage par rapport au sentier littoral.

### 2.3.3. Favoriser les modes de déplacements doux en lien avec les activités littorales et maritimes

#### Les déplacements décarbonés et doux

Le territoire du Golfe doit s'interroger sur la notion de mobilité littorale pour l'accès aux lieux de fréquentation, aux îles... et envisager ce sujet de manière globale grâce à des démarches globales de mobilité qui favorisent l'usage des modes de déplacements doux (pédestre, cycliste...) et collectifs (navettes...). Cette réflexion se définit à l'échelle inter-EPCI, en partageant la stratégie entre les acteurs et en articulation avec le sentier littoral qui constitue un premier axe d'interconnexion.

**R** Les transports maritimes décarbonés, à faibles émissions et peu bruyants sont favorisés et les modes doux font l'objet d'une réflexion spécifique

**Ep** Des plans d'action définis par les EPCI et déployés dans les PCAET, PDU et PLU peuvent favoriser les moyens de propulsion doux (hydrogène, gaz liquéfié, électriques...) en travaillant sur les prescriptions des cahiers des charges des futurs navires entrant en flotte (vagues d'étraves, émissions sonores et gazeuses...). L'installation de bornes de recharge pour les bateaux, comme à Arradon, est développé.

#### AGTION ASSOCIEE

31 : Intégrer un volet maritime aux réflexions des EPCI sur la mobilité notamment au travers du Plan de Déplacements Urbains (PDU) des EPCI, favorisant notamment la cohérence terre-mer des transports collectifs et les déplacements doux pour accéder au littoral;

34 : Favoriser l'accès au plan d'eau via les déplacements doux;

35 : Favoriser les transports maritimes doux, à faibles émissions et peu bruyants.

## Anticiper et intégrer les transitions écologique, énergétique, économique sociétale sur le territoire du Golfe

### Priorité 3.1 de l'Etat:

### Réussir la transition énergétique sur le Golfe

#### 3.1.1. Favoriser la réduction des émissions de GES et de la consommation énergétique sur le territoire

Les thèmes littoraux et maritimes du SMVM doivent porter une exigence particulière et raisonnable en matière d'économie d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre.

Toutes les initiatives et les axes d'innovation dans ce domaine sont à encourager et à favoriser. L'intégration d'objectifs dans les PCAET, le partage d'expériences et la sensibilisation des acteurs et des usagers contribuent à la réduction des consommations et des émissions.

**Ee et Ep** Il est mis en place une action permettant le partage d'expérience et les échanges entre acteurs et la sensibilisation des usagers.

Les réflexions sur les enjeux maritimes dans les PCAET des EPCI permettront d'évaluer un potentiel de production et de favoriser le développement des énergies marines renouvelables.

La mise en place d'une conférence annuelle des acteurs et des usagers du golfe permettra de partager les expériences, l'état de la connaissance et de définir les actions de sensibilisation à mener.

36 : Favoriser le partage d'expérience en matière de changement climatique et la réduction de nos émissions de GES et nos consommations énergétiques.

#### 3.1.2. Soutenir la production locale d'énergie renouvelable

Consommateur d'énergie, le territoire du golfe dispose d'atouts à exploiter, notamment dans les domaines des énergies éoliennes, solaires ou marémotrices.

Si, en première approche, le développement d'outils de production d'énergie semble contraint par les exigences fonctionnelles, paysagères ou écologiques, le sujet ne doit pas être éludé et des projets innovants doivent pouvoir trouver leur place.

Ainsi, l'accompagnement de projets est un enjeu fort.

Le développement de l'indépendance énergétique des îles et îlots doit également être envisagé par l'analyse des possibilités d'installer des systèmes de production d'énergies renouvelables.

## **Ep** Encourager la production locale d'énergie renouvelable compatible avec les enjeux environnementaux et les usages du territoire du Golfe du Morbihan.

Avec l'accompagnement des projets et des initiatives, la définition des orientations et des objectifs des aspects maritimes des PCAET et les retours d'expérience des projets développés, l'action doit permettre un net développement de la production d'EnR et une analyse partagée des impacts en facilitant l'innovation.

Les PCAET contribuent à l'identification des gisements potentiels de production d'énergie, et pousser à l'expérimentation dans le cadre du droit avec les acteurs du territoire.

**ACTION  
ASSOCIEE**

37 : Encourager la production locale d'énergies renouvelables(EnR) compatible avec les enjeux environnementaux et les usages du territoire du Golfe et développer un indicateur sur « le taux d'autonomie énergétique du territoire ».

## **Priorité 3.2 de l'Etat: Favoriser l'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique**

### 3.2.1. Développer la connaissance, capitaliser les expériences en cours

#### Développer la connaissance et capitaliser les expériences en cours

Les PCAET, portés par les EPCI, avec pour objectif essentiel la lutte contre le changement climatique, portent ces enjeux de développement de la connaissance et de la capitalisation des expériences. Ce domaine est émergent et nécessite que les démarches en cours, qui ont un caractère expérimental, soient connues et évaluées à la lumière de la problématique du golfe. **R** Il est nécessaire de mettre en place des dispositifs de veille et de recueil des informations, de capitalisation des expériences utiles pour la définition de stratégies, de mutualisation des informations et des démarches scientifiques et d'anticipation sur les modalités d'exploitation de ces données. Il s'agit donc de développer

#### Un recueil et un partage des savoirs.

**Ep** Pour ce faire, l'action prévoit d'identifier un réseau « d'acteurs sentinelles » et d'élaborer une méthode de recueil de leurs observations qui permettront de recenser les évolutions, les impacts et les mesures éventuelles mises en œuvre par les acteurs.

