

# RAPPORT

CETE Sud-Ouest

LRPC de Bordeaux/ERE

SG /SPSSI

CP2I / DOSO / CA

19/12/2012

# Données Mer et Littoral DIRM Sud-Atlantique

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)  
[www.cete-sud-ouest.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cete-sud-ouest.developpement-durable.gouv.fr)

# Données Mer et Littoral

## Sous-titre du rapport

### Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	03-04-2012	Recensement données et besoins des services
2	25-05-2012	Complété suite à COPIL du 13-04-2012 et observations des services
3	24-09-2012	Compléments suite à COPIL du 19-06-2012 et fusion des rapports CETE et CP2I
4	23-10-2012	Modifications apportées par les propositions V3.2 de CPII/DOSO du 22-10-2012
5	08-12-2012	Version diffusée aux membres du COPIL
6	06-08-2013	Version finale après prise en compte des remarques des membres du COPIL

### Affaire suivie par

<b>Georges ARNAUD - CETE SO/DLB/ERE et Hervé LUCQ – CP2I / DOSO / CA</b>	
Tél. : 05 56 70 67 75 / Fax : 05 56 70 63 33	Tél.05.56.70.65.31
Courriel : <a href="mailto:georges.arnaud@developpement-durable.gouv.fr">georges.arnaud@developpement-durable.gouv.fr</a> <a href="mailto:herve.lucq@developpement-durable.gouv.fr">herve.lucq@developpement-durable.gouv.fr</a>	

### Rédacteur

Georges ARNAUD - CETE SO/DLB/ERE  
Hervé LUCQ - CP2I/DOSO

Daniel LIROT – CETE SO/DLB/ERE

### Relecteur

Gilles GUILLOUET - CP2I/DOSO  
Tiphaine CARIOU – DIRM Sud Atlantique  
Lydia MARTIN-ROUMEGAS - DIRM Sud Atlantique

<b>Organisme(s) commanditaire(s) :</b> Direction inter-régionale de la Mer Sud-Atlantique (DIRM-SA) Adresse, tél.	
Références administratives : Devis n° 2011800329 n° affaire (le cas échéant) 1733Z491 Affaire commandée le : date et références	
Références documentation :	N °ISRN : EQ-CT33-12-155-FR
Référence(s) intranet : <a href="http(s)://">http(s)://</a>	
Nature du document : rapport	Accessibilité du document : Contrôlée

Le chargé d'affaire CETE,

Georges ARNAUD

Le chargé d'affaire DOSO,

Hervé LUCQ

## Diffusion du document

Libellé destinataires	Nombre d'exemplaires
<i>Commanditaire</i>	<i>x (papier et dématérialisé)</i>
<i>Autre</i>	<i>x (papier et dématérialisé)</i>
<i>CETE SO Documentation</i>	<i>2 (papier et dématérialisé)</i>
<i>CETE SO Archive</i>	<i>1 (papier)</i>

© CETE du Sud-Ouest, 2012, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans autorisation expresse du CETE du Sud-Ouest.

Crédits photos – illustrations : CC BY-NC-SA 2.0 – CETE SO      © Autres

### Mots clefs

mer, littoral, données, information géographique

### Mots clefs géographiques

golfe de Gascogne, façade atlantique, Aquitaine, Poitou-Charentes

## Résumé

Cette étude dresse un état des lieux des bases de données sur les thématiques Mer et Littoral, sur le territoire de la Direction Interdépartementale de la Mer Sud-Atlantique (DIRM-SA), à savoir les littoraux d'Aquitaine et de Charente-Maritime et les espaces maritimes situés au large.

Ce recensement s'est appuyé sur une enquête auprès des services nationaux, régionaux et locaux, ainsi que des établissements publics, pour dresser un inventaire de ces bases de données; ainsi que les métadonnées. L'enquête a également conduit plusieurs services à compléter la saisie des métadonnées, en utilisant les outils de catalogage proposés.

En parallèle, les services de l'État ont fait part de leurs besoins en termes de connaissance des données et d'accessibilité à ces bases de données, ainsi que de leur perception sur les évolutions souhaitables de l'organisation pour les données Mer et Littoral.

L'ensemble de ces éléments seront valorisés par la DIRM pour nourrir sa réflexion sur la constitution d'un Système d'Information Géographique à son échelle et à l'échelle de son territoire, en s'appuyant également sur les propositions organisationnelles et techniques du SPSSI/CPII/DOSO.

Ces propositions s'appuient sur l'analyse des données déjà disponibles et sur les préoccupations et besoins exprimés par les services et organismes rencontrés, dans un contexte de coordination entre les quatre DIRM. Les différents dispositifs envisageables sont examinés, sur les plans organisationnels et techniques:

- utilisation de la plateforme thématique SEXTANT
- utilisation d'une plateforme régionale: PIGMA (Aquitaine) ou PEGASE (Poitou-Charentes)
- implantation d'une plateforme propre: soit pour la DIRM-SA seule, soit commune à l'ensemble des DIRM
- utilisation de l'infrastructure du MEDDE (GEO-IDE à terme)

# SOMMAIRE

<b>1 - RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE</b>	<b>7</b>
1.1 - Démarches de planification	7
1.2 - Projet de la DIRM Sud-Atlantique	7
1.3 - Démarches nationales et des autres DIRM	8
1.4 - Organisation de l'étude	8
1.5 - Cadrage thématique et territoire concerné	9
<b>2 - RECENSEMENT DES DONNÉES</b>	<b>10</b>
2.1 - Élaboration des questionnaires	10
2.2 - Services interrogés	11
2.3 - Portails et bases de données nationales	11
2.3.1 - Sextant	11
2.3.2 - BOSCO	14
2.3.3 - Observatoire national de la mer et du Littoral	15
2.3.4 - Géolittoral	16
2.3.5 - Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM)	17
2.3.6 - Eaufrance et Atlas national des zones conchylicoles	18
2.3.7 - Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	18
2.3.8 - Qualité des eaux de baignades	18
2.3.9 - France Agrimer – données pêche et aquaculture	19
2.3.10 - Conservatoire du Littoral	19
2.4 - Sources régionales structurées	20
2.4.1 - PEGASE en Poitou-Charentes	20
2.4.2 - DREAL Aquitaine	21
2.4.3 - Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne	23
2.4.4 - PIGMA en Aquitaine	24
2.4.5 - Observatoire régional de l'environnement Poitou-Charentes	25
2.5 - Bases de données locales	25
2.5.1 - DDTM 17	26
2.5.2 - DDTM 33	27
2.5.3 - DDTM 64	27
2.5.4 - Grand port maritime de La Rochelle	28
2.5.5 - Grand port maritime de Bordeaux	29
2.5.6 - Agences régionales de santé	29
2.5.7 - Services vétérinaires	30
2.5.8 - Observatoire de la côte Aquitaine	30
2.5.9 - Réseau de recherche littoral Aquitain	30
2.5.10 - Institut des milieux aquatiques	30
2.5.11 - Université de La Rochelle - laboratoire LIENSs	31
2.6 - Synthèse des données par thématique	31
2.6.1 - Biodiversité et espaces protégés	31
2.6.2 - Paysage et patrimoine	32
2.6.3 - Démographie et occupation du sol	32
2.6.4 - Outils intégrés de gestion et d'aménagement	33
2.6.5 - Économie du littoral maritime et ressources marines	33
2.6.6 - Pollution et qualité du milieu	34
2.6.7 - Risques naturels et technologiques sur le littoral	35
2.6.8 - Servitudes	35
2.6.9 - Référentiels	35
2.6.10 - Action de l'État en mer	36
2.7 - Accessibilité des données	36
<b>3 - RECENSEMENT DES BESOINS DES SERVICES</b>	<b>39</b>
3.1 - Services et organismes ayant répondu	39
3.2 - Commentaires sur les bases de données existantes	40
3.2.1 - Difficultés à trouver des données spatialisées	40
3.2.2 - Variations qualitatives selon les territoires et les producteurs	41

3.2.3 - Besoins d'harmonisation dans la présentation des données-----	41
3.2.4 - Accès à certaines catégories de données-----	41
3.2.5 - Travail matériel de saisie et digitalisation-----	42
3.2.6 - Adaptation ou disponibilité des outils-----	42
<b>3.3 - Besoins de mise à disposition de données pour les services</b>	<b>43</b>
3.3.1 - Domaines d'activité et types d'usage-----	43
3.3.2 - Besoins en référentiels-----	44
3.3.3 - Connaissance des limites administratives-----	44
3.3.4 - Besoins en données métiers-----	45
<b>3.4 - Besoins exprimés par les services de la DIRM</b>	<b>46</b>
3.4.1 - Besoins en référentiels-----	46
3.4.2 - Limites administratives-----	46
3.4.3 - Besoins en termes de données-----	47
3.4.4 - Valorisation des données-----	48
<b>3.5 - Souhaits organisationnels</b>	<b>48</b>
<b>4 - PROPOSITIONS D'ORGANISATION DE STRUCTURATION D'OUTILS POUR L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE MER ET LITTORAL PAR RAPPORT AUX BESOINS IDENTIFIÉS</b>	<b>51</b>
4.1 - Analyse des éléments recueillis lors des phases précédentes de l'étude	51
4.1.1 - Constat-----	51
4.1.2 - Analyse des éléments-----	52
4.1.3 - Conséquences-----	55
4.2 - Organisation générale de l'information géographique	55
4.2.1 - Gouvernance-----	55
4.2.2 - Les acteurs :-----	55
4.2.3 - Les dispositifs techniques-----	57
4.3 - Propositions d'organisation	60
4.3.1 - Les solutions organisationnelles-----	61
4.3.2 - Les solutions techniques - Méthode d'analyse -----	63
4.3.3 - Les différentes solutions étudiées-----	64
4.3.4 - La solution préconisée-----	72
4.3.5 - Conclusions-----	73
<b>5 - ANNEXES</b>	<b>75</b>
5.1 - Annexe 1: Glossaire des notions techniques	76
5.2 - Annexe 2: liste des thèmes DIRM-SA	77
5.3 - Annexe 3: territoire DIRM-SA	80
5.4 - Annexe 4: questionnaire recensement des données	81
5.5 - Annexe 5: sites thématiques et administrateurs Sextant	83
5.6 - Annexe 6: liste des données intégrées au SIG Énergies renouvelables en mer (illustration sur la façade Méditerranée)	85
5.7 - Annexe 7: questionnaire sur les besoins des services de l'État	87
5.8 - Annexe 8: liste des jeux de données, producteurs, métadonnées	91

# 1 - Rappel du contexte et des objectifs de l'étude

Dans le cadre de ses nouvelles responsabilités et de ses orientations stratégiques, la Direction Interrégionale de la Mer Sud Atlantique (DIRM SA) a besoin de disposer d'outils pour aider à la réalisation de ses missions.

Les services de l'État sont producteurs et utilisateurs de données « Mer et Littoral » de grandes qualités, mais qui reste bien souvent méconnues et sous exploitées.

Par ailleurs, des initiatives régionales de mutualisation de données géographiques se développent (PIGMA en Aquitaine et PEGASE en Poitou-Charentes,...). Face à ce foisonnement de projets et aux nouvelles prérogatives en matières d'administration et d'interopérabilité de la donnée (Directive INSPIRE), la DIRM SA souhaite organiser la connaissance sur la mer et le littoral de la sous façade maritime sud Atlantique par :

- le recensement de ces données, de leurs métadonnées et de la façon dont elles sont administrées,
- la définition des besoins des services de l'État en mer,
- la proposition de structuration/organisation, de valorisation et de visualisation et de mise à disposition (par le biais d'un Système d'Information Géographique) intégrant les moyens associés (compétences, matériels, structures/service existants), afin de répondre au mieux aux nouvelles exigences de planifications sectorielles en mer, et surtout de gestion intégrée des activités maritimes, de diversification des filières, de préservation du milieu marin, etc.

## 1.1 - Démarches de planification

Cette action sur les données Mer et Littoral viendra nourrir plusieurs démarches de planification concernant particulièrement le milieu marin:

- la mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), passant notamment par l'élaboration d'un plan d'action sur le milieu marin (PAMM) du golfe de Gascogne, avec le suivi de descripteurs du bon état écologique des eaux marines, des pressions-impacts et des activités socio-économiques.
- l'identification de zones propices aux énergies marines renouvelables
- l'élaboration de l'atlas de sensibilité du plan POLMAR-ORSEC
- l'élaboration et l'actualisation des schémas régionaux d'aquaculture marine
- l'application de la stratégie nationale pour les aires marines protégées

## 1.2 - Projet de la DIRM Sud-Atlantique

Créée par décret du 11 février 2010, la DIRM SA est un nouveau service déconcentré de l'État au service de la mer et de ses usagers sur la façade maritime des régions Aquitaine et Poitou-Charentes.

Elle est chargée à l'échelle de son territoire du pilotage des politiques maritimes du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) pour lesquelles elle coordonne les politiques de l'État en mer et sur le littoral.

Son projet de service, validé en octobre 2011, dresse un état des lieux, décline ses orientations stratégiques et ses objectifs opérationnels, et arrête l'organisation du service. 4 orientations ont été définies:

- A. renforcer la sécurité maritime
- B. appuyer le développement durable des activités maritimes
- C. coordonner les politiques publiques de la mer et du littoral
- D. renforcer le pilotage de la DIRM

La présente démarche concoure particulièrement à l'orientation C, elle-même déclinée en 3 objectifs:

- Assurer la coordination au sein de la DIRM des politiques maritimes
  - Organiser et valoriser les connaissances sur la mer et le littoral de la façade Sud-Atlantique
  - Coordonner la conduite des politiques de la mer et du littoral
- Leur mise en œuvre est assurée par la « mission de coordination des politiques publiques de la mer et du littoral ».

### 1.3 - Démarches nationales et des autres DIRM

Il existe 4 directions inter-régionales de la mer, respectivement « Manche orientale-Mer du Nord », « Nord Atlantique-Manche Ouest », « Sud Atlantique » et « Méditerranée ».

Les DIRM exercent l'intégralité des compétences des anciennes directions régionales des affaires maritimes (DRAM). Elles intègrent par ailleurs les missions de signalisation maritime des services des phares et balises et celles de gestion des centres inter-départementaux de stockage POLMAR (pollutions marines). Elles exercent une mission de coordination de l'ensemble des politiques de la mer et du littoral.

Chacune est amenée à engager une démarche de même nature sur son territoire et dans son domaine de compétence.

Les DIRM dépendent des ministères chargés de la mer et du développement durable, et de plusieurs administrations centrales. Chacune d'entre elle est légitime à impulser des actions de coordination des 4 DIRM dans son domaine de compétence. Plusieurs actions d'envergure nationale ont donc également été lancées, en lien direct avec la présente démarche:

- travaux sur différentes bases nationales, que l'on détaillera au chapitre 2.3 de la présente étude
- harmonisation des « SIG Mer et Littoral » des DIRM, pilotée par la DGALN avec l'appui du CETMEF et de l'Agence des Aires marines protégées
- groupe de travail « Géo-information pour la mer et le littoral » (GIMeL) avec un sous-groupe sur les SIG Mer et Littoral des DIRM.

### 1.4 - Organisation de l'étude

Le cahier des charges défini par la DIRM Sud-Atlantique détaille quatre phases dans le déroulement de l'étude confiée au CETE du Sud-Ouest:



Phase 1 :Cadrage de l'étude et mise en place du comité de pilotage.

Phase 2 :Recensement, identification et description des métadonnées « Mer et Littoral » facilement valorisables (producteurs, détenteurs, localisations, statuts...)

Phase 3 :Identification des besoins des services de l'État et proposition de méthode(s) pour l'acquisition et/ou la création de ces données

Phase 4 :Identification des outils existants et réalisation d'une évaluation au regard des besoins de la DIRM et des services de l'État. Proposer une interface de visualisation de données pour enfin obtenir une méthode permettant la réalisation et la gestion quotidienne d'un SIG. Cette phase s'appuie fortement sur les compétences et connaissances du chargé de mission Information géographique du SPSSI/CP2I/DOSO.

## 1.5 - Cadrage thématique et territoire concerné

Un premier travail a consisté à délimiter le périmètre des investigations: liste limitative des thèmes, territoire concerné, services à contacter. Une première réunion du comité de pilotage constitué pour suivre l'étude a permis de valider ces paramètres.

Liste des thèmes retenus, correspondant aux activités essentielles pilotées par la DIRM (voir tableau en annexe 1, avec décomposition en sous-thèmes):

- Action de l'État en mer (découpage administratif, moyens nautiques...)
- Outils intégrés de gestion et d'aménagement (planification maritime, SMVM, GIZC...)
- Économie littorale maritime et ressource marine (pêche, conchyliculture, transport, nautisme...)
- Pollutions et qualité des milieux
- Biodiversité et espaces protégés (inventaires, AMP...)
- Paysage et patrimoine (loi littoral, monuments, sites inscrits et classés...)
- Démographie et occupation des sols
- Risques naturels et technologiques sur le littoral (submersion, trait de côte, épaves...)
- Servitudes (AOT, défense, sentier...)
- Référentiels

Territoire concerné (cartographie en annexe 2)

En mer, le périmètre de l'étude, correspond à l'espace marin limité :  
au large et au sud par la limite de la zone économique exclusive (200 milles nautiques)  
au nord par la limite de compétence des préfets de région en matière de pêche maritime .

Sur terre et dans les estuaires, ce territoire est moins évident à identifier, en raison de l'existence de nombreuses limites (inscription maritime, limite de salure des eaux, limite transversale de la mer...)Le territoire retenu a été le suivant: les communes définies au sens de la loi Littoral (articles L 321-2 et R 321-1 du code de l'Environnement) avec pour l'estuaire de la Gironde la totalité des communes situées en aval de la limite de salure des eaux (Bec d'Ambès).

Services interrogés

La démarche a été limitée aux services de l'État et aux établissements publics.

## 2 - Recensement des données

Le recensement des données existantes constitue la partie la plus volumineuse de la démarche. Cependant il est vite apparu que le domaine Mer et Littoral bénéficiait déjà de nombreux « entrepôts » de données nationales plus ou moins bien connues, tels Sextant ou Bosco, et que des démarches telles que la préparation des appels d'offre nationaux pour le développement des s éoliennes en mer ou la création de parcs naturels marins avaient fortement contribué à dresser un état des lieux.

### 2.1 - Élaboration des questionnaires

En conséquence, la préparation de l'enquête a débouché sur la construction de 3 questionnaires, correspondant à des situations très contrastées.

Le questionnaire de base "*recensement des données existantes*" balaye la totalité des questions qui ont paru utiles pour établir le recensement. Il est à utiliser pour les données qui ne sont pas sous forme de SIG structurés, c'est à dire dans des formats Access, Autocad, tableur, voire liasses de documents papier. Ils correspondent dans la plupart des cas à une utilisation limitée au producteur, qui a adopté la forme matérielle la plus simple pour son activité. Les rubriques du questionnaire sont les suivantes (voir imprimé en annexe 3):

1. Interlocuteur
2. Contenu des données existantes
3. Formalisme
4. Gestion
5. Utilisation
6. Perspectives

A l'opposé, on a considéré qu'il n'était pas utile de mener un questionnaire formel sur les bases de données, plateformes et portails consultables sur internet, dans la mesure où l'on peut prendre connaissance du catalogue de données et des métadonnées. Cette approche s'applique aux infrastructures nationales (Sextant, Bosco, Observatoire du littoral, Géolittoral, Atlas national des zones conchylicoles, INPN..) et souvent à des niveaux d'échelle locale (sites des DREAL, des Agences de l'eau...). On a alors établi un questionnaire des "*SIG catalogués*". En pratique, ce questionnaire est proche du premier, dont il supprime les aspects « Description du contenu » et « Formalisme », puisque ceux-ci peuvent être identifiés librement. Par contre les questions relatives à la gestion, à la mise en valeur et aux perspectives d'évolution et d'utilisation de la base de données ont permis un échange instructif avec les gestionnaires.