La capitalisation et la diffusion des résultats bénéficieront à la connaissance de tous et aux actions de sensibilisation. Afin de dépasser une approche strictement gestionnaire, les acteurs en charge de politiques publiques développeront et partageront des postures prospectives quant aux impacts du changement climatique dans le Golfe.

Les effets du changement climatique peuvent conduire à aggraver les risques de submersion ou plus généralement à favoriser d'autres situations climatiques extrêmes (pic de chaleur, anoxie...). Compte tenu des différents événements recensés, au moins au niveau national, le risque est identifié mais nécessite que soient mises en œuvre des actions opérationnelles de prévention. Celle-ci feront l'objet d'un recensement, d'une capitalisation et d'un échange entre les acteurs impliqués dans le SMVM.

**R** Sur la base notamment des PAPI, PPRI, PPRL, GIZC ou des plans communaux de sauvegarde (PCS), un socle commun d'actions à l'échelle du golfe peut être envisagé.

L'organisation d'exercices collectifs constitueront des éléments structurant de cette action, et permettra de développer la culture du risque à l'échelle du golfe.

**ACTION  
ASSOCIEE**

38 : Recueillir et partager les savoirs sur les effets du changement climatique dans le Golfe du Morbihan;

39 : Développer la culture du risque à l'échelle du golfe.

### 3.2.2. Décliner de manière opérationnelle la stratégie nationale de gestion trait de côte

**P** La stratégie nationale définit des principes qui nécessitent une mise en œuvre adaptée localement selon différentes échelles de territoire et de temps. Il est nécessaire d'envisager la déclinaison de ces principes à l'échelle du golfe, notamment en définissant les actions du court terme (ne pas accroître la vulnérabilité, conditions et modalités de protection du trait de côte, maintien des dynamiques sédimentaires des espaces littoraux par la prévention de l'artificialisation du littoral, la promotion du génie écologique et des techniques douces...), et les actions à plus long terme qui concernent la notion de repli stratégique des activités littorales.

**Ee** et **Ep** Différentes études et démarches sont en cours pour localiser et hiérarchiser les sites vulnérables à l'érosion, la submersion marine et l'élévation du niveau de la mer, parmi lesquelles une modélisation de l'UBS et une étude sur l'évolution du trait de côte par la DDTM, et l'élaboration d'un projet de PAPI d'intention par Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération. Le PNR réalise plusieurs suivis de l'érosion sur le territoire. Il existe aussi l'Appel à Manifestation d'intérêt (AMI) trait de côte de la DREAL dont le PNR était lauréat avec un guide qui a été produit.

Il apparaît nécessaire de :

**R** **favoriser le partage d'expérience dans l'élaboration d'une stratégie intégrée et prospective en matière de gestion du trait de côte** pour permettre de développer une méthode partagée d'évaluation des enjeux et d'analyse des enjeux du foncier littoral et de mettre en place un dispositif d'observation de l'évolution du trait de côte. Des actions d'adaptation expérimentales pourront être mises en œuvre. Celles-ci pourront inclure un éloignement des enjeux vis-à-vis des secteurs exposés, ainsi qu'une réflexion sur le devenir des enjeux non-déplaçables. Par ailleurs, face à une évolution dans la durée de la situation, des scénarios d'évolution de l'occupation des sols pourront être définis collectivement pour identifier les situations probables et les dynamiques d'action, ainsi que prévoir les réponses en cas d'évolution significative de la vitesse des changements.

Ces actions conduiront à définir une stratégie locale pour une mise en application coordonnée et cohérente de la stratégie nationale et à réaliser des actions de communication (colloque, kit) qui permettent aux acteurs et aux usagers d'être sensibilisés à cette problématique.

**ACTION  
ASSOCIEE**

40 : Favoriser le partage d'expérience dans l'élaboration d'une stratégie intégrée et prospective en matière de gestion du trait de côte et la décliner dans les documents de planification.

# Les Fondamentaux du SMVM

Lors de leurs travaux, les membres des différents GT se sont accordés pour souligner l'intérêt de poursuivre la dynamique engagée qui a permis de prévenir et d'éviter les conflits d'usage dans un territoire particulièrement convoité et dense d'usages et d'enjeux comme le Golfe du Morbihan. Le SMVM est important comme lieu d'échange et de travail en groupe.

**Ee et Ep** L'amélioration et le partage des connaissances, le développement d'une culture commune permettent aux différents acteurs de mieux comprendre leurs enjeux et contraintes respectifs.

Les actions de développement de la culture commune permettent de favoriser plus largement le partage et la diffusion des savoirs, travaux scientifiques, expériences et expérimentations sur le territoire du Golfe ainsi qu'avec d'autres territoires.

**Ee ou Ep** Un site ou une plate-forme d'accès internet permet le partage des études disponibles et des connaissances à l'échelle du Golfe.

Les informations de sensibilisation, les données de connaissance notamment des réglementations sont mises à disposition de l'ensemble des acteurs (socio-économiques, collectivités, associations, grand public, chercheurs...).

**R** Les acteurs sont encouragés à développer et partager les données SIG pour alimenter un web SIG du Golfe.

Des temps d'échanges réunissent les acteurs du territoire (colloques, évènements, journées techniques...).

**Ee et Ep** Une attention particulière est portée à la question de la qualité de l'eau, et les conséquences conjointes des politiques du SAGE et du SMVM sur son état font l'objet d'une réunion annuelle d'échange.

**Ee** La DDTM poursuit l'animation des groupes de travail du SMVM et organise le suivi-évaluation de ses actions en lien avec les animateurs identifiés par action ou groupe d'actions en lien avec les animateurs identifiés par action ou groupe d'actions.

**Ep** Des présentations par les acteurs compétents sont organisés en GT, sur des sujets techniques et thématiques en lien avec les actions du SMVM ou les évolutions constatées, contribuant ainsi à alimenter les réflexions et à développer la culture commune.

**ACTION  
ASSOCIEE**

41 : Développer la culture commune en favorisant le partage et la diffusion des connaissances à l'échelle du Golfe;

42 : Poursuivre l'animation de tous les Groupes de Travail du SMVM.







# Les règles induites par les vocations prioritaires

Conformément au décret définissant le contenu d'un SMVM, celui-ci "précise les vocations des différents secteurs de l'espace maritime..." et "définit les conditions de compatibilité entre les différents usages de l'espace maritime et littoral". La carte des vocations prioritaires est consultable en annexe du rapport.

Aujourd'hui, de par l'existence des sites Natura 2000, la carte des vocations prioritaires du SMVM s'est recentrée sur les espaces maritimes et intègre les espaces terrestres attenants, s'ils sont nécessaires à la préservation du milieu marin et littoral. Ainsi il a été retenu que les lagunes et marais même endigués faisant partie des espaces maritimes au sens du SMVM, et donc inclus dans la carte des vocations prioritaires.

**La vocation prioritaire d'un territoire implique que les usages ou occupations le concernant doivent être compatibles avec celle-ci.**

6 vocations prioritaires de l'espace maritime du SMVM sont identifiées sur la carte :

- > Libre accès aux plages et criques,
- > Zone de navigation réglementée,
- > Conchyliculture,
- > Protection des espaces naturels,
- > Libre circulation sur le plan d'eau / Navigation,
- > Mouillages organisés des navires.

- **La protection des espaces naturels vise le maintien ou la restauration de la biodiversité, garant de la fonctionnalité et de l'écosystème.**

L'intégralité de l'espace maritime du Golfe du Morbihan et une partie de son littoral est couvert par un site Natura 2000 (ZSC et/ou ZPS) pour la protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire au titre de "Natura 2000". Plus largement, la préservation des paysages et des sites naturels littoraux ainsi que la conservation d'un réseau de couloirs écologiques sont recherchées pour ses protections. Les différentes activités - ostréiculture, pêche, loisirs nautiques – peuvent y être exercées dans la mesure où elles n'entraînent pas la dégradation de l'environnement naturel et la diminution des espèces protégées.

Les zones maritimes à vocation prioritaire pour la protection des espaces naturels sont les secteurs où se concentrent les plus forts enjeux en matière d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire.

- **Le mouillage organisé des bateaux correspond à l'emprise des ports et des zones de mouillage maintenue comme prioritaire.**

Les zones de mouillage devront maintenir des passages suffisants pour accéder aux plages ou à la côte. Des zones de mouillage sont considérées compatibles avec l'environnement, si elles respectent les prescriptions de protection.