Un troisième questionnaire a été proposé pour les bases de données intermédiaires, c'est à dire celles qui sont constituées en SIG, mais ne sont pas accessibles ou qui n'ont pas encore fait l'objet d'un catalogage permettant d'en saisir rapidement les caractéristiques et les conditions d'utilisation. Dans cette situation, on a considéré que le plus efficace était d'inciter au catalogage en s'appuyant sur une liste standard de descripteurs, et le questionnaire proposé est donc le formulaire de catalogage du Géocatalogue, établi par le BRGM.

## 2.2 - Services interrogés

La liste des services interrogés a été validée par le comité de pilotage. La DIRM-SA a envoyé les différents questionnaires et documents de référence par courrier courant décembre. Le CETE a ensuite relancé par messagerie, avec la version numérique des fichiers, lorsque les correspondants étaient bien identifiés. Des contacts directs ou téléphoniques ont permis de préciser les données disponibles et leurs conditions de production et d'utilisation.

Les services destinataires des questionnaires sont les suivants:

- DREAL Aquitaine et Poitou-Charentes / services Connaissance, Risques, Biodiversité
- DRAAF Aquitaine et Poitou-Charentes
- ARS Aquitaine et Poitou-Charentes
- DDTM 33,40, 64 et 17 / pôles observation du territoire, DML
- DDPP 33, 17 et 64 / DDSV
- IFREMER / SEXTANT
- Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne
- BRGM Aquitaine
- GIP Littoral
- GIP ATGeRi
- SHOM
- ADEME
- Grand port maritime de Bordeaux, Grand port maritime de la Rochelle et le port de Bayonne
- Agence des Aires Marines Protégées / pôle géomatique
- Missions d'étude pour la création des parcs naturels marins « estuaire de la Gironde et pertuis Charentais » et « bassin d'Arcachon et son ouvert »
- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- DGALN/DEB/Sous-direction littoral et milieu marin
- DGITM/Direction des Affaires Maritimes
- DPMA/Sous-Direction des ressources halieutiques
- CGDD/ Mission de l'information géographique
- Préfecture maritime de l'Atlantique
- CROSS Etel
- CETMEF
- CETE Normandie Centre
- CEDRE

## 2.3 - Portails et bases de données nationales

Les services intervenant dans le domaine mer et littoral s'appuient fortement sur plusieurs sites nationaux généraux ou thématiques, qui constituent la ressource principale et partagée de la connaissance, et ont été examinés en priorité.

### 2.3.1 - *Sextant*

Adresse du site: <http://www.ifremer.fr/sextant/>

SEXTANT est un entrepôt de données géographiques marines, créé en 1999 par l'Ifremer pour répondre à ses besoins propres. Depuis 2005, ce serveur est accessible via internet, utilisable par tous les partenaires de l'Ifremer sur différents projets ainsi que par le grand public.

Ses partenaires sont les différents services de l'État (DREAL, DIRM, DAM, CETMEF, Préfectures maritimes..), les autres grands producteurs de données (IGN, SHOM, BRGM..), les organismes tels que MNHN, AAMP, Conservatoire du Littoral, CNRS, universités, CEDRE, ainsi que des partenaires européens.

Il y a un administrateur général et des administrateurs thématiques (voir liste en annexe 5); les 70 sites thématiques peuvent se rapporter à des projets (énergies marines renouvelables, Agence des aires marines protégées, granulats marins, SHOM, DCSMM, CHARM, projets européens...), des activités ( Granulats, Dragages, pêche maritimes...) ou des territoires (Caraïbes, DREAL Bretagne, GIP Seine aval...). Chaque producteur de données est responsable de ses données sur Sextant.

Le catalogue SEXTANT comprend actuellement 2170 fiches de métadonnées, compatibles avec la Directive Inspire, correspondant à plus de 5000 couches de données. 1700 fiches sont accessibles au public.

L'arborescence thématique est composée de 6 catégories principales, elles-même découpées en sous-catégories:

- Activités humaines: pêche, infrastructures, réseaux de surveillance...
- Cartes scannées: SHOM, IGN, Ifremer...
- Imagerie: photos aériennes...
- Milieu physique: bathymétrie, hydrographie,...
- Milieu biologique: habitats, espèces...
- Réglementation et gestion: limites administratives, données de navigation...

Plusieurs modes de consultation sont possibles:

- protocole WMS: visualisation
- protocole WFS: téléchargement
- protocole WCS: pour données maillées, telles que modèles numériques de terrain
- protocole SWE: accès aux données de capteurs

Une recherche sur le territoire géographique défini pour notre étude sélectionne 422 jeux de données, dont 313 accessibles au public.

A titre d'illustration la liste suivante est obtenue avec le mot-clé « biodiversité »:

<b>Nom du jeu de données</b>	<b>territoire</b>
Arrêtés de protection de biotope	France
Façade Loire-Gironde-Zones de sensibilité des ressources halieutiques et patrimoniales aux activités d'extraction de granulats marins	Loire -Gironde
Façade Loire-Gironde-Zones de sensibilité halieutique	Loire - Gironde

Parcs naturels régionaux	France
Réserves biologiques de l'Office National des Forêts	France
Réserves de biosphère (MAB)	France
Réserves nationales de chasse et de faune sauvage	France
Réserves naturelles nationales	France
Sites Natura 2000 - directive Habitats : Sites d'Intérêt Communautaire	France
Sites Natura 2000 - directive Oiseaux : Zones de protection spéciales	France
Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres	France
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	France
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF1)	France
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF2)	France
Zones humides d'importance internationale (Ramsar)	France

Catalogue avec le mot-clé « limites administratives »:

Circonscription de bassin (avant le 1er janvier 2008)	France
Frontières maritimes	Globe terrestre
Limite d'espace maritime français non définie par un accord de délimitation avec les États voisins	Globe terrestre
Limite de zones de pêche établies par un accord entre États	France
Limite des 12 milles	Globe terrestre
Limite des 200 milles	Globe terrestre
Limite des 24 milles	Globe terrestre
Limite des 6 milles	France
Limites administratives IGN Geofla (Humboldt) - spécifique Humboldt	France

Catalogue avec le mot-clé « Qualité du milieu »:

DDE 17 - Réseau "Eaux marines" du service de police des eaux littorales	Charente-Maritime
DDE 17 - Réseau "estuaires" du service de police des eaux littorales	Charente-Maritime
DDE 17 - Réseau "pluviaux" du service de police des eaux littorales	Charente-Maritime
DDE 17 - Réseau "ports" du service de police des eaux littorales	Charente-Maritime
Suivis satellitaires de <i>Caretta caretta</i> juvéniles en Atlantique Nord-Est en 2009 - 1/5 Émetteur n°95904	Golfe de Gascogne
Suivis satellitaires de <i>Caretta caretta</i> juvéniles en Atlantique Nord-Est en 2009 - 2/5 Émetteur n°95905	Golfe de Gascogne
Suivis satellitaires de <i>Caretta caretta</i> juvéniles en Atlantique Nord-Est en 2009 - 3/5 Émetteur n°95906	Golfe de Gascogne
Suivis satellitaires de <i>Caretta caretta</i> juvéniles en Atlantique Nord-Est en 2009 - 4/5 Émetteur n°95907	Golfe de Gascogne
Suivis satellitaires de <i>Caretta caretta</i> juvéniles en Atlantique Nord-Est en 2009 - 5/5 Émetteur n°96514	Golfe de Gascogne

Les mots-clés « littoral » et « maritime » débouchent sur la sélection de respectivement 81 et 161 jeux de données, qui peuvent d'ailleurs se recouper.

### **Jeux de données issus du SHOM**

Le SHOM, opérateur de l'État, est l'un des principaux contributeurs. Une grande partie des données du SHOM sont accessibles sur Sextant. Voir le paragraphe 2.3.5 spécifique au SHOM.

### **Jeux de données issus de l'Agence des Aires Marines Protégées**

De création plus récente, l'Agence des Aires marines protégées s'appuie en partie sur Sextant pour publier ses données (cf aussi sites <http://www.aires-marines.fr/> et <http://cartographie.aires-marines.fr/>):

- Espace maritime français et aires marines protégées
- Localisation des aires marines protégées
- Analyses stratégiques régionales
- Référentiels technico-économiques pour la gestion des sites Natura 2000 en mer
  - Activités de cultures marines
  - Sports et loisirs nautiques
  - Pêche professionnelle
- Enjeux relatifs à l'espace marin de France métropolitaine
- Systèmes d'information Nature et Paysage (SINP) (animation partie mer)
- Campagnes d'exploration sous-marines
- Inventaire des habitats marins patrimoniaux (CARTHAM) et programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins en France métropolitaine (PACOMM).

### **2.3.2 - BOSCO**

Adresse du site: <http://www.bosco.tm.fr/>

BOSCO est une base nationale d'information sur l'évolution du trait de côte et la lutte contre l'érosion littorale. Elle est pilotée par le BRGM et le CETMEF. Elle est ouverte aux administrations, établissements publics, bureaux d'études, associations, professionnels indépendants, étudiants.

Les données sont structurées autour de huit thèmes:

- géomorphologie
- bathymétrie et topographie
- hydrodynamique
- hydrologie continentale
- sédimentologie et géologie

- météorologie et climatologie
- ouvrages côtiers et autres aménagements
- contraintes et enjeux terrestres et maritimes

Exemple de données avec le mot-clé « Gironde »:

- analyses granulométriques de 15 plages d'Aquitaine en novembre 1999
- Cartes sédimentologiques – dites cartes G
- Levé sédimentologique comparatif des plages aquitaines – décembre 1996 (BRGM)
- Photo-interprétation des ensembles sédimentaires de la côte aquitaine au 1/25000
- Points d'appui naturels de géoréférencement par calage au sol sur la côte aquitaine
- Trait de côte délimité à partir des orthophotographies littorales 2000 sur la côte aquitaine

### **2.3.3 - Observatoire national de la mer et du Littoral**

Adresse du site: [www.onml.fr](http://www.onml.fr)

Le ministère de l'Écologie, le Secrétariat Général à la mer et la DATAR, en collaboration avec l'Ifremer et l'Agence des aires marines protégées, ont engagé la mise en œuvre de l'ONML. L'observatoire national de la mer et du littoral constitue une évolution de l'observatoire du littoral, mis en œuvre par le service de l'Observation et des Statistiques (SOes) depuis 2003 (dont l'adresse était <http://www.littoral.ifen.fr/>).

L'observatoire se situe en aval des grands systèmes d'information (système d'information sur la nature et les paysages, système d'information sur l'eau...) et des services statistiques ministériels et en amont des différentes attentes (mise en œuvre de la DCE, de laDCSMM, directives Habitats faune-flore-oiseaux, Stratégie Nationale Mer et Littoral).

Ses principales missions sont de fournir des informations brutes ou élaborées sur toutes les thématiques importantes pour la mer et le littoral: données géographiques et statistiques, fiches thématiques, études...

Le classement thématique des données et cartes est le suivant:

- 1 occupation du sol
- 2 eau
- 3 nature et biodiversité
- 4 risques naturels et technologiques
- 5 agriculture
- 6 énergie – industrie
- 7 tourisme
- 8 population – logement
- 9 économie – emploi
- 10 construction et logements

11 pêche maritime  
12 urbanisme

Le site propose des outils de visualisation des données (un certain nombre de jeux de données assez anciennes, mais intégration soutenue de données nettement plus récentes), de réalisation et d'export de cartographie.

### 2.3.4 - **Géolittoral**

Adresse du site: <http://www.geolittoral.equipement.gouv.fr/>

Ouvert depuis le début de l'été 2007, le site Geolittoral est issu du SIGI Littoral, constitué à la suite de la tempête de 1999 et du naufrage de l'Erika, avec acquisition de l'ortho-photographie littorale. Il a pour vocation de participer à la fédération des mécanismes de visualisation des données géographiques concernant le littoral et de s'interfacer avec les initiatives de géoportails locaux et avec le géoportail national.

Les couches disponibles dans Géolittoral sont les suivantes:

- données RTE: potentiel 400-225-150-90-63 kV
- zones de protection environnementales: parcs naturels marins-nationaux-régionaux, oiseaux, habitats, Znieff, zones humides, réserves, sites Ramsar
- zones de protections patrimoine et paysage
- zones Défense: tirs, sous-marins, munitions, abri, plageage, mouillage militaire
- navigation maritime: obstructions, épaves, câbles sous-marins, dispositifs de séparation du trafic, chenaux d'accès, établissements de signalisation maritime
- navigation aérienne
- radars: sémaphores, CROSS, portuaires, Météo, aviation civile
- zones d'extraction de matériaux, zones d'immersion
- ports
- potentiel vent, courant, houle
- bathymétrie
- limites des communes des départements littoraux
- occupation du sol des départements littoraux 2000-2006
- IPLI 1977 selon nomenclature Corine Land Cover
- IPLI 1982 selon nomenclature Corine Land Cover
- Orthophotographie littorale 2000 (V1)
- Orthophotographie littorale (V2 - diffusion progressive)
- BD Ortho IGN – Photos aériennes millésime 2006
- clichés aériens suite Xynthia
- sentier du littoral
- limite des marées
- vulnérabilité aux risques littoraux: submersions, PPRL, zones basses, hauteurs d'eau, indicateurs

Le site Geolittoral héberge le projet « énergies marines renouvelables », et permet une visualisation des données issues de Sextant. Au total, plus de 100 couches, homogénéisées au niveau national, ont ainsi été constituées et regroupées (voir liste détaillée et producteur en annexe 5):



- Techniques (vent, houle, bathymétrie, etc)
- RTE (localisation et potentiel de raccordement)
- Géographiques (fonds de carte)
- Environnement (Natura 2000, réserves biologiques, etc)
- Paysage et patrimoine (sites classés et inscrits, monuments historiques, etc)
- Défense (dépose de munitions, zones de tirs, etc)
- Navigation (aérienne et maritime)
- Radars (sémaphores, CROSS, portuaires, etc)
- Socio-économiques (mouillages, extractions marines, etc)
- Pêche et aquaculture (réglementations, gisements, etc)

Le SIG offre ainsi la possibilité d'avoir des couches directement superposables les unes aux autres, et de conserver une vision globale et locale des territoires concernés. Les données sont accessibles en WMS/WFS. Il y a interconnexion entre Géolittoral et l'observatoire du littoral. Il est important de noter que la plupart des données exploitées via les services wms et wfs sont bancarisées au niveau de l'infrastructure de données spatiale Sextant (idem pour leurs métadonnées)

### **2.3.5 - Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM)**

Adresse du site : [www.shom.fr](http://www.shom.fr)

Le SHOM est un établissement public à caractère administratif (depuis 2007) dont la mission est de connaître et de décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales et d'en prévoir l'évolution. Il assure également la diffusion des informations correspondantes.

Le SHOM produit en particulier les données suivantes à l'échelle des eaux sous juridiction française:

- bathymétrie
  - dalles bathymétriques
  - trait de côte Histolitt
  - MNT bathymétriques: résolution 1km-500 m-250 m
  - produits Litto 3D, en collaboration avec l'IGN
- marée et courants
  - annuaire des marées
  - logiciel SHOMAR
  - prédiction des marées
  - références altimétriques maritimes
  - niveaux marins extrêmes
  - courants de marées: atlas et données numériques
- cartographie
  - cartes marines raster
  - cartes marines vectorielles
  - SCAN littoral, en collaboration avec l'IGN
- bases de données
  - épaves
  - sédimentologie: cartes de nature de fond

- délimitations maritimes: lignes de base droites, limites des 6-12-24-200 milles, frontières maritimes, zones de pêche

L'accès à ces données se fait aujourd'hui sur demande auprès du bureau des prestations et services du SHOM ([bps@shom.fr](mailto:bps@shom.fr)). Le descriptif de ces données est accessible via le site internet du SHOM, dans le catalogue des produits et services du SHOM de « soutien aux politiques publiques et aux acteurs de la mer et du littoral ».

Certaines couches d'information (notamment les couches Inspire) sont également visualisables sur : <http://data.shom.fr/> (protocole WMS).

Le SHOM conduit actuellement un projet dénommé « Entrepôts » pour mettre en place d'ici mi-2013 une infrastructure de données spatiales en ligne (de type « géoportail ») pour faciliter l'accès à ses données, avec notamment de nouveaux services de consultation et de téléchargement des données. »

### **2.3.6 - Eaufrance et Atlas national des zones conchylicoles**

Adresse du site: <http://www.eaufrance.fr/>

Le portail Eaufrance, géré par l'ONEMA, constitue le point d'entrée du Système d'Information sur l'Eau. Il a pour but de faciliter l'accès à l'information publique dans le domaine de l'eau en France. Il donne accès à plusieurs bases de données thématiques sur l'eau, dont Sandre (portail sur les données de référence sur l'eau), Hydro (données sur l'hydrométrie et l'hydrologie), Gest'eau (outils de gestion intégrée de l'eau tels que les SDAGE, SAGE et contrats de milieux), et spécifiquement pour le littoral l'atlas national des zones conchylicoles.

Cet atlas détaille les différentes zones conchylicoles, avec quelques détails de désignation. Son adresse internet directe est [http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/zconchy/frontend\\_dev.php/atlas/](http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/zconchy/frontend_dev.php/atlas/)

### **2.3.7 - Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)**

Adresse du site: <http://inpn.mnhn.fr>

Ce site met en ligne les informations relatives au patrimoine naturel en France (espèces végétales, espèces animales, milieux naturels-ZNIEFF, zones Natura 2000, espaces protégés-et patrimoine géologique) et son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum national d'Histoire naturelle.

### **2.3.8 - Qualité des eaux de baignades**

Adresse du site: <http://baignades.sante.gouv.fr>

Ce site géré par le ministère chargé de la santé donne pour chaque site de baignade contrôlé les résultats des différents prélèvements depuis 2008.

### **2.3.9 - France Agrimer – données pêche et aquaculture**

Adresse du site: <http://www.franceagrimer.fr/Pêche-et-aquaculture>

France Agrimer assume pour les filières de l'agriculture et de la pêche des missions économiques, de conseil, de gestion et de coopération. Pour la filière « Pêche et aquaculture », elle contribue à l'animation de la filière et suit la production et les marchés.

Les données publiées au titre des informations économiques sont les suivantes:

- Production
  - ventes totales des produits de la pêche et de l'aquaculture
  - ventes des produits de la pêche dans les halles à marée
  - ventes des produits de l'aquaculture
  - flotte de pêche
  - entreprises d'aquaculture
  - emplois
- entreprises
  - entreprises de mareyage
  - entreprises de transformation
- échanges
  - balance des échanges
  - Importations et exportations (par espèces, groupes d'espèces, zones géographiques)
- Consommation
  - achats des ménages
  - achats de la restauration
  - répartition des achats par circuit de distribution

### **2.3.10 - Conservatoire du Littoral**

Adresse du site: <http://www.conservatoire-du-littoral.fr>

Le Conservatoire du littoral, est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas et des lacs de 1000 hectares.

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés, fait les travaux de remise en état nécessaires, puis il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités lo-

cales ou à des associations. Il réalise également des études et participe à des actions de recherche.

Dans les régions Aquitaine et Poitou-Charentes, le conservatoire du littoral intervient sur une quarantaine de sites; chacun fait l'objet d'une fiche de description.

## 2.4 - Sources régionales structurées

### 2.4.1 - *PEGASE en Poitou-Charentes*

Adresse du site: [www.pegase-poitou-charentes.fr](http://www.pegase-poitou-charentes.fr)

PEGASE est le portail géographique des services de l'État en Poitou-Charentes. Le site est géré par la DREAL, avec des administrateurs délégués dans chacun des services adhérents. Le site présente des données, un visualiseur et un atlas de cartes. Les données « littoral » ont été principalement alimentées par la DDTM Charente-Maritime.