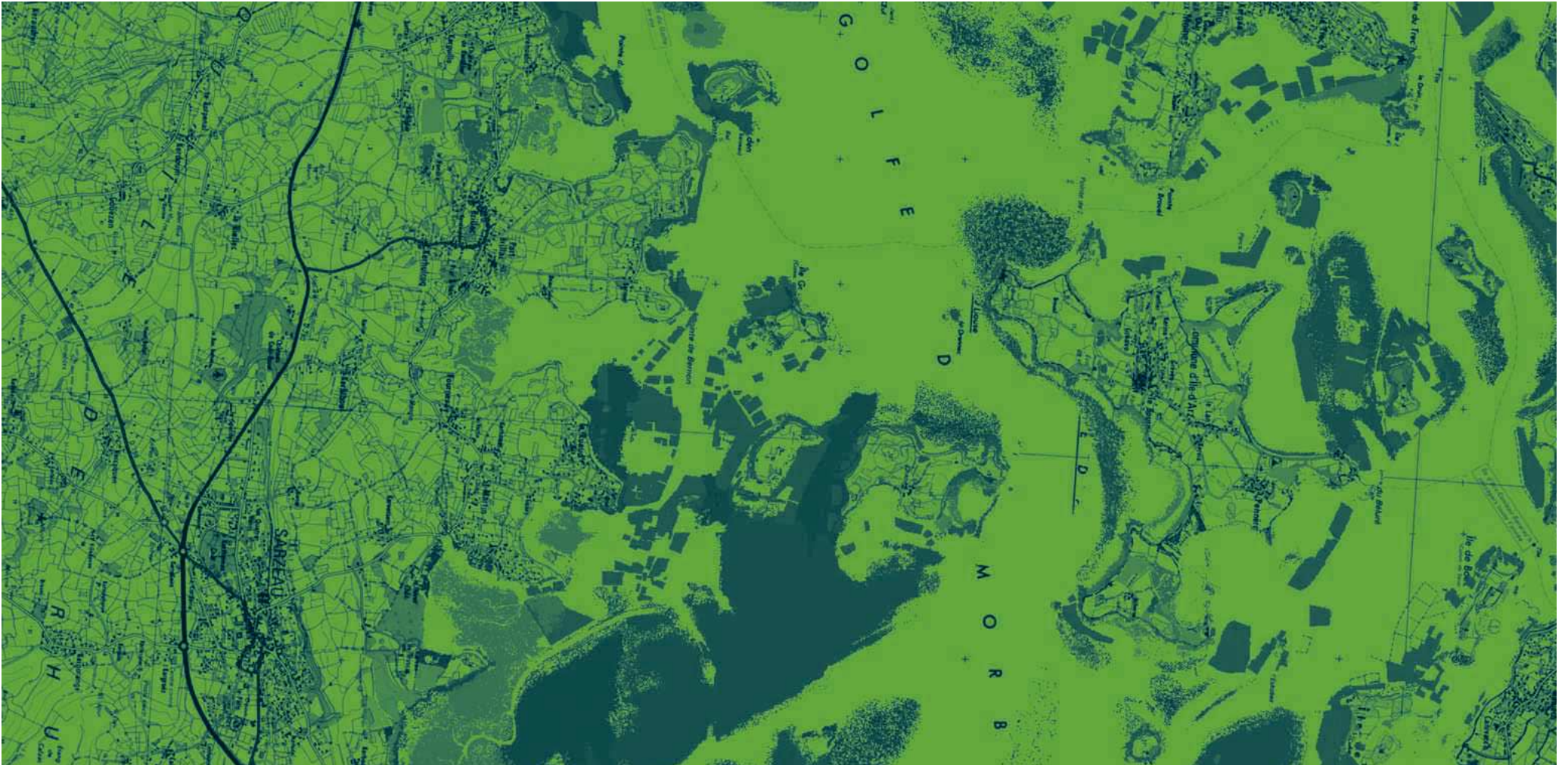
- **Selon le principe de libre circulation sur le plan d'eau**, les zones n'ayant pas de vocation prioritaire conchyliculture, mouillages organisés des bateaux ou protection des espaces naturels, sont des zones à vocation prioritaire libre circulation sur le plan d'eau / navigation.
- Dans les zones à vocation prioritaire libre circulation sur le plan d'eau / navigation, la régulation de cet usage reste possible, mais elle ne peut aller jusqu'à l'interdiction de la navigation.

**La navigation et la pêche embarquée sont des vocations compatibles avec les autres usages** (dont l'élevage de coquillages sur les parcs existants en eaux profondes), excepté les réglementations spécifiques existantes ou les prescriptions introduites par le SMVM.


- **Des zones de navigation réglementée sont identifiées.**
- **La vocation conchyliculture identifie les périmètres de zones de concession conchyliques dans lesquels l'activité de cultures marines est prioritaire, sans être exclusive.**

Certaines concessions n'ont pas de vocation prioritaire et doivent présenter des critères de compatibilité avec la navigation et la préservation des milieux naturels marins.

- **Un libre accès aux plages et criques pour les activités balnéaires et de pêche à pied devra être facilité depuis la mer et la terre**, selon les principes décrits dans les orientations de gestion du SMVM.



# Suivi et gestion du SMVM



Le présent Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Golfe du Morbihan constitue un cadre d'actions pour l'ensemble des partenaires du milieu maritime et littoral : État, collectivités territoriales, acteurs économiques, associations, ... Ce cadre comporte des prescriptions mais également des recommandations qui permettront, dans le futur, de l'adapter aux évolutions.

Le SMVM définit les orientations générales des politiques sectorielles et géographiques du plan d'eau et du littoral, qui se traduiront au besoin par des réglementations adaptées au niveau local. Il autorise des évolutions mineures dans le temps, sans remettre en cause l'équilibre général du schéma, qui a été conçu au sein de groupes de travail thématiques associant de nombreux partenaires.

La dynamique qui a prévalu tout au long de son élaboration sera poursuivie par la mise en place d'un suivi de son application, au moyen d'indicateurs qui permettront à chacun d'en mesurer les effets.

## Le suivi général

Le comité de suivi du SMVM émanera du comité de gestion, co-présidé par le préfet du Morbihan et le préfet maritime de l'Atlantique, maintiendra avec les différents partenaires une concertation permanente sur la gestion de l'espace maritime et terrestre.

Sur la base d'un partenariat entre l'État et les Collectivités Territoriales, il comprend les membres définis par décision préfectorale, et notamment des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements concernés, des organismes socio-professionnels, d'associations d'usagers et de protection de l'environnement, d'experts et de représentants des services de l'État et des établissements publics compétents.

Il se réunit, à l'initiative des présidents du comité de gestion, le préfet du Morbihan et le préfet maritime de l'Atlantique, ou à la demande de l'une de ses collectivités partenaires, en vue :

- de vérifier la mise en œuvre globale des orientations et des actions du SMVM,
- de faire le point sur la réalisation de ses orientations, sur les réglementations locales et sur les mises en compatibilité.

## Le suivi thématique

Afin d'assurer le suivi thématique des différentes orientations et actions, des groupes de travail (GT) regroupant les acteurs du territoire, seront constitués. Les présidences de ces GT, chargées d'animer le travail en réseau, seront assurées par des représentants des collectivités territoriales concernées.