Le site regroupe environ 400 jeux de données, dont 289 figurent dans le catalogue. Le tableau suivant indique les données intéressant directement le domaine mer et littoral:

NUMERO	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	LIBELLE
112	Eau	AEP	Niveaux des nappes d'eaux superficielles en Poitou-Charentes (surface)
113	Eau	AEP	Unités de gestion et de distribution d'eau potable de Charente (polygone)
115	Eau	Assainissement	Stations d'épuration en Charente-Maritime (ponctuel).
120	Eau	Ouvrage	Ouvrages liés à la production en eau potable en Charente-Maritime (ponctuel).
122	Eau	Qualité-Pollution de l'eau	Eau : zones sensibles (surface)
123	Eau	Qualité-Pollution de l'eau	Eau : zones vulnérables (surface)
127	Eau	Zonages eau	Pré-localisation des zones humides de Charente-maritime(surface)
128	Eau	Zonages eau	Zones d'application des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux:SAGE (surface)
135	Foncier sol	Propriété foncière	Enquête sur le prix des terrains à bâtir en Charente-Maritime (EPTB) - (surface)
136	Foncier sol	Propriété foncière	Propriétés du Conservatoire du littoral
151	Mer-Littoral	Autres activités	Sites du Conservatoire du littoral
152	Mer-Littoral	Autres activités	Orientations stratégiques de première priorité du Conservatoire du littoral (surfaces)
153	Mer-Littoral	Autres activités	Orientations stratégiques de deuxième priorité du Conservatoire du littoral (surfaces)
154	Mer-Littoral	Autres activités	Orientations stratégiques de troisième priorité du Conservatoire du littoral (surfaces)
155	Mer-Littoral	Culture marine	Cadastre conchylicole en Charente-Maritime (surfacique)
156	Mer-Littoral	Limites administratives spéciales	Balises des plages et des chenaux - Littoral de Charente-Maritime. (surfacique)
157	Mer-Littoral	Navigation maritime	Ports maritimes de Charente-Maritime (Surface).
158	Mer-Littoral	Navigation maritime	Équipements de signalisation maritime (ESM) en Charente-Maritime (ponctuel)
159	Mer-Littoral	Topographie	Chemins littoraux en Charente-Maritime
204	Référentiels	Référentiel	Scan 25 Poitou-Charentes (Raster)
206	Référentiels	Référentiel	BD CARTO® : départements Poitou-Charentes et régions limitrophes (surface)
220	Réseau énergie et télécom	Électricité	Eolien : ZDE en réflexion en Poitou-Charentes (surface)
232	Risque	Inondation	Ouvrages de défenses contre la mer (digues) - littoral Charente-maritime (linéaire)
234	Risque	Risque technologique	Périmètres d'application des PPI
235	Risque	Zonages risques naturels	Cartorisques en Poitou-Charentes (surface)
239	Risque	Zonages risques technologiques	Plan de prévention des risques technologiques en Poitou-Charentes (surface)
240	Santé publique	Santé publique	Classement sanitaire des zones conchylicoles non fousseurs en charente-Maritime (huîtres et moules)
242	Santé publique	Santé publique	Classement sanitaire des zones conchylicoles fousseurs en Charente-Maritime (coques, palourdes,...)
250	Site industriel production	Site de production d'énergie	Eolien : ZDE en Poitou-Charentes
252	Site industriel production	Site de production d'énergie	Éolien : Permis de construire éolien en Charente-Maritime (ponctuel).
254	Site industriel production	Site industriel	Installations classées (SEVESO et autorisées) en Poitou-Charentes (point)
266	Tourisme loisirs sports	Tourisme	Terrains de camping en Charente-Maritime (surfacique)
267	Tourisme loisirs sports	Tourisme	Terrains de camping en Charente-Maritime (point)

## 2.4.2 - DREAL Aquitaine

Adresse du site: [www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/cartes-donnees-et-publications-r305.html](http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/cartes-donnees-et-publications-r305.html)

L'accès Intranet (Métiers-territoires/ Connaissance et évaluation environnementale /Connaissance/ Consulter le patrimoine) permet d'accéder à la liste des données dis-

ponibles, plus complète que celle du site internet, mais le catalogue lui-même n'est consultable sur le serveur DREAL que sur le réseau interne de la DREAL.

Liste des jeux de données accessibles sur internet, en relation avec Mer et Littoral:

Numérisation des documents d'urbanisme	
Zonages Natura 2000 relevant de la Directive Habitat en Aquitaine	
Zonages Natura 2000 relevant de la Directive Oiseaux (Zones de protection spéciale) en Aquitaine	
Communes soumises à la loi Littoral en Aquitaine	
Communes d'Aquitaine: contours, superficies, population, densité de population	
ICPE en Aquitaine (cartes rendues accessibles en 2012)	
Sites inscrits en Aquitaine	
Sites classés en Aquitaine	
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGES) – bassin Adour-Garonne	
Contrats de rivière – bassin Adour-Garonne	
Arrêtés préfectoraux de protection de biotopes	
Bulletin hydrologique Aqui-Aqua en région Aquitaine	
Services de prévision des Crues – bassin Adour-Garonne	
Zones de protection en Aquitaine	
Inventaire des ZNIEFF d'Aquitaine – Type I et type II	
Réserves Naturelles Régionales (RNR) en Aquitaine	
Parcs naturels régionaux (PNR) en Aquitaine	
Réserves Naturelles nationales (RNR) en Aquitaine	
ZICO (Zones d'importance pour la conservation des Oiseaux) en Aquitaine	
Inventaire des zones vertes en Aquitaine	
Unités hydrographiques de référence (UHR) – Bassin Adour-Garonne	
Cours d'eau à enjeux anguilles – Bassin Adour-Garonne	
Cours d'eau à enjeux poissons migrateurs, hors Anguilles – Bassin Adour-Garonne	
Stations de mesure de la qualité des eaux – cours d'eau – Bassin Adour-Garonne	
Stations de mesure hydrométriques – Bassin Adour-Garonne	
Périmètres de plans de gestion des Poissons-Migrateurs (PLAGEPOMI) – Bassin Adour-Garonne	
Zone de répartition des eaux (ZRE) superficielles – Bassin Adour-Garonne	
Bassins Anguilles	
Zones sensibles à l'eutrophisation (ZS) – Bassin Adour-Garonne	
État de la planification – SCOT en Aquitaine	
Zones de répartition des Eaux (ZRE) – communes – Bassin Adour-Garonne	

Littoral – Zonage simplifié des Plans d'Occupation des Sols	
Littoral – Occupation du sol du littoral aquitain en 2000 (ditIPLI-2000)	

### 2.4.3 - Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne

Adresse du site: <http://www.adour-garonne.eaufrance.fr/>

Chacune des agences de l'eau gère un système d'information sur l'eau. Il met à disposition l'information publique dans le domaine de l'eau: état des milieux aquatiques, volumes prélevés, pollutions rejetées, référentiel des cours d'eau, zonages et planification.

Les référentiels présentés sont les suivants:

- hydrographie
- limites administratives
- zonages réglementaires
- zonages de programmation
- masses d'eau DCE
- référentiels non géographiques: codification des paramètres, des méthodes, des stations d'épuration...
- zones humides

Sont publiées les données sur la qualité des eaux, issues de la base de données SANDRE (cf portail Eaufrance – chapitre 2.3.5). Les données sur la qualité des eaux côtières et des eaux de transition, issues de l'Ifremer, des cellules qualité des eaux des services de l'État, et du contrôle de la qualité de baignades sont présentées sur le site envlit de l'Ifremer (<http://envlit.ifremer.fr>).

On trouve également des données sur les diverses utilisations de l'eau (production d'eau potable, épuration des eaux, hydroélectricité, agriculture, industrie, loisirs, ...) et les pressions qu'elles génèrent sur les milieux aquatiques : pressions polluantes ponctuelles ou diffuses, pressions sur la ressource, pressions hydro-morphologiques.

Le catalogue de données avec les mots-clé « mer » et « littoral » énumère les jeux de données suivants:

Libellé	Source
BD Carthage – Zones hydrographiques	SANDRE
Masse d'eau côtière	SANDRE
Limite des 1 mille de la laisse de basse mer pour la France métropolitaine (à partir de la ligne de base droite)	SANDRE
Limite des 300 mètres de la laisse de basse mer pour la France métropolitaine (limite de compétence des maires pour l'exercice de la police de baignade)	SANDRE
Données relatives à la gestion des activités de dragage	SANDRE
Zones sensibles – Arrêté 1999	SANDRE

Zones sensibles – Arrêté 1994	SANDRE
Zones sensibles – Arrêté 2005	SANDRE
BD Carthage – Laisse des plus hautes eaux	SANDRE
Masse d'eau de transition	SANDRE
Zones sensibles	SIE Adour-Garonne
Axes grands migrateurs amphihalins	SIE Adour-Garonne
Cours d'eau classés (circulation des poissons migrateurs)	SIE Adour-Garonne
Masses d'eau de transition	SIE Adour-Garonne
Masses d'eau rivières	SIE Adour-Garonne
Masses d'eau côtières	SIE Adour-Garonne
Masses d'eau plan d'eau	SIE Adour-Garonne
Stations de mesure de la qualité des eaux littorales	SANDRE

Les données hydrobiologiques figurent sur le site de l'ONEMA.

#### 2.4.4 - **PIGMA en Aquitaine**

Adresse du site: [www.pigma.org](http://www.pigma.org)

PIGMA (Plateforme d'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine) constitue le portail régional en Aquitaine pour l'information géographique de ses différents adhérents et partenaires, en regroupant et structurant les données et en permettant un accès étendu aux différents référentiels. Il regroupe 336 partenaires: services de l'État, collectivités, établissements publics, ...

Le littoral constitue un des principaux axes de travail et de développement.

Le catalogue PIGMA possède plus de 1350 couches. La nouvelle plateforme GeoOrchestra est en service depuis décembre 2011.

L'interrogation avec le mot-clé « littoral » donne 140 couches et jeux de données, dont on donne un extrait:

Libellé	Source
Gironde – carte de l'environnement marin dans le bassin d'Arcachon	ifremer
Aquitaine – Littoral aquitain – occupation du sol en 2000	DREAL
Aquitaine – communes soumises à la loi Littoral	DREAL
Landes – localisation des lagunes	
Données entomologiques des plages (Landes et Gironde)	OCA
Images satellites optiques sur le bassin d'Arcachon	OCA
Flux continental d'azote et de phosphore vers le Bassin d'Arcachon	OCA
Cartes des peuplements benthiques du bassin d'Arcachon en 2002	OCA



Relevés des friches observées sur les cotes Est et Sud du bassin d'Arcachon	OCA
Suivi des biocénoses benthiques du cantonnement de pêche de Guéthary+lac marin d'Hossegor	OCA
Relevé des ouvrages sur le domaine public maritime – bassin d'arcachon	OCA
Emplacement des bornes de suivi du trait de côte – Landes et Gironde	OCA
Suivi pelagos de la colonne d'eau dans le chenal d'Arès	OCA
Suivi moléculaire aux stations SOMLIT du bassin d'Arcachon	OCA
Submersion Xynthia – surfaces inondées après vérification terrain	OCA
Échouage de mammifères marins	OCA
Mesures de réflectance sur les plage océanes du Cap Ferret et sur le Banc d'Arguin	OCA
Aquitaine – stations de mesure hydrométriques	OCA

#### 2.4.5 - **Observatoire régional de l'environnement Poitou-Charentes**

Adresse du site: [www.observatoire-environnement.org](http://www.observatoire-environnement.org)

L'observatoire régional de l'environnement en Poitou-Charentes a été créé à l'initiative de l'État, du Conseil Régional et des associations de protection de l'environnement afin d'assurer des missions d'intérêt général liées à l'information du public et à l'aide à la décision en matière d'environnement.

Il décline des informations sur les thématiques de l'air, du bruit, des déchets, de l'eau, de l'éducation à l'environnement, de l'énergie, du patrimoine naturel, des paysages, de la radioactivité et des risques. Il comprend en particulier un portail sur l'eau (appuyé notamment par les bases de données du Sandre, des agences de l'eau, de l'ifremer) ainsi qu'un portail biodiversité (données de la DREAL, de l'Institut Atlantique d'aménagement du territoire Poitou-Charentes, des associations de protection de l'environnement...).

### 2.5 - Bases de données locales

Chaque service local gère des données sur son domaine de compétence, avec des outils de différente nature:

- contributions à une base de données nationale
- intégration dans un SIG géré à l'échelle du service lui-même, dont les couches et jeux de données peuvent à leur tour faire l'objet de versements dans des SIG plus larges, en général par thématiques
- bases de données locales, dans la forme qui correspondait le mieux à la production et à l'exploitation par le service lui-même. On peut alors avoir des reports dans un fichier local Mapinfo ou équivalent, sur un fond cartographique sous Autocad ou équivalent, dans une base de données ou un tableur alphanumérique qui peut comprendre

des coordonnées ou des éléments de localisation, ou sous forme uniquement de fiches papiers alphanumériques ou cartographiques.

### 2.5.1 - DDTM 17

La DDTM de Charente-Maritime s'est fortement impliquée dans les SIG relatifs au littoral depuis leur lancement à la suite de la tempête de 1999, conjugués avec les données d'urbanisme et celles liées à l'activité maritime, avec une mission géomatique centralisée.

Les données correspondant à la mer et au littoral sont les suivantes (les métadonnées sont existantes sous Adélie ou en cours de saisie) :

Nom de la base de données	nomenclature	responsable
PLU avancement des procédures	Aménagement-urbanisme	MOG
PLU zonages généralisé	Aménagement-urbanisme	MOG
PLU zonages cadastraux	Aménagement-urbanisme	MOG
SCOT périmètres	Aménagement-urbanisme	MOG
Communes loi littoral	Aménagement-urbanisme	MOG
Spatialisation loi littoral	Aménagement-urbanisme	MOG
Terrains de camping	culture-société	MOG
Cadastre conchylicole	Mer-littoral	DML
Classement sanitaire des coquillages (fouisseurs)	Mer-littoral	DML
Classement sanitaire des coquillages (non fouisseurs)	Mer-littoral	DML
AOT individuelles (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Concessions de plage (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Balisage des plages et des chenaux	Mer-littoral	DML
Limite du DPM (partiel) (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Limites administratives de ports	Mer-littoral	DML
Zones de mouillage	Mer-littoral	DML
Équipements de signalisation maritime	Mer-littoral	DIRM 17
Cales de mise à l'eau (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Zones de pêche de loisir (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Défenses contre la mer – ouvrages (accès restreint)	Eau-ouvrage	DML
Défenses contre la mer - altitude	Eau-ouvrage	DML
Défenses contre la mer – gestion (accès restreint)	Eau-ouvrage	DML
Chemins littoraux (cheminement)	Mer-littoral	DML
Chemins littoraux (juridique)	Mer-littoral	DML

Trait de côte (accès restreint)	Mer-littoral	DML
Trait de côte Histolitt	Mer-littoral	MOG
Litto 3D (RGE Alti)	Mer-littoral	MOG
Scan Littoral	Mer-littoral	MOG
Cadastre PCIV	Foncier-sol	MOG
BD Ortho 20 cm (10 cm sur le territoire CDALR)	Mer-littoral	MOG

### 2.5.2 - **DDTM 33**

Les dernières évolutions de l'organigramme de la DDTM 33 ont créé au sein du Service Maritime et Littoral une « Unité Gestion de l'espace maritime et littoral » qui regroupe le pôle « cultures marines et environnement » et le « pôle domanialité et travaux maritimes ».

Les données produites sont les suivantes:

- cadastre ostréicole (logiciel AMYOS), qui présente une partie cartographique d'un coté, les éléments de gestion administrative de l'autre, avec des interactions entre ces deux facettes
- limite du domaine public maritime
- sentier littoral
- occupation du domaine public maritime, mobilisant des fichiers Mapinfo, DAO, cartographiques, données administratives sous tableur. Un projet national ADOC piloté par la DGALN/DEB est destiné à structurer l'enregistrement de ces données, avec un travail important pour l'intégration des données éparses existantes.
- Recensement d'ouvrages: cf versement fait à l'observatoire de la cote Aquitaine
- bathymétrie: versement au SHOM des relevés réalisés en liaison avec les bureaux d'étude et le SIBA
- cultures marines: périmètres, nature des occupations...
- périmètres portuaires: sur des bases souvent anciennes

Les autorisations de mouillage ont été transférées aux communes.

Par ailleurs l'unité « gestion des marins et des navires » gère des fichiers tels que les immatriculations des navires de plaisance ou le fichier des embarquements.

### 2.5.3 - **DDTM 64**

Les données produites au titre des activités maritimes sont:

- contrôle pour le compte de la DPMA de la pêche professionnelle et de la pêche de loisir
- points de débarquement pour la civelle
- contrôle de sécurité des bateaux de plaisance
- navires, types de navigation, temps passé en mer
- rôle des marins, brevets, équipages
- bathymétrie
- gestion du DPM

- plans de balisage
- suivi des zonages de protection au titre de l'environnement

La capitainerie intervient pour de nombreux sujets relatifs au port de Bayonne, lequel est exploité par une structure spécifique.

#### **2.5.4 - Grand port maritime de La Rochelle**

Adresse du site: [www.larochelle.port.fr](http://www.larochelle.port.fr)

Créé en 2006 comme port autonome, le grand port maritime de La Rochelle est un établissement public à caractère industriel et commercial. Ses missions sont:

- l'accueil des navires
- le développement d'activités économiques dans l'emprise foncière et les bâtiments du port
- la mise à disposition des outillages portuaires
- les voies ferrées portuaires

Pour son activité le port est donc amené à suivre un certain nombre d'indicateurs, afin de renseigner les bases de données nationales et de rendre compte aux administrations de tutelle.

Pour le trafic du transport maritime, les éléments sont renseignés pour chaque navire (base DIANE « mouvements des navires », puis compilés dans des statistiques mensuelles et annuelles par nature de matériaux:

- céréales – oléagineux
- produits pétroliers
- produits forestiers, dont sciage/placage – pâtes à papier - grumes
- sables
- vracs agricoles
- autres – dont vrac industriel

Sont également suivi les déchets:

- déchets des navires
- réparations navales
- déchets du port
- stockage des inertes (une installation sur l'emprise portuaire)

Un troisième volet permet d'alimenter le suivi environnemental, qui fait l'objet d'un bilan annuel, avec les données suivantes:

- eaux portuaires
- sédiments portuaires
- eaux résiduaires
- panache turbide et site d'immersion
- actions d'amélioration
- qualité de l'air: en partenariat avec Atmo-Poitou-Charentes, sur les ,poussières de céréales et d'hydrocarbures
- bruit
- sols

Le port dispose d'une équipe propre assurant le suivi de la bathymétrie, qui réalise des relevés sur les bassins de la zone portuaire, notamment les chenaux d'approche, les zones de mouillage, les zones d'extraction de granulats et sur la zone d'immersion des produits de dragage.

Un dernier volet correspond à la gestion foncière de l'emprise portuaire:

- suivi du patrimoine foncier
- périmètre du port
- bâtiments
- locataires
- gestion du DPM

### **2.5.5 - Grand port maritime de Bordeaux**

Adresse du site: [www.bordeaux-port.fr](http://www.bordeaux-port.fr)

De création beaucoup plus ancienne comme port autonome que celui de La Rochelle, les informations produites par le grand port maritime de Bordeaux couvre des champs étendus, dans la mesure où son territoire couvre l'ensemble de l'estuaire de la Gironde.

On y retrouve les informations sur le trafic maritime, avec des informations globales annuelles, mais qui peuvent être plus détaillées dans la nature des produits (hydrocarbures, céréales, tourteaux et huiles, engrais, charbon et coke de pétrole, conteneurs, autres), et à l'intérieur de la catégorie conteneurs (articles manufacturés, conteneurs vides, boissons, denrées alimentaires, produits chimiques, bois, papier et carton brut, matériaux de construction, produits métallurgiques, nourriture pour animaux, autres).

Les données relatives à la navigation sur la Gironde sont publiées sur le site internet de la DDTM 33: bouées, câbles, chenaux de navigation, conduites et lignes aériennes, épaves, feux, limites de circonscription, marégraphes, passes, voies de communication, zones de vidage.

Le grand port Maritime de Bordeaux est récemment adhérent à la convention PIGMA, et de nombreuses données deviennent donc accessibles via ce site.

### **2.5.6 - Agences régionales de santé**

Les agences régionales de santé ont pris la suite des anciennes DDASS pour le suivi sanitaire des eaux de baignades.

Chaque délégation départementale assure le suivi sanitaire des baignades, et saisit leurs localisations et les caractéristiques. Ces données sont versées dans la base nationale SISE, citée au chapitre 2.3.8.

### **2.5.7 - Services vétérinaires:**

Les services vétérinaires interviennent dans le circuit de valorisation des produits de la mer, en particulier pour les procédures d'agrément des établissements. Les données sont saisies dans une base de données nationale, dont une partie est d'accès libre.

On distingue plusieurs catégories d'établissements:

- expédition de la production conchylicole
- élevage – aquaculture
- ateliers de mareyage
- transformation des produits de la mer, qui peuvent être éloignés du littoral

### **2.5.8 - Observatoire de la côte Aquitaine**

Accès depuis le site <http://www.littoral-aquitain.fr/> ou directement par <http://littoral.aquitaine.fr/>.

Les opérateurs techniques de l'observatoire de la côte aquitaine sont le BRGM et l'ONF. Depuis 2000, l'observatoire a accumulé les données et connaissances sur l'érosion du littoral et sur les paramètres qui influent sur cette évolution, ainsi que sur l'environnement du littoral. Une grande partie des données est également accessible sur la plateforme PIGMA (cf chapitre 2.4.4)

### **2.5.9 - Réseau de recherche littoral Aquitain**

Accès depuis le site <http://www.littoral-aquitain.fr/> ou directement par <http://rrla.epoc.u-bordeaux1.fr/>

Le RRLA regroupe depuis 2005 des équipes scientifiques et des laboratoires de recherche, opérant sur les systèmes côtiers ainsi que sur les estuaires et les lagunes.

Il contribue en particulier fortement aux projets tels que:

- BARCASUB: impact de la dépoldérisation sur le risque submersion dans le Bassin d'Arcachon
- OSQUAR: ostréiculture et qualité du milieu, qui alimente des bases de données sur les huîtres, les herbiers, la qualité du milieu marin
- SOMLIT (service d'observation en milieu littoral) sur les données de l'environnement littoral (paramètres tels que la température ou la salinité), en plusieurs sites du bassin d'Arcachon et de l'estuaire de la Gironde
- ANCORIM (atlantic network for coastal risk management)

### **2.5.10 - Institut des milieux aquatiques**

Adresse du site: <http://www.institutdesmilieuxaquatiques.com/>

Créé en 1992 , l'IMA est une structure d'études, de conseil et d'assistance technique dans les secteurs des pêches maritimes et estuariennes, de l'aquaculture et de l'environnement aquatique.

Il publie ses données sous forme de rapports d'études.

### 2.5.11 - Université de La Rochelle - laboratoire LIENSs

Le laboratoire LIENSs (adresse du site <http://lienss.univ-larochelle.fr/> ) alimente en particulier plusieurs observatoires:

- SONEL (système d'observation du niveau des eaux littorales)
- ECOP (évolution des côtes et des pratiques)
- CRMM (centre de recherche sur les mammifères marins)

## 2.6 - Synthèse des données par thématique

On pourra se reporter au tableau général en annexe, qui énumère près de 600 jeux de données, en précisant leur titre et le thème de rattachement, la couverture géographique, le producteur et/ou l'administrateur ou distributeur, les références de catalogue quand elles existent.

Les chapitres suivants s'efforcent de regrouper par thématique ces différentes données, en se référant aux thématiques identifiées par la DIRM Sud-Atlantique dans le cahier des charges de la présente étude. Elles sont regroupées par familles de données, la liste précise des jeux de données pouvant être obtenue par tri ou par sélection dans le tableau général.

### 2.6.1 - Biodiversité et espaces protégés

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
inventaires et espaces protégés: arrêtés de protection de biotope, sites Natura 2000 directives Oiseaux et Habitats-faune-flore, sites Ramsar, réserves naturelles, ZNIEFF de type 1 et 2, etc	MNHN/DREAL	INPN (téléchargement +WMS+WFS)
Espaces protégés Terrains du conservatoire du littoral	Conservatoire du littoral	INPN (téléchargement +WMS+WFS)
Aires marines protégés (regroupant 15 catégories à l'échelle des eaux sous juridiction française) : parc naturel marin, sites Natura 2000 en mer, arrêté de protection de biotope ayant une partie marine, réserves naturelles ayant une partie marine, domaine public maritime relevant du Conservatoire du littoral, sites Ramsar en mer, etc.	Agence des Aires Marines Protégées	<a href="http://cartographie.aires.marines.fr/?q=node/15">http://cartographie.aires.marines.fr/?q=node/15</a> (téléchargement WMS + WFS)

Espaces protégés Réserves biologique (de l'ONF)	ONF	INPN (téléchargement +WMS+WFS)
Suivi satellitaire de <i>Caretta caretta</i> juveniles	Aquarium de La Rochelle	SEXTANT
carte de l'environnement marin dans le bassin d'Arcachon	CNRS/IFREMER	PIGMA (catalogue métadonnées)
carte des peuplement benthique, suivi plancton sur le bassin d'Arcachon	UMR CNRS- EPOC	PIGMA (catalogue métadonnées)
données entomologique des plages (landes gironde)	Maison de la nature du Bassin d'Arcachon	PIGMA (catalogue métadonnées)
Divers relevés sur le bassin d'Arcachon ; faciès ONF, emplacement et arrachages des algues, etc	BRGM	PIGMA (catalogue métadonnées)
Échouage mammifères marins	Centre de la mer de Biarritz/ Centre de recherche sur les mammifères marins	PIGMA (catalogue métadonnées)
Suivi des biocénoses benthiques sur Guéthary, Hossegor	Centre de la mer de Biarritz	PIGMA (catalogue métadonnées)
Périmètre des Plans de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) Bassin Adour et Garonne	DREAL Aquitaine	Geoportail
Cartographie de ressources pêche, coquilles... dans pertuis charentais, bassin d'Arcachon, façade Loire-Gironde, côte landaise,...	IFREMER	SEXTANT
Carte d'habitats physiques des fonds marins en France métropolitaine (échelles 1_300000, 1_1000000) - version 2011	AAMP/IFREMER	SEXTANT
Cartographies physique, faune et flore baie de l'Aiguillon	IFREMER	SEXTANT
Ressources trophiques accessibles aux oiseaux limicoles	Université La Rochelle LIENSs /DYFEA	SEXTANT

### 2.6.2 - Paysage et patrimoine

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
Sites inscrits et sites classés en Aquitaine et Poitou-Charentes	DREAL Aquitaine / SDAP; DREAL PC	Métadonnées_sites inscrits en Aquitaine / Poitou-Charentes
Photos anciennes Aquitaine et Poitou-Charentes	IFREMER, SHOM, photothèque nationale	SEXTANT
Données dunes, ouvrages, plages, lagunes, paléovallées	BRGM	PIGMA (catalogue métadonnées)
Ouvrages ONF	ONF	PIGMA (catalogue métadonnées)
Recensement de l'agriculture 2000	DRAAF Aquitaine	Géoportail

### 2.6.3 - Démographie et occupation du sol



<b>Types de données</b>	<b>Producteur et/ou gestionnaire</b>	<b>Accessibilité</b>
Numérisation des documents d'urbanisme, zonage simplifié des POS	DREAL	MetaDonnees_documents-urbanisme
contours, superficies, population, densité de population Départements, communes:	IGN/INSEE/DREAL	MetaDonnees_départements_contour-population
IPLI 1977, 1982, 2000	DREAL	Géoportail
Mode d'occupation du sol sur le littoral LittoMOS Niveau détaillé, niveau simplifié; sentier du littoral	CETE NORMANDIE CENTRE	Géolittoral
Occupation du sol à grande échelle	GIP Littoral aquitain	PIGMA (catalogue métadonnées)
Pays, terrains de camping ... en Charente-Maritime	DDTM 17	Géoportail
Accès des plages de l'île de Ré et de l'île d'Oléron 2009	LIENS	SEXTANT
Câbles sous marins et autres obstructions marines	SHOM	SEXTANT
CDA la Rochelle _ points du réseau -pluviaux- sur le littoral	CDA La Rochelle	SEXTANT
Corine Land Cover 1990, 2000, 2006	CGDD - SOeS	SEXTANT

#### **2.6.4 - Outils intégrés de gestion et d'aménagement**

<b>Types de données</b>	<b>Producteur et/ou gestionnaire</b>	<b>Accessibilité</b>
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux; contrats de rivière	GEST'EAU/MEEDDM /ONEMA	MetaDonnees_SAGE_Adour-Garonne
Communes soumises à la loi Littoral en Aquitaine	DREAL	MetaDonnees_communes_loi littoral
Littoral aquitain Plan plages	GIP Littoral Aquitain	PIGMA (catalogue métadonnées)
Réseau des pistes cyclables départementales	CG 33	PIGMA (catalogue métadonnées)
Points de surveillance REMI 2011	IFREMER	SEXTANT
Quartier maritime français des navires de pêche (version SIH)	IFREMER	SEXTANT
Zones de répartition des eaux souterraines et des eaux superficielles	DREAL de zone	SANDRE/SEXTANT
Zone conchylicole et classement sanitaire	Oieau	SEXTANT
Délimitation des zones exclusion, fort, modéré	CETE Normandie Centre	SEXTANT

#### **2.6.5 - Économie du littoral maritime et ressources marines**

<b>Types de données</b>	<b>Producteur et/ou gestionnaire</b>	<b>Accessibilité</b>
AOT individuelles, cales de mise à l'eau, concessions de plages, limites des ports, zones de mouillage, permis de construire éoliennes et photovoltaïque, zones de développement éolien en Charente-Maritime	DDTM 17	Données DDTM 17 et/ou Géoportail
Mouvement des navires (base DIANE)	Ports La Rochelle - Bordeaux	Sites internet: statistiques globales
Zone de cultures marines (Zones conchylicoles)	IFREMER	Géolittoral (fiche site SANDRE)
Zones d'exploitation de granulats marins	IFREMER	SEXTANT
Ressources minérales sur la façade Loire-Gironde	IFREMER	SEXTANT
Façade Loire Gironde - Activité de pêche par flottille	IFREMER	SEXTANT
Gisement éolien en mer posé; gisement houlomoteur	CETE Normandie Centre	Géolittoral/Sextant
Inventaire des zones d'aptitude aquacole du littoral français conchyliculture, pisciculture 1999	IFREMER	SEXTANT
Localisation des plageurs 2008, 2009, 2010	LIENS	SEXTANT
Zone Économique Exclusive	SHOM	SEXTANT
Zones des métiers de la pêche professionnelle dans les pertuis charentais	IFREMER	SEXTANT

## **2.6.6 - Pollution et qualité du milieu**

<b>Types de données</b>	<b>Producteur et/ou gestionnaire</b>	<b>Accessibilité</b>
Chimie des eaux des rivières et des sédiments dans le bassin d'Arcachon	UMR CNRS 5805 EPOC	PIGMA (catalogue métadonnées)
Alluvions, sédiments, stratification sur littoral aquitain	BRGM	PIGMA (catalogue métadonnées)
macro déchets flottants en mer, suivi du littoral côte basque	Syndicat mixte Kosta Garbia	PIGMA (catalogue métadonnées)
Cartes sédimentologiques	SHOM	BOSCO (catalogue métadonnées)
Cartes géologiques	BRGM	Géoportail
Lithothèque Nationale d'Echantillons Marins	BRGM	Géoportail
Atlas des fonds meubles du plateau continental du golfe de Gascogne, cartes biosédimentaires zone du large au 1_500000	IFREMER/Université de Bretagne Occidentale	Géoportail
Classement sanitaire des coquillage bivalves fousseurs et non fousseurs sur le DPM	DDTM 17	Géoportail
Chlorophylle, température, turbidité	IFREMER	SEXTANT
Eaux littorales	SANDRE	SEXTANT
Morphologie du toit du substratum mésozoïque du	Université La Rochelle	SEXTANT

plateau continental des pertuis charentais	LIENSs /	
Points de surveillance eau de baignade	Ministère Santé	SEXTANT
Rapports de pollution POLREP du CEDRE de 1998 à 2009 - spécifique Humboldt	CEDRE	SEXTANT
Rejets de stations d'épuration des eaux	DGALN	SEXTANT

### 2.6.7 - *Risques naturels et technologiques sur le littoral*

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
Installation classées pour la protection de l'environnement	DREAL	MetaDonnees_ICPE en Aquitaine
Ouvrages de défense contre la mer en Charente-Maritime	DDTM 17	données _DDTM17_DéfensesMer
Plans de prévention du risque d'érosion littorale, de submersion marine et de feux de forêt	DDTM	Géoportail
Événements, glissements, mouvements de terrain, submersion marines	BRGM	PIGMA (catalogue métadonnées)
Aléas côtiers et enjeux	BRGM	BOSCO (catalogue métadonnées)

### 2.6.8 - *Servitudes*

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
communes soumises à la loi Littoral	DREAL	PIGMA (catalogue métadonnées)
Servitudes de passage piétons sur le littoral, cheminements littoraux en Charente-Maritime	DDTM 17	Géoportail
Zones militaires de la France métropolitaine, zones de tir, zones de dépôt de mines et d'explosifs	SHOM	SEXTANT

### 2.6.9 - *Référentiels*

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
Orthophotographies littorales v1 et v2 , SCAN, BD Carto, BD Topo	IGN/CETE-NC/ MEDDE	Geolittoral (fiche Adélie)
Concordance des zéros maritimes et terrestres; Références Altimétriques Maritimes, Toponymes	SHOM	BOSCO (catalogue métadonnées)

marins et côtiers		
Photos aériennes obliques	SHOM	BOSCO (catalogue métadonnées)
Géofla France métropolitaine	IGN	Géoportail
BD Carthage Métropole_ Zones hydrographiques	SANDRE	Géoportail
Lots de données bathymétriques	SHOM	Géoportail
Litto3D	SHOM/IGN	Géoportail
Trait de côte Histolitt Métropole V2.0	SHOM/IGN	Géoportail
Délimitations maritimes des 6, 12, 24, 200 milles	SHOM	Géoportail
Cartes marines	SHOM	SEXTANT
Épaves répertoriées par le SHOM sur les côtes de France métropolitaine	SHOM	BOSCO / Géoportail / SEXTANT

### 2.6.10 - Action de l'État en mer

Types de données	Producteur et/ou gestionnaire	Accessibilité
arrêtés de réglementation de la pêche	DPMA	SEXTANT
Autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime	DDTM	Données DDTM
Balisage des plages et des chenaux en charente Maritime	DDTM 17	Données DDTM
Établissements de signalisation maritime (ESM)	DIRM	Géoportail
Frontières maritimes, limites zones de pêche	SHOM	Géoportail
Masses d'eau côtières; masses d'eau de transition	SANDRE	Géoportail
Limites des zones de navigation réglementée de surface en France métropolitaine sous forme d'arcs	SHOM	SEXTANT
Zones de mouillage réglementé de la France métropolitaine sous forme de polygones	SHOM	SEXTANT
Limites de dépôts d'explosifs et de mines anciennes en France métropolitaine sous forme d'arcs	SHOM	SEXTANT

## 2.7 - Accessibilité des données

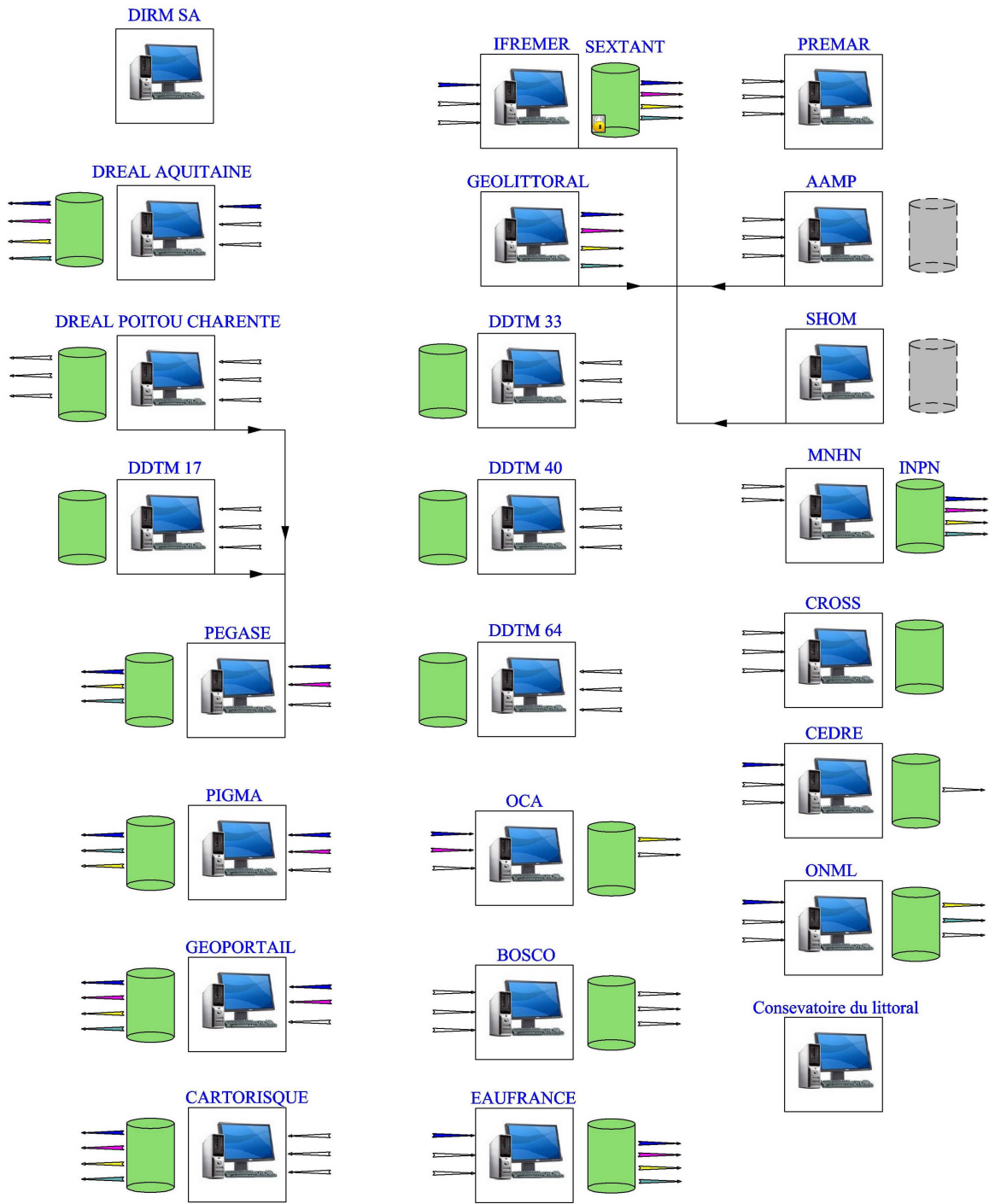
Une grande partie des données publiées sur les sites nationaux et l'essentiel des sites régionaux ou interrégionaux sont cataloguées, conformes à la directive Inspire et interopérables. Certaines données sont cependant d'accès limité, en raison de leur caractère confidentiel, ou communicables que dans le cadre de traitements collectifs à caractère plus statistique.