Chaque coordonnateur d'actions assurera le suivi de la mise en œuvre de l'action ou sous-actions dont il est référent, en lien avec les maîtres d'ouvrages et acteurs associés (cf. annexe Tableau des actions). Une version consolidée des indicateurs sera établie sur la base de ceux définis dans le tableau des actions pour suivre la mise en œuvre du SMVM.

# Acronymes SMVM

## **ADS**

Application des Droits des Sols

## **AFB**

Agence Française pour la Biodiversité, qui est devenue Office Française pour la Biodiversité au 1er janvier 2020

## **AMI**

Appel à Manifestation d'Intérêt

## **AOT**

Autorisation d'occupation Temporaire

## **APB**

Arrêté de Protection de Biotope

## **APIF**

Association des petites Îles de France

## **AQTA**

Auray Quiberon Terre Atlantique (Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI))

## **ARS**

Agence Régionale de Santé

## **CDNPS**

Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

## **CELRL**

Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

## **CEREMA**

Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

## **CLE**

Commission Locale de l'Eau

## **CLI**

Chair et liquide inter-valvaire (unité de mesure en microbiologie).

## **CM4**

Culture Marine n 4 (couche SIG correspondant au terre-plein conchylicole)

## **COFIL**

Comité de Pilotage

## **COTECH**

Comité Technique

## **CR**

Conseil Régional

## **CRC**

Comité Régional de la Conchyliculture

## **CRDA**

Comité Régional de Développement Agricole

## **CRML**

Conférence Régionale de la Mer et du Littoral

## **CRPMEM**

Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins

## **CTMA**

Contrat Territorial pour les Milieux Aquatiques

## **DCE**

Directive Cadre sur l'Eau

## **DCO**

Demande Chimique en Oxygène

## **DCSMM**

Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

## **DDTM**

Direction Départemental des Territoires et de la Mer

## **DHFF**

Directive Habitat-Faune-Flore communément appelée directive Habitats

## **DIRM-NAMO**

Direction Interrégionale de la Mer-Nord Atlantique/Manche Ouest

## **DO**

Directive Oiseaux

## **DOCOB**

Document d'objectifs (sites Natura 2000)

## **DPM**

Domaine Public Maritime

## **DPMn**

Domaine Public Maritime naturel

## **DRAC**

Direction Régionale des Affaires Culturelles

**DREAL**

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**DSF**

Document Stratégique de Façade

**EBC**

Espace Boisé Classé

**EMR**

Energie Marine Renouvelable

**EnR**

Energie Renouvelable

**ENS**

Espace Naturel Sensible

**EPCI**

Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**EPTB**

Etablissement Public Territorial de Bassin

**GEMAPI**

Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

**GES**

Gaz à effet de serre

**GIZC**

Gestion Intégrée des Zones Côtières

**GMVA**

Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération (EPCI)

**GT**

Groupe de Travail

**Gwh**

Gigawatt-heure

**IFREMER**

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

**INSEE**

Institut National de la Statistique et des Études économiques

**Loi ALUR**

Loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové

**Loi ELAN**

Loi portant Evolution du logement, de l'Aménagement et du Numérique

**Loi NOTRe**

Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

**LTECV**

Loi relative à la transition Énergétique pour la Croissance Verte

**MAEC**

Mesures Agro-environnementales et Climatiques

**NQE**

Normes de Qualité Environnementales

**OFB**

Office Français pour la Biodiversité

**ONCFS**

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, qui devient Office Français pour la Biodiversité au 1er janvier 2020

**ORE**

Obligation Réelle Environnementale

**PAC**

Politique Agricole Commune

**PADD**

Projet d'Aménagement et de Développement Durable

**PAEC**

Projet Agro-Environnemental et Climatique

**PAGD**

Plan d'aménagement et de gestion durable (Sage)

**PAMM**

Plan d'Action pour le Milieu Marin

**PAPI**

Programmes d'Actions de Prévention des Inondations

**PCAET**

Plan Climat-Air-Énergie Territoriale

**PCS**

Plan Communal de Sauvegarde

**PEM**

Planification de l'Espace Maritime

**PLH**

Programme Local de l'Habitat

**PLU**

Plan Local d'Urbanisme

- 
- PMI**  
Politique Maritime Intégrée
- PNR du Golfe du Morbihan**  
Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan
- POLMAR**  
Pollution Maritime
- PPRI**  
Plan de Prévention du Risque Inondation
- PPRL**  
Plan de Prévention des Risques Littoraux
- RNCFS**  
Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- RNN**  
Réserve Naturelle Nationale
- RPB**  
Règlement sur les Produits Biocides
- RPG**  
Registre Parcellaire Graphique
- SAFER**  
Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement rural
- SAGE**  
Schéma d'Aménagement et de gestion de l'eau
- SAU**  
Surface Agricole Utile
- SCoT**  
Schéma de Cohérence Territoriale
- SDAGE**  
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
- SDENS**  
Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles
- SMRE**  
Syndicat Mixte de la Ria d'Étel
- SNML**  
Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral
- SRADET**  
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
- SRCAE**  
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
- SRDEII**  
Schéma régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation
- SRML**  
Stratégie Régionale Mer et Littoral
- SYSEM**  
Syndicat de Traitement des déchets du Sud-Est du Morbihan,
- TAENS**  
Taxe d'Aménagement des Espaces Naturels Sensibles
- TEPCV**  
Transition Énergétique pour la Croissance Verte ou Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte
- UBS**  
Université Bretagne Sud
- ULM**  
Ultra Léger Motorisé
- UNAN**  
Union Nationale des Associations de Navigateurs
- UNESCO**  
L'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
- ZCH**  
Zone de conservation Halieutique
- ZFH**  
Zone de Fonctionnalité Halieutique
- ZMEL**  
Zone de Mouillage et d'Équipement léger
- ZNIEFF**  
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
- ZPS**  
Zone de Protection Spéciale (réseau Natura 2000)
- ZSC**  
Zone Spéciale de Conservation (réseau Natura 2000)