Les accès peuvent également être limités aux seuls services directement gestionnaires, à l'ensemble des administrations de l'État – avec le cas échéant une procédure d'inscription préalable, aux seuls adhérents...

Pour les entrepôts de données locales, les données restent souvent confinées sur un serveur, voire un ordinateur local, dans la mesure où leur exploitation relève du seul service producteur. Dans ces cas de figure, les données seront rarement configurées pour être facilement mise en ligne et/ou consultables. Même pour répondre à un besoin de même nature, chaque service aura développé une mise en forme différente, qui nécessitera un travail lourd de définition de la structure d'accueil pour harmoniser sur le territoire régional ou national.

A titre d'exemple, le travail en cours pour les occupations du domaine public maritime fait l'objet d'une définition nationale, et impliquera un travail important d'insertion des données existante dans la nouvelle base.

Le schéma en page suivante illustre la variété des différentes sources de données, les conditions d'alimentation des bases et entrepôts de données, des modes de consultation et d'exportation des données, des interactions existant entre certains sites:



- Lien WMS
- Lien WFS
- Visualisation de cartographie
- Téléchargement
- Intégration - mise à disposition de documents, d' informations
- appareillage de stockage et diffusion
- appareillage de stockage et diffusion en préparation
- Présence d'un accès public ou sécurisé

## 3 - Recensement des besoins des services

### 3.1 - Services et organismes ayant répondu

Le recensement des besoins s'appuie sur les entretiens avec les représentants des services de l'État et des organismes ayant répondu dans le cadre de cette enquête (cf en annexe 6 le cadre du questionnaire).

- DREAL Aquitaine / Mission Connaissance et Évaluation
- DREAL Poitou-Charentes / Service Connaissance des territoires et évaluation
- DDTM 17 / Mission Observation Prospective
- DDTM 33 / Service Maritime et Littoral
- DDTM 64 / Délégation à la Mer et au Littoral 64-40
- DDPP 17 / Direction des Services Vétérinaires
- Grand Port Maritime de La Rochelle / Mission Développement Durable
- Grand Port Maritime de Bordeaux / Direction de la Stratégie – Direction de l'Aménagement
- Préfecture Maritime Atlantique / Action de l'État en mer
- CROSS Etel / pôle VMS
- CETMEF / Division Ingénierie
- SHOM / Direction de la Stratégie – Maîtrise de l'information et produits
- CEDRE
- IFREMER / projet SEXTANT
- Agence des aires marines protégées
- DGITM / Direction des Affaires Maritimes
- DGALN / DEB / Sous-direction du littoral et des milieux marins – Information géographique
- DPMA / Sous-direction des Ressources Halieutiques
- Agence de l'Eau Adour-Garonne / Mission Littoral – Cellule Données et connaissances
- Mission d'étude pour la création du parc naturel marin du bassin d'Arcachon et de son ouvert
- Mission d'étude pour la création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et des pertuis charentais »
  - Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes
  - CETE Normandie-Centre / Environnement, Énergie et Littoral
  - DIRM-SA / Division de l'Action Économique et de l'Emploi Maritime
  - DIRM-SA / Division de la Sécurité et des Contrôles Maritimes
  - DIRM-SA / Phares et balises
  - DIRM-SA / Mission Coordination des Politiques Publiques de la Mer et du Littoral

Pour plusieurs de ces services et organismes, les interlocuteurs rencontrés avaient une connaissance détaillée des données produites par l'ensemble du service et de l'avancement de la constitution de bases de données plus structurées, et conjointement des besoins de ces autres entités du même service. C'est notamment le cas pour les services Géomatiques ou Connaissance des DREAL Aquitaine et Poitou-Charentes et de la DDTM 17.

Ce recensement des besoins tient compte également des éléments d'un rapport de la DGITM/DAM daté d'octobre 2011 intitulé « Recensement des pratiques et des besoins de services des affaires maritimes en matière de géomatique », synthétisant les réponses des DIRM, DML, CSN, Phares et balises et CROSS. Certains passages de ce rapport seront ainsi présentés en italique.

La DIRM/MCPPML a en outre formalisé courant mai 2012 une synthèse des besoins de ses différentes composantes, que ce soit en termes de référentiels, de données, de valorisation de ces données, d'outils. Sont également abordés les moyens techniques et humains.

En dernier lieu la démarche engagée au niveau national par le groupe de travail GIMEL « géo-Information pour la mer et le littoral » (animation DGALN-CETENC-IFREMER-AAMP) vient préciser les besoins perçus par les administrations centrales, les DIRM et les établissements publics. Une attention particulière a été portée aux réflexions de la DIRM Nord Atlantique Manche Ouest, qui mène une démarche de même nature, et collabore régulièrement avec la DIRM-SA dans le cadre de la façade atlantique.

Les paragraphes suivants développent les commentaires et besoins exprimés par les services et organismes rencontrés. Le questionnement avait été structuré selon 3 axes (cf annexe 7):

- besoins comme utilisateur de données existantes
- besoins de mise à disposition d'autres données
- besoins en terme d'organisation de la gestion des données Mer et Littoral

Les besoins exprimés par les différentes entités de la DIRM SA font l'objet d'un développement spécifique, qui peut recouper les expressions des autres services ou faire apparaître des préoccupations mieux exprimées ou plus spécifiques en fonction des missions respectives.

## **3.2 - Commentaires sur les bases de données existantes**

### **3.2.1 - *Difficultés à trouver des données spatialisées***

Il existe de nombreux sites présentant des données, dédiés au domaine maritime comme Sextant, ou thématiques comme Eaufrance, INPN, le suivi des baignades, ou territorialisés comme les plateformes régionales. Par le jeu des liens, des portails, des duplications et moissonnages, une recherche sur internet amène rapidement à rebondir d'un site à un autre. Les services soulignent la difficulté à trouver des données, ou la véritable source des données, au milieu de la multitude de sites, malgré les outils et moteurs de recherche, par exemple dans le domaine environnemental.

Ainsi les données liées à POLMAR sont à rechercher dans différents services, même si 75% figurent sur Sextant. (*CETMEF*)



### **3.2.2 - Variations qualitatives selon les territoires et les producteurs**

Sur des territoires précis, on peut ne pas disposer de données alors que la base nationale est réputée plutôt bien renseignée. Des campagnes de mesure pour des acquisitions complémentaires sont alors nécessaires

*Exemple* stock d'huîtres sauvages, stock de crépidules, coquillages, moules..., données pour étude du rôle des prés-salés via les juvéniles de crevettes et de poissons).  
*Mission PNM Bassin d'Arcachon*

Les recherches poussées peuvent buter sur la mise à jour des informations dans les bases nationales, par exemple pour les aires marines protégées, pour lesquelles l'INPN n'est pas forcément la source la plus à jour. L'Agence des aires marines protégées a engagé une démarche qualité avec notamment l'ensemble des DREAL et le Conservatoire du Littoral. De la même façon, le dispositif d'alimentation du site Cartorisque ne fonctionne pratiquement plus depuis environ 2 ans.

### **3.2.3 - Besoins d'harmonisation dans la présentation des données**

En conséquence un travail d'harmonisation est souhaité. Il faudra préciser quelles sont les couches prioritaires à harmoniser (cf les constats faits sur la disparité de nombreuses données lors de la collecte pour les énergies marines renouvelables), pour les passer en Covadis et les normaliser. A priori ce sont les couches pour la DCSMM et les PAMM, notamment:

- cadastre conchylicole
- limite du DPM
- limites de salure des eaux, limites portuaires, limites territoriales en mer...

Cette harmonisation pourra aussi être réalisée directement dans le cas d'un opérateur national; c'est par exemple le cas pour l'harmonisation des limites maritimes, pour lesquelles le SHOM a été désigné comme référent.

De la même façon, on a constaté des disparités sur la production des données et donc leur qualité, quand chaque organisme de recherche ou association applique sa propre méthode, par exemple avec des échelles de travail et de restitution différentes. Une harmonisation de ces méthodes via le MNHN serait souhaitable. *Mission PNM bassin d'Arcachon.*

### **3.2.4 - Accès à certaines catégories de données**

En raison de leur contenu, de leur présentation matérielle ou des droits d'accès et d'utilisation, il est en pratique difficile de récupérer les données.

*Exemple* RGA -recensement général agricole - pour AEAG; données pêche, données Défense)

Certaines données pourtant existantes ne sont pas accessibles. C'est le cas pour les données récentes (moins de 2 ans) recueillies par les chercheurs, qui bénéficient gé-

néralement d'un délai de publication pour leurs travaux, avant mise à disposition d'éventuels concurrents. C'est également le cas pour certaines données Défense, non accessibles en dehors d'un réseau très restreint, en raison de leur caractère confidentiel.

De la même façon, on a constaté des difficultés de mise à disposition de certaines données, en fonction des droits de diffusion qui n'étaient pas ouverts, et ont dû faire l'objet de négociations spécifiques (AAMP)

Par ailleurs, dans le cadre du projet sur les énergies marines renouvelables, une démarche spécifique a dû être engagée pour avoir communication de données des comités régionaux des pêches.

Les données relatives à la pêche maritime souffrent d'une diffusion très restrictive, qu'il s'agisse de la réglementation des pêches et/ou des statistiques de pêche. Pour des raisons de confidentialité, ces données précises ne sont pas communiquées, uniquement regroupées à une échelle de représentation statistique large. C'est notamment le cas d'une manière générale pour la réglementation des pêches et sa traduction spatio-temporelle (exemple du box merlu ou encore de la zone interdite au chalutage dans la bande des 3 milles nautiques). La constitution du portail halieutique et la cartographie systématique des textes réglementant ces activités pourraient faire évoluer cette situation

### **3.2.5 - Travail matériel de saisie et digitalisation**

Les bases de données spatialisées locales sont techniquement difficilement mises à disposition d'autres utilisateurs. Le rapport DAM illustre bien cette situation: « *pour les données métiers, 9% le sont sous format papier, 6% dans des fichiers stockés localement, 26% dans des fichiers stockés sur serveur réseau, 13 % dans des bases de données locales et 6 % dans des bases nationales.* »

Les services producteurs de données n'ont pas spontanément le besoin ni la capacité à saisir leurs informations sur des supports partageables et accessibles. La situation évolue quand d'autres niveaux formalisent une application nationale ou un besoin de mise en commun à une échelle territoriale de niveau interdépartementale.

### **3.2.6 - Adaptation ou disponibilité des outils**

Sur le plan technique, pour certains téléchargements devenus assez faciles, certains utilisateurs ne disposent pas des outils adaptés pour lire les données et les utiliser (lecture de Litto 3D par exemple; la DDTM17 utilise IGN Map dont l'accès est gratuit)

Les unités territoriales des services peuvent parfois buter sur des impossibilités de communications avec les serveurs locaux ou internet. *DDTM33/DML/UGEML – Port LR*

La sophistication des outils et des techniques se heurte alors au savoir-faire réel des individus. Le rapport DAM illustre également ce point: « *Les deux tiers des personnes interrogées déclarent ne pas avoir de connaissance en géomatique. Au sein de leurs services, 60 % des agents ne connaîtraient pas ce domaine. En matière d'organisation, dans 70 % des cas, il n'y aurait pas de service dédié à la gestion des informations cartographiques. Lorsqu'il y en a un, il s'agit de la MICO en DIRM, de la cellule géomatique de la DDTM et/ou du service culture marine de la DML. Ces structures, lorsque elles existent comptent moins de cinq personnes.* »

Sur le plan technique, on va vers une demande accrue de formats informatiques permettant de visualiser, de télécharger, de consulter des capteurs en temps réel, d'importer les modèles numériques de terrain. Le téléchargement en format raster ne permet pas de retravailler la mise en forme de données comme on le souhaiterait pour un traitement d'un ensemble de couches.

### **3.3 - Besoins de mise à disposition de données pour les services**

Les données nécessaires sont celles qui correspondent à l'activité des différents services:

- celles produites par un service pour lui-même, qui traduisent l'accomplissement de ses missions, avec une forme adaptée à ses conditions de travail et aux outils dont il dispose. Un autre service peut agir de même sur un autre territoire et adopter des supports différents
- celles produites par un service dans le cadre d'une application métier nationale, qui peuvent ensuite faire l'objet d'exploitations à une autre échelle territoriale ou thématique
- celles importées depuis une source externe, qui sera selon le cas directement le producteur ou un dépositaire de données
- celles que l'on souhaiterait avoir mais qui n'existent pas (encore), ou que l'on ne réussit pas à se procurer
- celles qui résultent du traitement de données élémentaires et constituent des données en valeur ajoutées

Dans cette approche, les besoins exprimés juxtaposent souvent les données dont la production est en cours ou programmée par le service lui-même, la mise à disposition de données qu'on utilise déjà plus ou moins régulièrement, le souhait d'accès à des données dont on ignore si elles existent ou non.

Les interlocuteurs sont donc également demandeurs des métadonnées, bien que ceux qui doivent faire le travail de rédaction trouvent la charge lourde.

#### **3.3.1 - Domaines d'activité et types d'usage**

Le rapport DAM a dressé la liste suivante: « *En matière de domaine d'intervention, la sécurité maritime, la protection de l'environnement, la pêche et la conchyliculture sont majoritairement citées. Viennent ensuite la planification stratégique et la régulation des activités maritimes, la coordination des politiques publiques de la mer et du littoral, la plaisance, les études, la prospective et l'évaluation. Enfin, dans une moindre*

mesure, la recherche et le sauvetage, la gestion du DPM, la sécurité des navires et la formation sont cités.

Les utilisateurs souhaitent utiliser l'information géographique pour la localisation (91 %), l'aide à la décision (72 %), la représentation (60%), la communication (47%) et l'analyse spatiale (40%).

Le contenu des données correspondant à ces domaines est illustré dans les paragraphes suivants.

### **3.3.2 - Besoins en référentiels**

« En matière de données de référence, 80 % demandent les fonds marins et la cartographie des zones côtières, 68 % les limites administratives, 60 % les orthophotographies littorales et 25 % les cartes marines. Ce dernier chiffre est à relativiser, les cartes marines comportant les fonds marins. » (rapport DAM)

Une demande fortement exprimée par les services rencontrés concerne une simplification des accès aux référentiels du SHOM, en particulier le SCAN Littoral. Cette négociation est pratiquement aboutie, avec des droits collectifs déjà mis en place dans un premier temps pour les services relevant du programme 113 DGALN, et plus récemment avec une licence collective sur le SCAN Littoral acquise par la DAM (Direction des Affaires Maritimes) pour l'ensemble des services centraux et déconcentrés du Ministère de l'Ecologie, ainsi que les écoles et lycées professionnels maritimes. La démarche de globalisation est analogue à celle qui avait débouché sur une convention globale du ministère avec l'IGN, ou aux achats collectifs de référentiels par des structures telles PIGMA.

Les besoins plus explicitement cités par les services portent sur:

- Orthophotographie
- bathymétrie, notamment la couche bathymétrie de litto3D

### **3.3.3 - Connaissance des limites administratives**

- Limites administratives (PREMAR, SHOM)
- servitudes marines (PREMAR)
- arrêtés de pêche (PREMAR)
- limites de salure (AAMP)
- limites portuaires (AAMP)
- limites du domaine public maritime (DDTM, SHOM)

Le SHOM semble le plus à même de mettre à disposition ces géoinformations, mais doit disposer avec certitude de la bonne source d'information. Il est mandaté pour être

responsable de la production et, quand il ne produit pas lui-même, de la centralisation des délimitations en mer. La question de leur diffusion reste également en suspend puisqu'il n'existe pas à ce jour de convention (hors accords commerciaux) entre les services du MEDDE et le SHOM.

### 3.3.4 - **Besoins en données métiers**

Le rapport DAM avait recensé un certain nombre de données métiers recherchées par les services: « *Concernant les données métiers, 75 % des utilisateurs souhaitent visualiser les positions des phares et balises, 62 % la ligne de base et les eaux territoriales, 50 % la position des navires, le cadastre conchylicole et les zonages environnementaux, 43 % les zones économiques exclusives, 28 % les risques technologiques et naturels, 15 % les régions OSPAR. Le DPM et ses occupations, le cadastre terrestre sont également cités.*

*Deux projets de cartographie numérique sont en cours dans les CROSS : MARYLIN pour la recherche et le sauvetage en mer et POSEIDON/VISION pour le contrôle des pêches*

*Phares et balises: besoins particuliers autour des plans de balisage et de la mise en place des ESN. »*

Dans le cadre de la présente enquête, les besoins de la liste suivante ont été cités explicitement par les services:

- schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine
- gestion des granulats marins
- atlas de sensibilité POLMAR (DREAL, CETMEF, PREMAR)
- cartes formatées à l'échelle DIRM (PREMAR, Port)
- cadastres conchylicoles (PREMAR, SHOM)
- cadastre terrestre zone littorale (AEAG)
- mise à jour des données IFEN (DREAL)
- manifestations nautiques autorisées (CROSS)
- zones de mouillage (PREMAR)
- fonds sédimentologiques (CETMEF)
- cartes géologiques (DDTM, DREAL)
- évolutions du trait de côte (DREAL, BRGM, DDTM)
- accès pêche à pied (DDTM)
- patrimoine culturel et naturel, paysage, ZPPAUP, (CETMEF)
- données de planification territoriale (SHOM)
- risques: submersion, érosion... (DDTM, DREAL, DPMA)
- énergie (DREAL, CETMEF)
- aspects tourisme dans la bande littorale: emplacement des campings, hôtels, etc (CETMEF)
- cartographie des zones de pêche pour gestion en temps réel (CROSS)
- servitudes d'utilité publique et contraintes pour les zones de pêche: extraction de granulats, éolien, zones de clapage (CROSS)
- cartographie et qualité des baignades (ARS, DDTM)
- données qualité de l'eau (IFREMER, AEAG, PNM)

- zones oiseaux, zones milieux naturels, Natura 2000 (*AAMP, CEDRE, DPMA, DREAL*)
- substrats (*CEDRE*)
- parcs naturels (*DDTM, CEDRE*)
- données détaillées et localisées sur les stocks de coquillages, poissons, herbiers... sur littoral et estuaires (*PNM, DDTM*)
- contrôle de la pêche fluvio-maritime (*DDTM*)
- PV de pêche (*DDTM*)
- activité et position des navires (*DPMA, CROSS, Ports, DREAL, DDTM*)
- équipages; rôle des marins; temps passé en mer; brevets (*DDTM*)
- procès-verbaux (*DDTM*)
- emplacement et activité des établissements de production et transformation maritimes (*DDSV, DDTM*)
- données du conservatoire du littoral (*DREAL*)

### **3.4 - Besoins exprimés par les services de la DIRM**

Les besoins exprimés par les services de la DIRM correspondent aux informations qui lui sont nécessaires pour ses différentes missions:

- gestion de crise Polmar,
- documents et données pour la mise en œuvre de la directive cadre stratégie sur les milieux marins, le plan d'action milieu marin, la stratégie de façade
- coordination de la saisie et de la valorisation des données des directions Mer et Littoral implantées dans les directions départementales des territoires et de la mer.

Ces besoins recoupent ou complètent ceux exprimés par les autres services consultés.

#### **3.4.1 - Besoins en référentiels**

- les SCAN IGN
- BDTOPO
- BDPARCELLAIRE
- BDORTHO et orthophotographie littorale
- données bathymétriques
- tronçons routiers
- 

#### **3.4.2 - Limites administratives**

- limites basses eaux/vives eaux
- laisse de mer

- ligne de base
- limites des 3, 6, 12, 24 milles
- limite de la ZEE (zone économique exclusive)
- limites de compétence des préfets de région, de département et maritimes
- limite de compétence des CROSS
- limites transversales de la mer
- limite de salure des eaux
- unités administratives GEOFLA (communes, départements, régions)

### **3.4.3 - Besoins en termes de données**

- atlas de sensibilité POLMAR
- aires marines protégées, zones de protection environnementales
- accès aux données ALADIN
- position et nature des ESM (établissements de signalisation maritime)
- zones à risque pour la navigation (passes du bassin d'Arcachon, chenaux, épaves, obstructions marines...) et câbles et conduites
- données hydrographiques et géomorphologiques (houle, salinité, courants, trait de côte, bathymétrie, sédimentologie et aménagements littoraux)
- zones inondables et zones submersibles
- zones de défense marine
- réglementation des pêches, périmètres des arrêtés de pêche
- culture marine (cadastre conchylicole...)
- activités en mer (extraction de granulats, EMR, dragage...)
- sites de dragages, sites d'immersion de déblais...
- sites éoliens
- zonages eau douce (SDAGE, SAGE, zones humides...)
- ouvrages de protection, digues
- plans de pose de barrages
- matériels d'intervention pour pollution et sécurité
- installations industrielles
- campings, centres de vacances
- densité de population
- voies d'accès au littoral
- établissements économiques maritimes et conchylicoles

En parallèle, rappelons les besoins de données identifiés par la DIRM-NAMO dans son enquête de 2011:

- description de la frange côtière (occupation du sol),
- description du milieu marin/littoral (données environnementales, biologiques ou physiques),
- données du service (localisation des différents sites DIRM/DML),
- exploitation de la mer et du littoral (pêche, culture, exploitation industrielle du sous sol, énergies renouvelables...),
- limites administratives (ZEE, limites des départements, limites de compétences...),
- navigation (voies de navigation, établissements de sécurité maritime, trafic...),

- réglementation (arrêté, pêche, zone protégée... ),
- sécurité (danger pour la navigation, moyens des secours...),
- protection du milieu et de la ressource (zones de protection, compétence du conservatoire du littoral, parc naturel marin...),
- sanitaire (prélèvement, classements sanitaires...)

#### 3.4.4 - Valorisation des données

La DIRM a identifié des jeux de données pour lesquels elle pourrait apporter une plus-value grâce à un traitement et une mise en forme adaptés à l'échelle de son territoire d'action.

- digitaliser les données papier sur les arrêtés relatifs à la pêche (périmètre de l'arrêté) (*Ressources durables et action économique*)
- données sous forme de tableurs sur : (*Emploi et formation maritimes*)-
  - le nombre de marins actifs
  - la qualification des marins par département ( brevets) mais la base de données utilisée (ITEM) ne permet pas d'extraire les données facilement
  - nombre de marins pêcheurs par genre de navigation et par zone géographique
  - nombre d'élèves en formation initiale et continue dans les lycées professionnels maritimes
  - nombre et type de diplômes délivrés par région
  - nombre et type de dérogations délivrées par direction
  - données CROSS sur les avaries. Actuellement le CROSS communique au *centre de sécurité des navires* des rapports sur les accidents/avaries/naufages. Les coordonnées du lieu d'accident y figurent.

### 3.5 - Souhaits organisationnels

Le rapport DAM illustre le contexte de l'approche des services vis à vis des outils et bases de données numérisées: « *Un tiers environ des services utilise mapinfo, 6 % utilisent QGIS et plus de 20 % utilisent des produits spécifiques comme scannav, max-sea, Autocad ou la visionneuse mapinfo.*

*57 % des personnes interrogées consultent des sites internet cartographiques parmi lesquels Géolittoral, Geoportail, Google earth, sextant, marine trafic, observatoire du littoral, passageweather, windguru, windsup, marinetraffic.com, aislive.com, ainsi que les outils du ministère, cartélie, carmen et des sites régionaux, CRIGE PACA, Geobretagne.*

*L'information géographique est majoritairement utilisée pour la localisation (86%), l'aide à la décision (64 %), la représentation (57%), la communication (30%), l'analyse spatiale (15%).*

*Enfin, les personnes interrogées souhaitent bénéficier d'action de formation (62%), d'un accompagnement dans la démarche (42 %), d'actions de mise en réseau (40 %).*



*elles souhaitent également la mise en place d'une infrastructure technique nationale ou locale (32%).*

*Concernant le stockage de l'information, une harmonisation des pratiques est également à réaliser et une offre d'hébergement de couches métiers « mer » harmonisées serait la bienvenue. »*

Les réactions sur la création d'une plateforme DIRM nouvelle sont globalement favorables, en s'interrogeant sur la plus-value qu'elle peut représenter:

- elle permettrait un regroupement logique par rapport au territoire et aux domaines de compétence de la DIRM. Cette échelle intermédiaire entre le national et le local est jugée plutôt intéressante.
- elle apporterait une simplicité de lecture et d'accès aux données cohérentes, en poussant à l'harmonisation de certaines données constituées à l'échelle locale et actuellement non bonifiées
- une plus-value correspondrait par exemple à des synthèses ou des traitements de type atlas ou étude de référence (cf actions des plateformes régionales PEGASE ou PIGMA)
- par contre les travaux d'harmonisation qui ont vocation à être finalisés au niveau national ne doivent pas passer par une étape régionale
- il faudra adopter un dispositif qui ne nécessite pas de travail de duplication pour les producteurs de données
- un site ou un portail nouveau DIRM devra simplifier le système et non simplement constituer un site de consultation supplémentaire.

Pour l'harmonisation des SIG mer et Littoral:

*Le rapport DAM le soulignait déjà: « Une harmonisation des différents outils serait souhaitable, Aujourd'hui les utilisateurs sont à la recherche d'informations qui existent mais sont difficilement accessibles. La multiplicité des sites et outils n'est pas étrangère à cet état de fait. (ADELIE, géocatalogue, sextant, geolittoral...).*

*En DML, le projet AMYOS vise à gérer de façon centralisée le cadastre conchylicole. Il en sera de même pour les autres concessions sur le DPM via le logiciel ADOC. Plus généralement la gestion du domaine public maritime mérite d'être étudiée.*

*On pourra s'appuyer sur les travaux de recensement menés par les DIRM puis définir les couches nationales à fabriquer en priorité, via un passage en COVADIS. »*

Pour harmoniser les SIG mer et Littoral (cf SIG EMR, GT SIG DIRM, GT-GIMeL), on pourra s'appuyer sur les travaux du CNIG de 2003 qui avaient abouti à une première définition d'un socle de référence intitulé « référentiel géographique du littoral » (RGL); dans les documents préparatoires à la réunion du GT-GIMeL du 2 avril 2012, l'Ifremer et l'Agence des aires marines protégées reprennent ce travail et proposent ainsi une liste exhaustive de référentiels géographiques relatifs à la mer et au littoral:

#### Imagerie

- Orthophotographie littorale V2 (version précédente vieille de plus de 10 ans)

- Cartes marines sur l'ensemble des eaux françaises

#### Données physiques

- Zone terre/mer (sous forme de polygone et compatible avec le trait de côte histolitt)  
Estran (polygone)
- MNT bathymétrique et topographique à différents niveaux de résolution spatiale
- Nature des fonds (sédiments)

#### Données administratives en mer

- Découpage officiel des mers et océans (IHO) (polyligne et polygone)
- Maillage international « MARSDEN »
- Limite de salure des eaux (polyligne)
- Limite transversale de la mer (polyligne)
- Limite latérale de compétence des préfets en mer (polyligne)
- Délimitations maritimes (ligne de base droite, limite de la mer territoriale, de la zone contigüe, frontières maritimes, plateau continental juridique)

#### Réglementation des usages

- Réglementation des pêches (données existantes, non diffusées et à mettre à jour en continu)
- Limites portuaires (polygone)
- Établissement de signalisation maritimes (phares et balises entre autres) (point)
- Toponyme, hydronyme, oronyme (point)

Le CETMEF et l'Agence des aires marines protégées ont rédigé le mandat pour le groupe de travail SIG DIRM. Ce groupe de travail veillera à prioriser les besoins en données des DIRM et à établir les moyens nécessaires pour mettre en place des standards de données.

Sur le plan des moyens un dispositif nouveau DIRM mobilisera des géomaticiens et administrateurs de données, ainsi que du matériel dédié, serveur notamment. Une mise en commun avec un service plus structuré pour la géomatique tel que la DREAL peut être étudiée, ainsi que la création d'un réseau des correspondants géomatique des DIRM.

Sont aussi à considérer les problèmes techniques dans l'hypothèse de l'appui sur des serveurs nationaux, sur les temps de connexion...Ceci peut conduire au besoin de stocker dans tous les cas de figure un certain nombre de données en local. La capacité de stockage des serveurs pour de gros volumes de données est à considérer.

Quelques observations complémentaires:

- Attention à la multiplication d'échelles de constitution de bases de données (local, départemental, régional, inter-régional, national...)
- Travailler aussi sur les cahiers des charges calibrant les données et leur intégration ultérieure dans les bases de données.
- Questions sur la durée de conservation des données, et sur les règles de gestion de ces stocks.

## **4 - Propositions d'organisation de structuration d'outils pour l'information géographique Mer et Littoral par rapport aux besoins identifiés**

### **4.1 - Analyse des éléments recueillis lors des phases précédentes de l'étude**

#### **4.1.1 - Constat**

##### **a) Difficultés actuelles recensées par les services enquêtés :**

On peut présenter de manière succincte une liste non exhaustive de difficultés rencontrées par les services enquêtés:

- Difficulté pour trouver la véritable source de données
- Difficulté d'accès aux données (présentation, droits, pas numériques, qualité disparate, connexions Internet)
- Données inaccessibles
- Hiatus entre publication locale, régionale et nationale
- Manque de moyens de traitements (Litto 3D)
- Manque de formations

##### **b) Besoins recensés**

Parallèlement aux difficultés les services ont une idée précise de leurs attentes. Ils les décrivent comme des utilisateurs. Nous les présentons ici telles que recensées sous la forme d'une liste non structurée. Par la suite ces demandes seront présentées sous une forme plus technique comme des fonctionnalités d'un dispositif :

- Harmonisation des données entre les services
- Se limiter au moins dans un premier temps à la gestion du domaine public avec liste de données nécessaires
- Liste de données nécessaires
- Couches prioritaires à définir
- Simplification de l'accès aux référentiels
- Téléchargement des données pour traitements
- Besoin de stockage en local pour performance mais volumes de données
- Intérêt/recommandations d'une plateforme quand ce dispositif est cité
  - Bon positionnement entre local et national
  - Atlas de cartes
  - Attention à ne pas faire le travail du national
  - Pas de duplication des travaux des ADL

- Ne doit pas être un site supplémentaire de consultation
- Harmoniser l'existant
- Attention à la multiplication des échelles d'observation

### c) Possibilités à étudier

En plus des besoins, les services enquêtés se sont exprimés sur les solutions qu'ils entrevoyaient pour rendre plus efficaces leurs travaux en commun. Ces propositions s'avèrent être des pistes à prendre en compte pour la recherche d'une solution :

- Étudier la mise en commun des moyens avec la DREAL
- Mettre en place un réseau de correspondants
- S'appuyer sur un cahier des charges de saisie
- Informer sur la durée de conservation

Pour chacun de ces points, il faudrait étudier ce que le dispositif proposé apporte comme solutions ou améliorations et mettre en évidence ce qui est du domaine de l'outil (dispositif) et ce qui repose sur de la méthodologie et de l'organisationnel.

## 4.1.2 - Analyse des éléments

Le tableau suivant synthétise l'analyse faite par nos soins des difficultés/besoins/propositions recensés dans le chapitre précédent. Il les classe en mettant en évidence ce qui est du domaine de l'outil (dispositif) et ce qui repose sur de la méthodologie et de l'organisationnel. La dernière colonne présente quand cela est possible un diagnostic et au moins des éléments de réponse.

	<b>Difficultés/Besoins/ Propositions</b>	<b>Origine Outil</b>	<b>Origine Organi sation</b>	<b>Analyse CPII/DOSO (diagnostics et/ou éléments de réponse)</b>
<b>Difficultés actuelles recensées par les services enquêtés</b>	Difficulté pour trouver la véritable source de données		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données présentes dans plusieurs systèmes</li> <li>• Données pas ou mal cataloguées</li> </ul>
	Difficulté d'accès aux données (présentation, droits, pas numériques, qualité disparate, connexions Internet)	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données n'existant pas sous forme numérique</li> <li>• Données dans un format non connu par l'utilisateur</li> <li>• Données non accessibles depuis le poste de l'utilisateur (connexion)</li> <li>• Données pas ou mal cataloguées (droit d'usage, qualité, emprise,...)</li> <li>• Catalogue non diffusé ou non reconnu</li> </ul>
	Données inaccessibles	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données n'existant pas sous forme numérique</li> <li>• Données non accessibles depuis le poste de l'utilisateur (connexion)</li> <li>• Problèmes de droits d'accès</li> </ul>

	Hiatus entre publication locale et nationale		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiatus éventuellement normal (harmonisation spatiale et temporelle)</li> <li>• Manque de coordination dans la publication</li> <li>• Catalogage insuffisant</li> <li>• Normalisation différente suivant les niveaux</li> </ul>
	Manque de moyens de traitements (Litto 3D)		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'outils et de moyens humains ( etp ou formation)</li> <li>• Traitements inutiles ( à faire faire par ailleurs)</li> <li>• Faire des traitements de façon mutualisée (gains de temps, pérenniser les compétences)</li> </ul>
	Manque de formations		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque plan de formation et responsable IG en charge du pilotage</li> </ul>
<b>Besoins recensés dans l'étude phase 3 CETE-SO</b>	Harmonisation des données entre les services		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décision d'harmoniser les données par un comité de pilotage</li> <li>• GT en vue de l'harmonisation puis processus à mettre en œuvre</li> <li>• Proposition de standard à la COVADIS</li> <li>• Moyens d'échanger les données (si processus confié à un service)</li> <li>• Publication des données harmonisées et maintien de l'harmonie</li> </ul>
	Se limiter au moins dans un premier temps à la gestion du domaine public avec liste de données nécessaires		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GT pour définir des propositions</li> <li>• Décision d'un comité de pilotage de l'IG</li> <li>• Implication forte de l'ADL pour l'identification et le suivi des travaux</li> <li>• Publication des données retenues dans ce cadre</li> </ul>
	Liste de données nécessaires		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GT pour définir des propositions</li> <li>• Décision d'un comité de pilotage de l'IG</li> <li>• Publication des données retenues</li> </ul>
	Couches prioritaires à définir		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GT pour définir des propositions</li> <li>• Décision d'un comité de pilotage de l'IG</li> <li>• Publication des données retenues</li> </ul>
	Simplification de l'accès aux référentiels	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Être reconnu comme un service auquel le PNE doit livrer des données</li> <li>• connaître et suivre le protocole avec l'IGN</li> <li>• connaître les services Web de publication des référentiels à interroger depuis un navigateur ou un client lourd</li> </ul>
	Téléchargement des données pour traitements	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le service propriétaire doit mettre en œuvre le services de téléchargement</li> <li>• Si organisme public, c'est une obligation Inspire</li> <li>• Mise à disposition sur une plate-forme ou à travers un service Web</li> <li>• Nécessité d'évaluer le besoin réel de disposer des données sur sa machine ou sur le serveur du service (un service Web peut parfois suffire)</li> </ul>
	Besoin de stockage en local pour performance mais volumes de données	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A évaluer par l'ADL dans la définition du patrimoine du service</li> <li>• Les évolutions techniques (réseau) vont dans le sens du haut débit qui peut limiter les besoins</li> </ul>
	Bon positionnement entre local et national		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernance du domaine pour définir ce qui est de l'ordre du local et ce qui doit être géré par le national</li> <li>• Utiliser les services de moissonnage pour les métadonnées</li> </ul>

	Atlas de cartes	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin générique des services</li> <li>• cartes pdf souvent suffisantes pour répondre à des questionnements globaux</li> <li>• Nécessité de disposer d'outils et de compétences cartographiques en interne</li> <li>• Nécessité d'une plate-forme pour les exposer</li> <li>• Mise à jour à prévoir</li> </ul>
	Attention à pas faire le travail du national		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernance du domaine qui doit prendre en compte les compétences telles que prévues par les décrets</li> <li>• Dépasse le domaine de l'IG</li> <li>• Notion de moissonnage pour les métadonnées</li> </ul>
	Pas de duplication des travaux des ADL	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des rôles et des compétences de chacun</li> <li>• Bien identifier qui est le producteur</li> <li>• catalogage de toutes les données détenues par le service mais pas nécessairement moissonnage</li> </ul>
	Ne doit pas être un site supplémentaire de consultation		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernance de l'IG qui doit positionner le service</li> <li>• Le service peut vouloir être identifié par son portail même s'il n'est pas producteur des données et qu'il ne fait que les exposer dans son domaine</li> </ul>
	Harmoniser l'existant		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déjà abordé plus haut</li> </ul>
	Attention à la multiplication des échelles d'observation	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion à éclaircir par le comité de pilotage qui définit les règles de l'observation</li> <li>• Pas nécessairement un problème car les métadonnées devraient préciser les échelles et permettre à l'utilisateur de ne voir que le niveau qui l'intéresse</li> </ul>
<b>Pistes d'évolution proposées par les services interrogés</b>	Étudier la mise en commun des moyens avec la DREAL	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Territoire d'étude s'étendant sur 2 DREAL</li> <li>• Qu'entend on par mise en commun des moyens (techniques, humains, financiers) ?</li> <li>• DREAL elles mêmes déjà impliquées dans des démarches de plates formes</li> <li>• Données présentes dans les DDTM</li> </ul>
	Mettre en place un réseau de correspondants		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toujours une bonne idée mais nécessité d'animer ces correspondants sinon risque d'essoufflement</li> <li>• Bien choisir ces correspondants ( Adl ou métier)</li> <li>• Nécessité d'une désignation officielle et d'un mandat clair</li> </ul>
	S'appuyer sur un cahier des charges de saisie		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle de l'ADL (définition du cahier des charges, publication, contrôle)</li> <li>• Cahier des charges validé par le comité de pilotage</li> </ul>
	Informé sur la durée de conservation		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion légale à connaître de l'ADL pour une mise en œuvre</li> <li>• Mettre en place les méthodes nécessaires à l'archivage ( responsable SI)</li> </ul>

### **4.1.3 - Conséquences**

La DIRM SA dispose d'une zone de compétence qui s'étend sur plusieurs régions administratives. De ce fait, mis à part les données collectées ou gérées nationalement, elle est confrontée à des sources de données qui couvrent rarement l'intégralité de son territoire et qui ne sont pas harmonisées entre les différents producteurs.

Les principaux acteurs du domaine maritime sont déjà des partenaires impliqués dans des infrastructures de données locales (appelées aussi plateformes), départementales, régionales, nationales ou thématiques. Cela peut conduire à faire face à des sources de données redondantes.

Face à la multiplicité des acteurs et des sources de données il est difficile pour un utilisateur d'identifier et de trouver la source de données correspondant à ses attentes.

L'analyse faite des difficultés et des besoins recensés par le CETE-SO lors des 3 premières phases de l'étude montre que la solution est plus souvent du ressort de l'organisation que de l'outil. En effet, si on effectue une lecture un peu brute du tableau, on peut constater que sur 24 points, 8 sont classés comme étant du ressort de l'outil et 20 du ressort de l'opérationnel, sachant que certains points peuvent être classés dans les 2 domaines. Ceci ne doit pas étonner; on constate généralement le même phénomène dans la mise en place d'un système d'information.

## **4.2 - Organisation générale de l'information géographique**

Ce chapitre a pour but de faire des rappels sur l'organisation d'un dispositif global chargé de traiter l'information géographique. Comme tous les systèmes d'information, il doit être vu sous l'angle humain (gouvernance et acteurs) et sous l'angle technique (outils et données).