# Lexique SMVM

## IMPORTANT :

La source des définitions quand elle n'est pas précisée est le dictionnaire en ligne Larousse.

### **Acidification de la mer**

Diminution progressive du Ph de la mer. L'acidification des océans est liée à l'absorption de gaz carbonique provenant de l'atmosphère (pollution anthropique). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Aérothermie**

Utilisation de la chaleur de l'air pour la transférer à un système de chauffage.

### **Algoculture**

Culture d'algues marines à usage industriel ou alimentaire.

### **Anatidés**

Oiseau aquatique aux pattes palmées tels que le Canard, la Sarcelle, le Tadorne, l'Oie et le Cygne.

### **Annélides**

Animal invertébré souvent vermiforme, caractérisé par sa forte métamérisation et dépourvu de pattes articulées.

### **Anoxie**

Absence d'oxygène. Dans un milieu anoxique, le maintien de la respiration aérobie est impossible. Par conséquent, la vie se limite à la présence d'organisme dont le métabolisme est assuré par d'autres mécanismes (fermentation, respiration anaérobie, photosynthèse bactérienne, ...). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Anthropisation**

Processus de modification des espaces naturels par les différentes actions ou activités humaines (construction, défrichements, ...). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Antifouling**

Peinture destinée à empêcher les organismes marins de se fixer sur la coque des navires.

### **Avifaune**

Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée, comprenant les espèces sédentaires et les espèces saisonnières.

### **Bassin versant**

Zone géographique drainée par un cours d'eau. Il s'agit donc d'un territoire défini par les lignes de crêtes, où les eaux résultant des précipitations alimentent un exutoire commun, tel qu'un fleuve. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Bathymétrie**

Equivalent sous-marin de la topographie ; il s'agit donc d'une technique qui consiste à lever la carte du relief immergé grâce aux mesures de profondeurs. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Beachage**

Echouage volontaire d'un navire sur le littoral, notamment sur une plage.

### **Benthos**

Regroupe tous les êtres vivants végétaux (phytobenthos) et animaux (zoobenthos) qui vivent en liaison avec le fond des mers et océans. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Biocénose ou biocœnose**

Ensemble de groupes écologiques fondamentaux d'organismes qui peuplent tout écosystème: les producteurs (végétaux autotrophes), les consommateurs (animaux et décomposeurs, champignons et micro-organismes hétérotrophes). Une biocénose se modifie au cours du temps (phase pionnière, phase intermédiaire et phase d'équilibre). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Biocide**

Produit de synthèse toxique pour certains êtres vivants ou destinés à lutter contre certaines sortes de pourritures. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Biogaz**

Gaz combustible produit par la décomposition de matière organique et fournissant une énergie renouvelable.

### **Biomasse**

Quantité de matière organique vivante, animale ou végétale, présente à un moment donné par unité de surface (m<sup>2</sup>) ou de volume (m<sup>3</sup>). Elle résulte d'un équilibre entre productivité et mortalité. Elle s'exprime en masse globale, mais également en masse sèche (sans eau) ou en masse sèche sans cendres. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Biométhane**

Gaz obtenu par épuration du biogaz et dont les propriétés chimiques sont équivalentes à celles du gaz naturel.

### **Biotope**

Composant d'un écosystème dans ses dimensions physico-chimiques, abiotiques et spatiales. Il renferme des ressources suffisantes pour maintenir la vie. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).



## Bras de mer

Etendue d'eau marine étroite et longue, enserrée entre les terres. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Carénage

Nettoyer un navire ou en réparer la carène, la coque.

## Casier

Nasse employée pour la pêche des gros crustacés.

## Chenal

Dépression allongée et continue parcourue par un courant d'eau. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Conchyliculture

Ensemble des procédés et des techniques utilisés pour favoriser la production des coquillages (huîtres, moules, palourdes, ormeaux, coquilles Saint-Jacques, etc.).

## Drague

Filet de pêche remorqué pour la capture des coquillages fousseurs. ([source DDTM/DML 56](#)).

## Droit de préemption

Avantage qui est donné à quelqu'un, soit par la loi soit par une disposition contractuelle, de pouvoir se substituer à l'acquéreur d'un droit ou d'un bien, pour en faire l'acquisition à sa place.

## Dystrophie

Etat d'un milieu caractérisé par un apport excessif d'élément minéraux nutritifs en raison de pollutions provoquant une eutrophisation accélérée des eaux. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Eaux grises, eaux usées

Qui proviennent d'usages domestiques (vaisselle, douches...).

## Eaux noires

Eaux usées qui proviennent des toilettes.