### **4.2.1 - Gouvernance**

Pour garantir la pérennité et l'efficacité de son utilisation dans un service, l'organisation de l'information géographique nécessite de reposer sur une instance de pilotage et de décision. Elle définit les orientations en la matière, valide les modalités de sa mise en œuvre et évalue la pertinence du dispositif.

### **4.2.2 - Les acteurs :**

#### **a) Les producteurs**

Chaque service a en charge pour ses propres missions la création et la mise à jour de données géographiques. Les producteurs sont les personnes qui élaborent et actualisent les données géographiques sur un territoire donné avec une précision conforme aux besoins ou aux obligations définis dans le cahier des charges du service. Pour une même thématique il peut y avoir plusieurs producteurs de données.

## **b) L' administrateur de données localisées (ADL)**

C'est la personne du service qui a en charge la gestion au sens large du patrimoine de données. Il est notamment responsable du catalogage des données et de l'administration des outils qui lui permettent d'en-faire la diffusion. Il anime le réseau de tous les agents intervenant dans la géomatique (producteurs – utilisateurs). Dans le périmètre de l'étude, il est l'interlocuteur privilégié car il gère les partenariats et organise les échanges de données.

## **c) Les utilisateurs**

Ce sont les personnes humaines et de plus en plus les applications informatiques qui consomment la donnée. Un utilisateur peut avoir différents besoins tels que:

- Découvrir ou trouver une donnée précise, faire une recherche
- Connaître la donnée un fois trouvée, avoir des informations sur le contenu, l'origine
- Visualiser une donnée, afficher sur son écran en la superposant à d'autres données
- Télécharger la donnée, la récupérer sur sa machine
- Faire des traitements sur la donnée

Nous allons présenter rapidement par la suite chacun de ces besoins en reprenant la terminologie métier en particulier telle qu'elles est reprise dans la Directive Inspire. .

La *découverte* de la donnée dans le patrimoine du service par l'utilisateur peut prendre 2 formes par navigation dans un système de classement connu (utilisateur interne) ou par l'utilisation d'outils de recherche de la donnée au travers de la consultation d'un catalogue de données (tout utilisateur).

La *connaissance* de la donnée passe par la consultation des informations décrivant son contenu (appelées métadonnées) qui sont renseignées par le producteur ou l'administrateur de données localisées. L'utilisateur consulte ces métadonnées dans un catalogue de données mis à disposition par le service.

La *visualisation* ou *co-visualisation* correspond à la façon dont l'utilisateur peut afficher la donnée. Il peut visualiser cette dernière par accès direct au fichier ou alors utiliser des flux web (WMS ou WFS) pour l'utiliser dans un progiciel SIG. Cette visualisation peut se faire également par la consultation de cartographies (cartes inter-actives) élaborées par le service.

Le *téléchargement* est l'action qui consiste à récupérer une donnée d'un lieu de stockage vers son poste de travail, généralement en vue de faire un traitement (voir ci-après).

Le *traitement de la donnée* est une action qui consiste à exploiter la donnée en faisant des analyses thématiques, des interrogations, de l'actualisation, etc... Un utilisateur ne peut opérer ces traitements que s'il accède à la donnée stockée sur un serveur ou sur son poste de travail (à la suite d'un téléchargement) ou bien s'il utilise un flux web WFS.



Un flux WMS peut être assimilé à l'affichage d'une image raster et ne permet pas ce genre de traitement.

#### **4.2.3 - Les dispositifs techniques**

##### **a) Le stockage**

L'expérience montre que les données géographiques sont généralement présentées au travers de couches nombreuses qui représentent un volume important (cas des ortho-images et des bases de données vecteur comme la BDTOPPO®). Le stockage à destination des utilisateurs du service, nécessite, d'une part, de disposer d'un serveur informatique dédié et d'autre part, d'avoir un plan de classement qui permet d'en faciliter son usage par les utilisateurs et sa maintenance par l'administrateur. Il se présente souvent sous la forme d'une arborescence (cas de GéoBase dans les DDTM) dans laquelle les données sont classées. Ce type de classement est adapté pour les fichiers géographiques issus notamment de Mapinfo, car il s'agit de fichiers dits « à plats » c'est à dire qui n'est pas construit sur une structure relationnelle faisant appel à plusieurs fichiers contrairement à un SGBDR (Système de Gestion de Base de Données Relationnelle) .

Quel que soit le dispositif que retiendra la DIRM, il est nécessaire d'envisager un dispositif de stockage qui permet au moins à l'administrateur de disposer du patrimoine de données du service avant son éventuelle mise à disposition au travers d'une des infrastructures qui seront présentées par la suite.

##### **b) Les plateformes d'informations géographiques**

Les plateformes d'informations géographiques sont des espaces partenariaux pour échanger et partager de l'information géographique entre différents acteurs de différentes entités. La mutualisation des données géographiques a souvent pour origine un regroupement d'intérêts, soit territoriaux, soit thématiques.

Les principales fonctionnalités mises en œuvre par les plateformes sont :

- Le catalogage : création de fiches de métadonnées permettant aux utilisateurs de trouver et connaître la donnée qui est disponible au travers de la plateforme.
- La visualisation : réalisation de cartographies inter-actives permettant aux utilisateurs d'interagir sur des cartes thématiques
- Téléchargement : possibilité offerte aux utilisateurs de récupérer sur leur poste de travail la donnée stockée sur un site distant. Ce service de téléchargement peut également être étoffé en proposant le téléchargement de la donnée dans différents formats SIG ainsi exploitables directement par l'utilisateur.

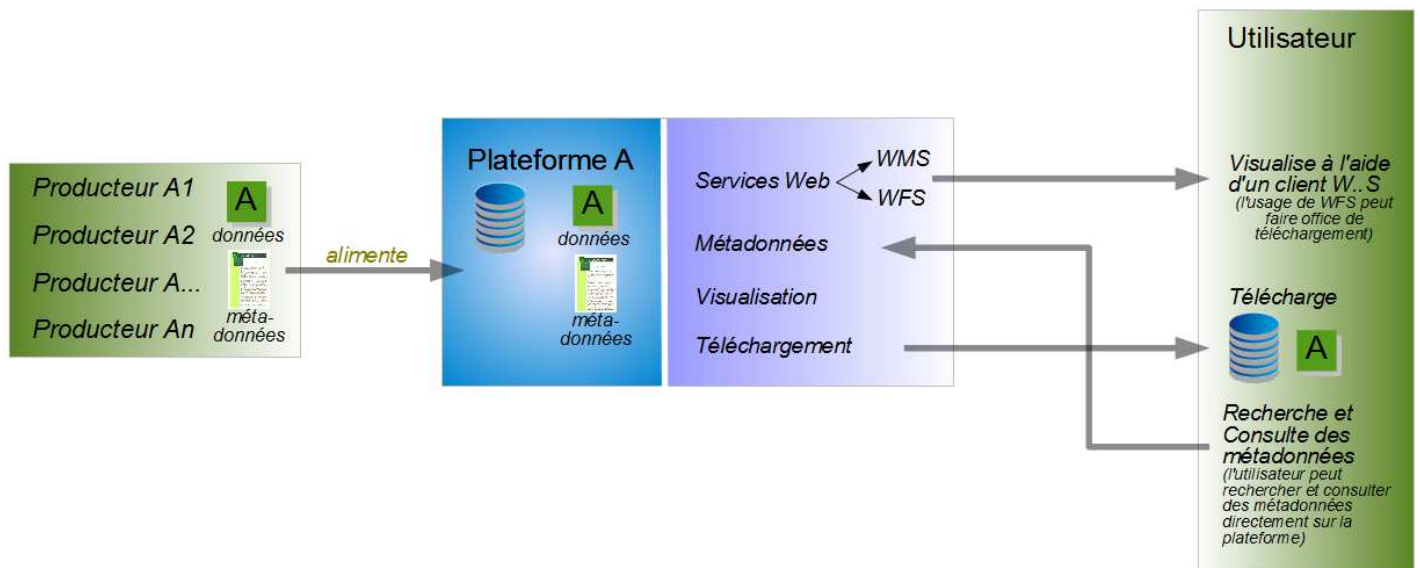
- Les services Web : Ces géoservices font l'objet de spécifications élaborées par l'OpenGIS Consortium (OGC), qui visent à l'interopérabilité. Les principaux services spécifiés par l'OGC sont :
  - Service WMS : protocole de communication qui permet d'obtenir des cartes de données géoréférencées à partir d'un serveur. L'utilisateur accède aux données via une URL. Il récupère une image visualisable au travers de son navigateur composée des couches qu'il a sélectionnées sur le serveur. Ce service ne permet pas à l'utilisateur de faire des analyses ou de choisir ses types de représentation.
  - Service WFS : Le service WFS permet, au moyen d'une URL formatée, d'interroger des serveurs cartographiques afin de récupérer des « vrais » objets géographiques (lignes, points polygones...), contrairement au WMS qui ne permet que la consultation de cartes élaborées à partir du serveur géographique.
  - Service CSW : Ce service permet à d'autres applications d'accéder aux métadonnées et rechercher des données
  - Moissonnage : Faculté des différents systèmes de s'échanger de façon paramétrée les métadonnées. Cela permet d'afficher dans une plateforme des métadonnées qui proviennent d'une autre plateforme.
- La gestion des droits : Capacité du système à gérer l'accès sous certaines conditions aux différentes fonctionnalités de la plateforme.

### **c) Illustration des différentes fonctionnalités d'un système élémentaire**

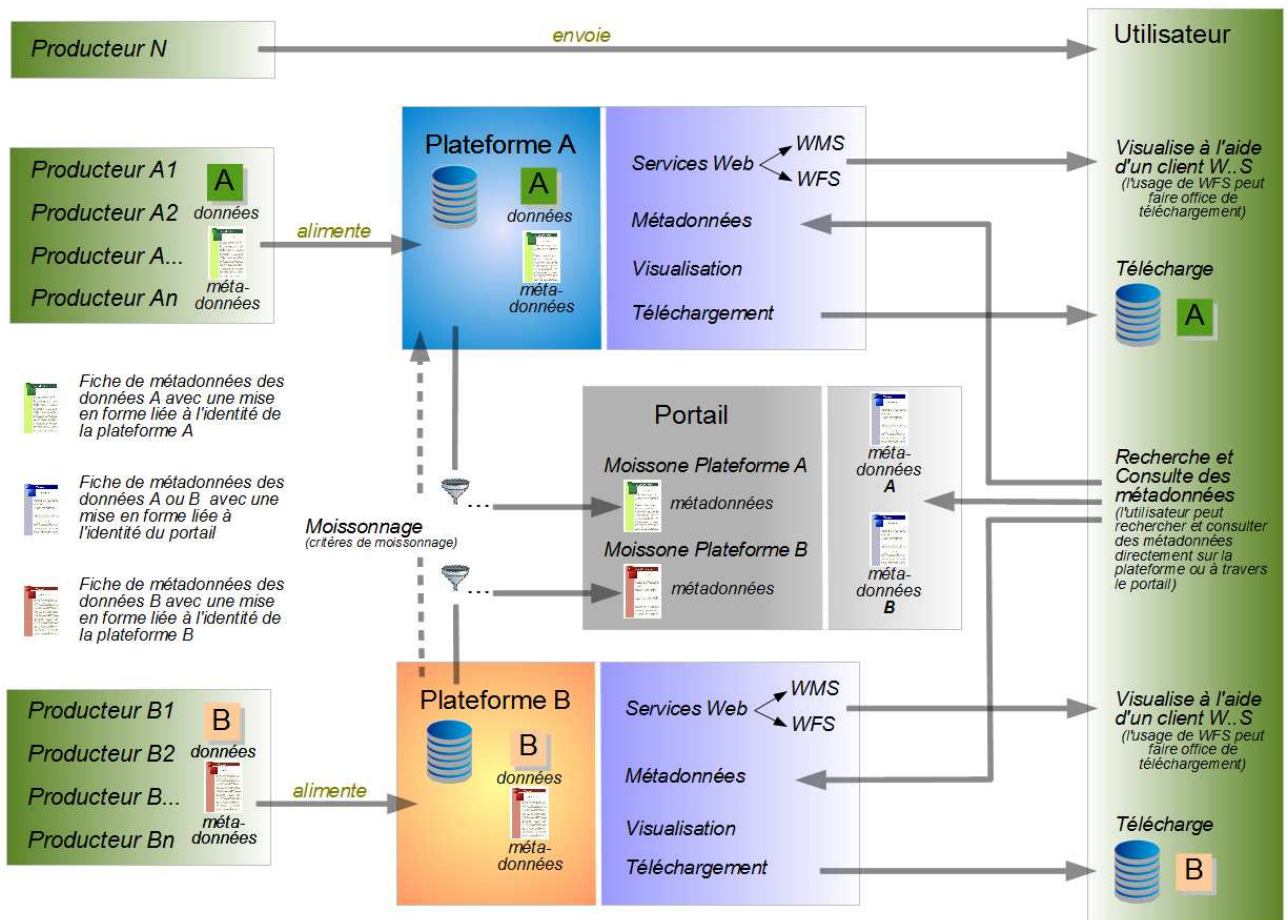
Le producteur élabore une donnée et la documente (métadonnées). Elle est alors stockée sur une machine du service (ou sur un serveur)

Les données et les métadonnées sont intégrées dans la plateforme, elles sont donc dupliquées.

L'utilisateur recherche dans le catalogue de données. Il peut accéder aux métadonnées associées à chaque jeu de données, il peut ensuite visualiser, télécharger et consommer cette donnée sur sa machine.



#### d) Juxtaposition des systèmes



Dans la réalité, ce sont une multitude de producteurs qui alimentent des plates-formes que des utilisateurs viennent consulter et utiliser. Afin de simplifier les recherches, on utilise les services de moissonnage qui permettent de communiquer entre les systèmes. On peut aussi avoir recours à un portail (comme le GéoPortail) qui fédère les métadonnées de différents systèmes et rend la recherche beaucoup plus simple pour l'opérateur. Il est à noter que ce descriptif correspond bien à la problématique de la DIRM qui doit faire face à de nombreux producteurs alimentant déjà plusieurs plates-formes.

### 4.3 - Propositions d'organisation

Face à la multiplicité des acteurs et des systèmes existants, il apparaît que les solutions organisationnelles sont prépondérantes vis-à-vis des solutions techniques pour l'organisation des données de la DIRM SA. L'analyse de l'existant montre que la donnée existe de façon pas toujours harmonisée et qu'il y a beaucoup de redondance entre les différentes sources. C'est pour cette raison qu'il faut commencer par définir les partenariats afin de bien clarifier les rôles de chacun en vue de définir et constituer le

patrimoine commun de données géographiques.

#### **4.3.1 - Les solutions organisationnelles**

Pour constituer le patrimoine commun de données géographiques du service, il faut commencer par définir le périmètre de ce patrimoine suivant des critères de contenus, d'emprise et de normalisation. Ces choix devront être validés par l'instance de pilotage et leur mise en œuvre sera de la responsabilité de l'administrateur de données qui doit être nommé, connu et reconnu au sein de la DIRM SA.

Ce dernier aura un rôle primordial dans le dispositif au vu de la richesse des données et du nombre d'acteurs. Outre la mise en place et l'organisation du patrimoine de la DIRM SA, il devra participer activement aux groupes thématiques et techniques des différentes organisations existantes. Quelque soit le choix technique fait par la DIRM SA, la solution retenue ne pourra pas être pleinement opérationnelle sans une collaboration efficace entre toutes les structures impliquées.

En s'appuyant sur la présente étude, l'ADL de la DIRM SA devra en priorité piloter un groupe de réflexion chargé de définir le périmètre détaillé du patrimoine et les actions prioritaires visant à le constituer. Ce plan d'actions à mener devra être validé par le comité de pilotage. Il devra veiller à la mise en œuvre des points suivants :

##### **1. Définir les données devant constituer le patrimoine :**

La définition du patrimoine devra établir dans un premier temps :

- le périmètre géographique du patrimoine.
- le contenu : sur la base du recensement des données fait en phase 2 de la présente étude, il faudra identifier les données devant être intégrées dans le patrimoine commun. Vu le volume important de données, il est nécessaire de définir des priorités, d'envisager une constitution progressive. Cette réflexion sur la priorisation peut se faire par une approche thématique en définissant des SIG thématiques répondant à certains besoins (exemple mise en œuvre de la directive cadre stratégique pour le milieu marin, gestion de crise,...).

##### **2. Organiser la consolidation et l'harmonisation des données :**

Dans un second temps, concernant les données devant intégrer le patrimoine de données, il faudra définir les modalités d'harmonisation et d'accès à ces données. Les données sont, pour la plupart, actuellement disponibles et accessibles au travers de certains systèmes de téléchargement et/ou de flux WMS-WFS et/ou de moissonnage.

Cependant elles nécessitent des traitements d'harmonisation et de consolidation sur le périmètre géographique de la DIRM SA.

Il conviendra de définir les modalités d'harmonisation. Pour chacune des données, cette harmonisation peut être faite au niveau du producteur dans le respect d'une sémantique et d'une représentation graphique communes, ou assurée par la DIRM SA par la suite.

### **3. Définir les modalités d'échanges :**

Afin de garantir une qualité optimale, chaque service doit être responsable de la production des informations dont il est gestionnaire. Cette approche nécessite de répartir clairement les missions de chacun et de faciliter la mise à jour du patrimoine en ayant recours à une gestion des droits sur le serveur sur lequel le SIG est stocké ou en mettant en place des procédures d'échanges. Il conviendra également de définir les fréquences des mises à jour.

### **4. Administrer le patrimoine :**

Parallèlement à l'étude, la DIRM SA a entamé une réflexion sur le système de classement des données en identifiant diverses thématiques et divers enjeux SIG Mer et Littoral sur la façade Sud-Atlantique. L'ADL devra poursuivre cette réflexion pour aboutir à une arborescence thématique permettant de faciliter le classement et la recherche des données.

### **5. Assurer l'interopérabilité :**

Quelle que soit la solution technique retenue, l'ADL devra gérer les flux d'échange entre les différentes structures existantes, en particulier l'Observatoire National Mer et Littoral mais également les plates-formes thématiques telles que Sextant, Aires marines, Géolittoral, etc..., les plates-formes régionales PIGMA et PEGASE, et également les infrastructures nationales.

Tous ces systèmes respectent les normes OGC du catalogage et du moissonnage, mais la mise en œuvre effective des systèmes de moissonnage nécessite souvent des interventions humaines pour caler et adapter ces flux. L'ADL devra être un des référents techniques sur ce sujet; des formations seront éventuellement nécessaires.

### **6. Participer à la définition des standards du domaine :**

La COVADIS, Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée est une commission interministérielle mise en place par le MEDDE et le MAA pour standardiser les données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers. Pour les données qui doivent être intégrées dans le patrimoine commun et qui ne sont pas encore standardisées, il pourrait être opportun que la DIRM SA face une demande de standardisation dans le cadre de l'harmonisation. Ce travail est également un des axes de réflexion conduit dans le cadre du groupe de travail GIMeL auquel la

DIRM SA participe.

#### **4.3.2 - Les solutions techniques - Méthode d'analyse**

Cette partie du rapport évalue la pertinence des différents systèmes existants actuellement à être une solution qui réponde aux besoins de la DIRM SA. Il est à noter que ces systèmes sont pour la plupart dans des phases de développement visant à accroître leurs fonctionnalités ou leur interopérabilité. Cela rend le panorama un peu plus difficile à établir surtout d'un point de vue technique. La connaissance des outils autres que ceux proposés par le Ministère (exemple Sextant) se limite aux informations recueillies lors des phases précédentes de l'étude. Si l'une de ces solutions devait être retenue, elle nécessiterait certainement d'être plus approfondie.