## E.coli (Escherichia Coli)

Bactérie intestinale des mammifères, très commune chez l'être humain.

coquillage fousseur, coquillage qui vit et se déplace dans le sédiment, soit pour s'y protéger soit pour y trouver sa nourriture. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ecologie

Terme inventé en 1866 par le biologiste allemand Ernst HAECKEL, qui a pour objet l'étude des conditions d'existence des êtres vivants et les interactions de toutes natures entre ces êtres vivants et leur environnement (milieu biologique et abiotique). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ecosystème

Selon la convention sur la diversité biologique : complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organisme et de leur environnement non vivant qui, par les interactions, forment une unité fonctionnelle. Un écosystème correspond à l'ensemble des populations (individus de différentes espèces) vivant sur une aire géographique délimitée qui content les ressources nécessaires à leur survie et à leur pérennité. L'ensemble des organismes habitant un écosystème particulier est appelé communauté ou biocénose. Un écosystème est donc composé d'un biotope et d'une biocénose. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Entérocoque

Bactérie résidant habituellement dans l'intestin de l'être humain.

## Epiphyte

Plantes dont les racines s'ancrent à la surface d'autres plantes, vivant sur la canopée et montrant une grande variété d'espèces appartenant à différentes familles, par exemple les fougères, les lichens, les orchidées et les mousses. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Estran

Zone intertidale, c'est-à-dire située entre les limites de basse mer et de haute mer. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Eutrophisation

Enrichissement de l'eau en sels nutritif d'azote et de phosphore, qui a des effets environnementaux négatifs et entraînent une diminution des certaines espèces animales dont piscicoles. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Festou-noz

En breton fêtes nocturnes.

## Flot

Courant qui accompagne la marée montante. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Gastéropode

Mollusque aquatique ou terrestre muni d'un large pied ventral (servant à la reptation, parfois à la natation) et le plus souvent d'une coquille univalve hélicoïdale.

## Géomorphologie

Discipline de la géographie physique et des géosciences qui décrit les formes de la surface de la terre et explique leur formation et leur évolution sous l'effet de la tectonique et de l'érosion. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Géothermie

Utilisation de la chaleur du sous-sol pour la transférer à un système de chauffage.

## Gorgone

Animal coralliaire vivants dans les mers chaudes et constituant des colonies de polypes arborescents.

## Goulet

Entrée étroite d'un port, d'une rade.

## Haliéutique

Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes en eau de mer comme en eau douce. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Hydrodynamisme

Ensemble des événements impliqués dans le déplacement des masses d'eau (courant, houle, marées, turbulences). Il est possible de distinguer deux catégories de phénomènes hydrodynamiques ayant une importance primordiale pour la vie benthique (conditions de milieu, larves planctoniques, particules alimentaires, ...) :

- les processus à petite échelle tels que les courants de marée et les courants transitoires induits par le vent ;
- les processus à méso-échelle, représentés par la circulation résiduelle.

([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Hydrolienne

Convertisseur d'énergie actionné par les mouvements de l'eau, pour produire de l'électricité

## Hypoxie

Condition dans laquelle la teneur en oxygène est inférieure à sa teneur normale, souvent lié à l'eutrophisation. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Infralittoral

Espace compris entre les basses mers de vives eaux et la limite compatible avec la vie des phanérogames marine et des algues pluricellulaires photophiles (mers à marées). ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Intertidale

Zone située entre le niveau des plus hautes marées et celui des plus basses marées annuelles. Elle intègre les zones de végétations et les habitats non végétalisés. L'importance des surfaces découvertes à marée basse va conditionner l'utilisation du site par de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment par les limicoles. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Jusant

Courant de descente de la marée. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Kaolin

Roche argileuse blanche et friable contenant de la kaolinite et parfois un peu de quartz.

## Kitesurf

Planche à voile mue par une aile ou une voile.

## Lagune

Plan d'eau isolé de la mer mais qui peut parfois faire l'objet d'intrusions marine ou d'apports occasionnels d'eau douce. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Limicoles

Espèce inféodée aux milieux littoraux ou limnique. Ce terme désigne différentes familles d'oiseaux, comme l'Avocette, la Bécasse, la Barge le Courlis et le Chevalier. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Macro-déchets

Déchets issus de l'activité humaine, flottant en surface ou immergés, transportés par les courants marins ou par les fleuves jusqu'au littoral ou dans les fonds marins.

## Marais salant

Marais ou salines constitués d'un ensemble de bassins artificiels, aménagés dans une zone de marais maritimes naturels, pour laisser entre par les étiers, puis s'évaporer l'eau dans les bassins successifs, afin d'obtenir du sel. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Maritimité

Façon de s'approprier la mer : les relations professionnelles, culturelles, récréatives, sportives entre les sociétés et la mer.

## Marnage

Différence de hauteur d'eau, observée ou calculée, en un lieu et pour un jour donnés entre le niveau de pleine mer et le niveau de la basse mer consécutive. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Médiolittoral

Partie de l'espace littoral comprise entre les niveaux des plus hautes et des plus basses mers. En tant qu'adjectif, ce mot qualifie les espèces vivant dans cet espace. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Microbiologie

Science relative à l'étude des microbes et associant différents champs d'activités. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Microflore

Plantes microscopique comme les algues, ainsi que les bactéries. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Mustélidés

Nom de famille de mammifères carnivores, tels que l'hermine, la belette, le putois, le vison, la martre, le glouton, le blaireau et les loutres.

## Natura 2000

La Directive Habitats de l'Union Européenne prévoit la mise sur pied d'un réseau de zones protégées baptisé Réseau Natura 2000, dont le but est d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ornithologie

Branche de la zoologie dont l'objet est l'étude des oiseaux. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ostréiculture

Elevage des huîtres.

## Paddle

Sport consistant à se tenir debout sur une planche et à se déplacer sur l'eau en ramant avec une pagaie.

## Palangre

Dispositif pour la pêche en mer des poissons de fond, constitué d'une corde le long de laquelle sont attachés des fils munis d'hameçons.

## Pardons

Pèlerinage rencontré en Bretagne, dédié à un saint.

## Passe

Ouverture le plus souvent étroite dans un obstacle à la circulation maritime par exemple dans une barrière de rocheuse ou corallienne. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Pêche hauturière

Pêche dans la zone maritime éloignée des côtes, hors des eaux territoriales.

## Pelouse aérohaline

Pelouse se trouvant au voisinage immédiat de la mer, soumise à l'influence du vent et des embruns, voire à une sécheresse élevée en été, juste au-dessus des rochers de l'estran ou des falaises.

## Phanérogames

Plantes à fleur marine, comme les Zostères. ([source Parc naturel marin d'Iroise](#)).

## Photophiles

Espèces dont l'existence est liée à un fort éclaircissement direct ou non. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Phototrophe

Se dit des organismes autotrophes qui mettent à profit l'énergie lumineuse pour réaliser la synthèse de leurs aliments. (Les plantes chlorophylliennes, les algues unicellulaires et les cyanobactéries sont phototrophes.)

## Phycotoxine

Substance toxique produite par certaines espèces de phytoplancton. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Polder

Désigne une étendue artificielle de terre conquise sur la mer ou sur une étendue d'eau grâce à des digues, des barrages et dont le niveau est inférieur à celui de la mer. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Poldérisation

Transformation d'une région en polder.

## Prairie subhalophile

Type d'habitat dans les marais littoraux des parties aval des estuaires, qui subit des inondations régulières (grandes marées et crue).

## Pré-salé

Zone humide faite d'alluvions récentes, située à proximité des mers à marées. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ragage

Détérioration due au frottement d'un corps quelconque (en particulier d'un câble) sur un autre corps.

## Régression

Déplacement du trait de côte vers la mer. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Restauration hydromorphologique

Restauration d'un cours d'eau dans sa forme naturelle (profil en long, méandres, ...).

## Rhizosphère

Terme introduit en 1904 par le microbiologiste HILTNER, qui peut se définir comme le sol influencé par les racines. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Ria

Terme d'origine espagnole désignant une basse vallée fluviale ennoyée par la montée du niveau marin après la dernière glaciation. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Saline

Marais destiné à la production de sel par évaporation de l'eau de mer. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

## Salinité

Teneur en sel d'un milieu, en particulier de l'eau de mer.

## Schorre

Mot d'origine néerlandaise qui désigne la zone côtière correspondant à la partie supérieure de l'étage médiolittoral et à la partie inférieure de l'étage infralittoral. Zone généralement vaseuse colonisée par des plantes halophiles (qui supportent le sel) qui n'est pas recouverte qu'aux grandes marées. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Slikke**

Mot d'origine néerlandaise désignant les biotopes littoraux situés dans la zone intertidale, au niveau de l'étage médio-littoral et constitués par des vasières nues découvertes à marée basse. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Spatio-temporel**

Qui intéresse l'espace (un lieu) et le temps.

### **Surcote marine**

Élévation temporaire et locale du niveau de la mer, lié aux conditions météorologiques (dépression atmosphérique, vent, tempête) ou sismique (tsunami).

### **Taxon**

Unité de classification dénommée et regroupant des individus ou ensemble d'espèces. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Tectonique**

Partie de la géologie qui a pour objet l'étude des déformations des corps solides du système solaire, en relation avec les forces (la dynamique) et les mouvements (la cinématique) qui les produisent.

### **Tempétuosité**

Qui est tempétueux, violent.

### **Tidal**

Relatif à la marée.

### **Trait de côte**

Ligne qui marque la limite jusqu'à laquelle peuvent parvenir les eaux marines c'est-à-dire la limite la plus extrême que puissent atteindre les eaux marines. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Trail**

Course à pied de longue distance.

### **Transgression**

Avancée de la mer vers et sur le continent pouvant être due à une surévaluation du niveau marin ou à une subduction du continent ou à une érosion du rivage. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Transport décarboné**

Transport n'utilisant pas de produits issus du pétrole.

### **Turbidité**

Réduction de la transparence d'un liquide due à la présence de matières non dissoutes. Elle est causée par la présence de matière en suspension fine, comme l'argile, les limons les grains de silice. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Vasière**

Étendue intertidale faite de vase, appelée également slikke. ([source dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature de Patrick TRIPLET 2020](#)).

### **Zostère**

Herbe marine vivace (potamogetonacée), à feuilles linéaires, à fleurs verdâtres, formant de vastes prairies sous-marines dites « herbiers ».





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

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Standard : 02 97 68 12 00  
Courriel : [ddtm@morbihan.gouv.fr](mailto:ddtm@morbihan.gouv.fr)