Par la suite, chacune des solutions est étudiée suivant plusieurs critères qui visent à mettre en évidence l'impact sur l'organisation actuelle de la DIRM SA en interne et dans ses relations avec ses partenaires :

- **La vocation de la plateforme** : Il s'agit de l'étudier sous 2 aspects , territorial et thématique. Certains dispositifs s'appuient sur des emprises territoriales limitées (départements, régions,...). Cette limitation n'est pas liée à l'outillage mais à l'organisation partenariale qui les pilote. D'autres dispositifs ne concernent qu'une thématique particulière ciblée. Seront également abordés à ce niveau les utilisateurs et le public concernés. Par exemple, certaines plateformes se limitent aux acteurs des administrations ou des services publics, alors que d'autres sont ouvertes au grand public.
- **La gouvernance** : les différentes plateformes étudiées ne sont pas pilotées de la même façon et elles ne concernent pas toutes les mêmes acteurs. Il sera estimé à ce niveau la possibilité pour la DIRM d'intégrer la gouvernance du projet.
- **L'impact financier et humain** est un angle important de la solution qu'il ne faut pas négliger. Les différentes solutions que la DIRM SA peut mettre en œuvre n'ont pas le même impact financier et humain. Certains dispositifs proposent des solutions complètes d'outillage et d'hébergement, d'autres nécessitent des investissements plus importants.
- **Les aspects fonctionnels** concernent les possibilités fonctionnelles offertes par le dispositif. Dans cette partie, il sera étudié :
  - les fonctions proposées par la solution concernant le catalogage, la publication de cartes, le téléchargement et les services Web .
  - la capacité de la plateforme à être moissonnée et à moissonner d'autres systèmes
  - le niveau de compatibilité du système pour s'inscrire dans l'organisation du

Ministère.

- Enfin **les mesures d'accompagnement et d'animation** qui existent et sont proposées.

#### 4.3.3 - Les différentes solutions étudiées

Au vu du contexte de la DIRM-SA les solutions que nous avons étudiées sont au nombre de quatre :

- Solution 1 : Utilisation de la plateforme thématique SEXTANT
- Solution 2 : Utilisation d'une plateforme régionale avec 2 options
  - PIGMA dans le cadre Aquitaine
  - PEGASE dans le cadre Poitou-Charentes
- Solution 3 : Création d'une plateforme avec 2 options :
  - propre à la DIRM SA
  - propre à l'ensemble des DIRM
- Solution 4 : Utilisation de l'Infrastructure géomatique du MEDDE (à terme Géolde)

Solution 1
Utiliser la plateforme Sextant
<b>Vocation de la plateforme</b>
<p>La couverture territoriale de la plateforme Sextant est nationale (y compris Dom-Tom). De ce fait, les données de la DIRM-SA et de ses partenaires sont fondues dans les données des autres adhérents de la plateforme. Cela peut entraîner également des redondances qui ne facilitent pas la lisibilité pour les utilisateurs.</p> <p>Du point de vue thématique, Sextant a pour vocation de collecter et mettre à disposition un catalogue de données géoréférencées sur le domaine marin. Cela coïncide avec une des attentes de la DIRM SA et d'ailleurs, certains de ses partenaires alimentent déjà cette plateforme.</p> <p>Les métadonnées et les données sont accessibles via internet, au grand public avec pour certaines données, un accès restreint</p>
<b>Gouvernance</b>
<p>La gouvernance de la plateforme est assurée par l'Ifremer. C'est la DGALN qui assure pour le MEDDE une des tutelles de l'Ifremer. La subvention versée par le MEDDE couvre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• la production de connaissances utilisées par les services notamment pour la DCSMM</li><li>• la possibilité pour les services du MEDDE d'utiliser gratuitement Sextant</li></ul>



Il reste à estimer dans quelle mesure la DIRM SA pourrait participer aux orientations et évolutions de SEXTANT, étant donné que les moyens techniques et financiers mis en œuvre sont totalement gérés par l'Ifremer. Par ailleurs, dans cette option la DIRM SA devrait prendre la décision de gérer son patrimoine de données sur une plateforme administrée par un établissement public.

### Impacts financiers et humains

Il faut être partenaire de la plateforme SEXTANT pour pouvoir alimenter cette dernière en données. Le stockage de la donnée et l'accès aux outils de catalogage et de publication sont gratuits pour les services dépendant du MEEDE. L'investissement est surtout humain car la charge importante est liée à l'administration des données par l'ADL de la DIRM SA dans la mesure où celui-ci a en charge l'harmonisation et la consolidation des données sur la zone de compétence de la DIRM SA. Si ce n'est pas le cas, il faudra que les ADL de chacun des services partenaires de la DIRM SA alimentent eux-mêmes SEXTANT. Cette solution est difficilement envisageable car elle alimenterait une des craintes exprimées par les services enquêtés, à savoir « duplication des travaux de l'ADL ».

### Aspects fonctionnels

Sextant répond à l'ensemble des fonctionnalités attendues par une plateforme d'information géographique, c'est à dire qu'elle propose du catalogage, de la publication de cartes interactives, des services de recherche et de découverte dans le catalogue de données, des services de téléchargement multi-formats et des flux WMS et WFS. L'alimentation de l'entrepôt de données de la plateforme se fait par téléversement. Cette plateforme regroupe les données vecteurs et maillées produites par l'Ifremer et ses partenaires (Onema, BRGM, SHOM, AAMP, etc...) qui sont des acteurs intéressants pour la DIRM SA.

Les métadonnées peuvent être moissonnées par le Géocatalogue, c'est un élément favorable vis-à-vis de la conformité à INSPIRE qui permet en plus d'envisager favorablement une compatibilité avec l'infrastructure du Ministère.

### Mesures d'accompagnement

- La cellule centrale de Sextant propose des formations pour les utilisateurs et les administrateurs de la plateforme. Des guides sont produits et mis à disposition. Un guichet d'assistance est mis en place sous la forme d'une adresse électronique.

### Synthèse de la solution

Sextant est une solution offrant l'ensemble des fonctionnalités attendues. C'est une solution complète, applicatif et hébergement, qui ne nécessite pas d'investissements financiers. Le principal avantage de cette plateforme est qu'elle est en adéquation avec la thématique de la DIRM et de ce fait plusieurs partenaires l'alimentent déjà. Cependant la tendance actuelle est que le catalogage se fasse au plus proche du producteur et que les autres structures viennent moissonner ou utiliser leurs services web. Certains partenaires disposent déjà ou vont disposer d'une structure de catalogage et de publication. Dans ces conditions la

plateforme SEXTANT peut perdre de son intérêt pour le projet de la DIRM SA  
La principale difficulté est que le patrimoine de données de la DIRM SA est géré sur une plateforme administrée par un Établissement Public.

## Solution 2

Utiliser une des plateformes régionales disponibles

### Vocation de la plateforme

La zone de compétence de la DIRM SA couvre 2 plateformes régionales : PIGMA pour la région Aquitaine et PEGASE pour la région Poitou-Charentes. PIGMA est une plate-forme qui regroupe les services de l'État et des collectivités, alors que PEGASE n'intègre que les services de l'État. Ces 2 solutions n'ont pas de thématiques déterminées. Elles concernent toutes les données géographiques de leur région. Il apparaît évident que suivant ces 2 critères, si la DIRM SA souhaite opter pour cette solution, l'utilisation de PIGMA par rapport à PEGASE paraît plus pertinente du point de vue de l'emprise géographique.

Pour les 2 plateformes, les métadonnées et les données sont accessibles via internet, en accès grand-public ou, pour certaines données, en accès restreint.

### Gouvernance

PIGMA : La mise en place de la plateforme PIGMA et son animation a été confiée en 2008 par l'État et le Conseil Régional Aquitain au Groupement d'Intérêt Public d'Aménagement du territoire et de Gestion des Risques. PIGMA bénéficie du soutien financier de l'Europe (Feder), de l'État, du Conseil Régional d'Aquitaine et des membres du GIP ATGeRi, en particulier les Services Départementaux d'Incendie et de Secours d'Aquitaine. Il paraît difficile d'entrer dans la gouvernance proprement dite mais il existe une coordination des services de l'État qui se charge de présenter les demandes.

La plate-forme PEGASE Poitou-Charentes est pilotée par le SGAR et la DREAL, elle rassemble 35 directions et établissements publics de l'État sous l'égide du préfet de région. Son animation est actuellement assurée par la DREAL. Il existe une structure de coordination à laquelle peuvent participer tous les adhérents qui ont signé la charte.

### Impacts financiers et humains

La DIRM SA en tant que service de l'État peut intégrer ces 2 structures. Le stockage de la donnée et l'accès aux outils de catalogage et de publication sont alors gratuits.

Comme dans la solution précédente, l'investissement est surtout humain, car lié à

l'activité de l'ADL de la DIRM SA qui devra gérer les opérations d'harmonisation et de consolidation des données sur la zone de compétence de la DIRM SA. Les données disponibles dans ces plateformes ne sont pas exclusivement liées aux préoccupations de la DIRM SA. Lorsqu'un utilisateur recherchera de la donnée, il accédera souvent à des jeux de données globaux qui ne sont pas exclusivement liés aux domaines maritimes. De ce fait l'utilisateur devra par la suite isoler la donnée le concernant. Il sera important dans ce cas que l'ADL de la DIRM SA participe aux travaux thématiques de PIGMA et PEGASE pour sensibiliser les partenaires des plateformes sur le fait qu'ils doivent renseigner des mots clés facilitant les recherches sur les données maritimes, voire que les producteurs élaborent des jeux de données différenciant la partie maritime de la partie terrestre, dans la mesure du possible. Dans ce cadre, l'ADL de la DIRM SA devrait être « reconnu » pour animer un réseau. Il pourrait demander aux services au travers d'un groupe de travail thématique de produire suivant un cahier des charges pour faciliter la consolidation et l'harmonisation des données.

### Aspects fonctionnels

Les 2 plateformes répondent à l'ensemble des fonctionnalités attendues par une plateforme d'information géographique, c'est à dire qu'elles proposent du catalogage, de la publication de cartes interactives, des services de recherche et de découverte dans le catalogue de données, des services de téléchargement multi-formats et des flux WMS et WFS. L'alimentation de l'entrepôt de données de la plateforme se fait par téléversement en FTP et peut être automatisée. Les métadonnées peuvent être moissonnées par le Géocatalogue en ce qui concerne PIGMA. Par contre le moissonnage avec PEGASE n'est pas encore opérationnel, car la plateforme de Poitou-Charentes utilise une version de Géosource qui ne le permet pas actuellement. Cependant la prochaine version de PRODIGE rendra ce moissonnage effectif. La plateforme PEGASE bénéficiera de cette évolution quand elle migrera sur cette version de PRODIGE (application du MEDDE). Cela permettra d'avoir une conformité avec INSPIRE.

### Mesures d'accompagnement

Pour PIGMA les mesures d'accompagnement de formation et d'assistance sont proposées par le GIP ATGeRi. Pour PEGASE ces mesures sont réalisées par la DREAL Poitou-Charentes

### Synthèse de la solution

Les fonctionnalités proposées par PIGMA correspondent aux besoins exprimés et certains partenaires alimentent déjà en données cette plateforme (cas de la DDTM 17 avec Pégase par exemple). Le fait d'adhérer à la plateforme donne accès à la fois à un espace de stockage de la donnée et aussi à toutes les fonctionnalités de catalogage et de publication de ce patrimoine. C'est une solution complète, applicatif et hébergement, qui ne nécessite pas d'investissements financiers. Les principaux inconvénients de cette solution proviennent du fait que PIGMA n'est pas organisée autour d'une thématique et que le territoire couvert par la

DIRM SA s'étend au-delà de la région Aquitaine.

Cependant, même si cette solution n'est pas retenue, la DIRM SA devra de toute façon communiquer avec les plateformes régionales PIGMA et PEGASE que ce soit pour les alimenter ou comme cliente.

### Solution 3

Créer une plateforme propre à la DIRM SA ou à l'ensemble des DIRM

#### Vocation de la plateforme

L'emprise et la thématique seront celles que définira la DIRM SA ou les DIRM dans le cas d'une plateforme commune à l'ensemble des DIRM. C'est le dispositif Prodige Open Source porté par le Ministère MEDDE qui, dans ce cas, devrait être retenu. PRODIGE permet à l'administrateur de paramétrer l'accès aux métadonnées et aux données. Elles peuvent être accessibles via internet, en accès grand-public ou, pour certaines données, être en accès restreint.

#### Gouvernance

Il serait alors de la responsabilité de la DIRM SA ou de l'ensemble des DIRM de mettre en place la gouvernance du dispositif et les partenaires avec lesquels elle(s) souhaite(nt) travailler.

#### Impacts financiers et humains

Cette solution est la plus coûteuse en terme financier et humain, car en plus de la démarche organisationnelle liée à la constitution d'un patrimoine commun de données, elle nécessite des moyens supplémentaires pour la mise en place technique et l'hébergement de la nouvelle structure. L'appliquatif Prodige est disponible sur l'Addulact en Opensource, donc gratuit, mais l'hébergement et l'installation sont à la charge de l'utilisateur. Au regard de l'expérience des plateformes régionales, construites à partir de PRODIGE, la mise en place d'une telle plateforme nécessite 2 ETP sur une durée allant de 1 à 2 ans durant la phase d'initialisation et 1 ETP en phase de maintenance (alimentation en données, gestion des droits et des comptes utilisateurs, paramétrage des moissonnages). Les coûts d'hébergement et de mise en œuvre restent à évaluer car ils sont variables en fonction des exigences (sécurité, volumes, disponibilité, développement, ...) des services mettant en œuvre PRODIGE. Le fait de monter une plateforme pour l'ensemble des DIRM permettrait de mutualiser ces efforts et de réduire les coûts concernant la mise en œuvre technique. En revanche cela n'allège pas les moyens nécessaires concernant la démarche organisationnelle qui pourrait être même un peu alourdie dans la phase de coordination entre les différentes DIRM.

#### Aspects fonctionnels

L'appliquatif Prodige offre l'ensemble des fonctionnalités attendues de catalogage, de publication de cartes interactives, de services de recherche et de découverte dans le catalogue de données, de services de téléchargement multi-formats et génère également des flux WMS et WFS. L'alimentation de l'entrepôt de données de la plateforme se fait par téléversement en FTP; elle peut être automatisée. Une plateforme construite à partir de PRODIGE permet le moissonnage et peut être

moissonnée par d'autres plateformes. Comme indiqué plus haut la compatibilité Inspire est en cours de développement et devrait être opérationnelle à la fin de l'année 2012.

### Mesures d'accompagnement

PRODIGE est une application préconisée par le MEDDE. Elle bénéficie à ce titre d'une assistance et de sessions de formation dans les CVRH.

### Synthèse de la solution

Par définition c'est une solution adaptée aux besoins de la DIRM SA, car le dispositif serait alors construit uniquement à partir de ses besoins. Chaque service publie les données avec des options de visualisation, de téléchargement, de flux qu'il définit. Cette solution serait d'autant plus intéressante si elle fédérait l'ensemble des DIRM; cela permettrait de mutualiser les moyens humains et financiers nécessaires. Il faudrait toutefois dans ce cas faire quelques développements et rechercher un hébergement, ce qui représente un coût et un investissement (nécessité de passer des marchés pour le développement et l'hébergement). Il est recommandé de construire ce dispositif à partir de PRODIGE pour bénéficier de l'accompagnement fait par le MEDDE.

## Solution 4

### Utilisation de l'Infrastructure géomatique du MEDDE

#### Vocation du dispositif

L'emprise globale du dispositif est nationale, y compris les DOM-TOM. Le stockage des données est mutualisé mais un dispositif permet à chaque service d'avoir une vision de son patrimoine restreinte à l'emprise définie au départ. Il n'y a pas de thématiques spécifiques définies. Actuellement l'infrastructure du Ministère pour le catalogage et la publication de données géographiques repose sur deux dispositifs appelés Adélie et Cartélie. Cette infrastructure évolue actuellement pour devenir Géo-IDE qui reposera sur 3 grands modules: Geo-IDE Cartographie pour la publication de cartes, Geo-IDE Catalogage pour le catalogage et Geo-IDE Base pour le stockage de données.

Actuellement (fin 2012) Géo-IDE Cartographie V0.1 et un système de réplication des données géographiques des serveurs des services vers le centre serveur national (en attendant Géo-IDE base) sont opérationnels. Actuellement ce dispositif n'est accessible qu'en intranet, mais d'ici la fin de l'année il sera étendu à internet. Comme le centre serveur de Bordeaux est le lieu naturel d'hébergement des services du ministère, la DIRM SA peut utiliser ce nouveau dispositif à condition de satisfaire aux

exigences techniques.

L'accès aux métadonnées et aux données est paramétrable suivant le découpage : Intranet (réseau MOREA), Ader (intranet interministériel des services des administrations), Internet et groupe d'utilisateurs restreints (liste de services identifiés)

## Gouvernance

Le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie assure historiquement le pilotage des dispositifs Cartélie/Adélie. Pour Géo-IDE, le projet est piloté en inter-ministériel par la CCIG, Commission de Coordination de l'Information Géographique, qui a pour mission d'organiser la coordination des maîtrises d'ouvrage du MEDDE, du MAAF et des autres ministères membres de la commission, dans le domaine de l'information géographique.

## Impacts financiers et humains

L'avantage de cette solution est que le stockage de la donnée et l'accès aux outils de catalogage et de publication sont gratuits pour les services des ministères MEED et MAAF.

L'investissement est avant tout humain car lié à l'administration des données par l'ADL de la DIRM SA dans la mesure où celui-ci a en charge l'harmonisation et la consolidation des données sur la zone de compétence de la DIRM SA. Cette solution représente une des craintes exprimées par les services enquêtés, à savoir « duplication des travaux de l'ADL » cependant ce n'est pas un outil de plus dans la mesure où certains services du Ministère partenaires de la DIRM utilisent et alimentent déjà ce dispositif.

## Aspects fonctionnels

L'infrastructure nationale propose l'ensemble des fonctionnalités attendues par une plateforme d'information géographique, c'est à dire du catalogage, de la publication de cartes interactives, des services de recherche et de découverte dans le catalogue de données, des services de téléchargement multi-formats et elle génère également des flux WMS et WFS.

Actuellement Cartélie et Adélie utilisent leur propre entrepôt de données qui est alimenté par l'administrateur (par téléversement). L'un des apports fonctionnels important du futur dispositif Géo-IDE est la synchronisation des serveurs locaux de données géographiques avec le serveur national de Géo-IDE.

L'infrastructure actuelle comme la future s'inscrit dans la réponse interministérielle à la directive Inspire. Une fois les données cataloguées, le dispositif technique se charge d'alimenter le Géocatalogue.

## Mesures d'accompagnement

En tant qu'infrastructure géomatique du MEDDE, elle bénéficie d'une assistance par le Pôle National de Diffusion (PND) et de sessions de formation.

### **Synthèse de la solution**

Les fonctionnalités proposées par l'infrastructure nationale correspondent aux besoins exprimés. L'avantage principal de cette solution est d'être en adéquation avec les préconisations nationales. Cela facilite les échanges avec les services et les applications du Ministère. A l'avenir Géo-IDE allégera la tâche de l'ADL en synchronisant le serveur local avec le serveur national de publication. Compte tenu du contexte législatif imposé par INSPIRE, il est fondamental de pouvoir communiquer aisément ses données vers l'extérieur sans avoir à dupliquer son patrimoine vers des plateformes de publications et d'échanges.

#### **4.3.4 - La solution préconisée**

La solution 3 consistant pour la DIRM SA à créer sa propre plate-forme est certainement la plus pertinente vis-à-vis des acteurs concernés et des fonctionnalités attendues. Cependant cette solution nécessite des moyens financiers et humains importants et requiert du temps et des compétences spécifiques pour sa mise en œuvre. Ceci semble incompatible avec les moyens dont disposera à court terme la DIRM SA.

En poussant plus loin cette logique, la création d'une plate-forme mutualisée à l'ensemble des DIRM serait d'ailleurs la solution idéale. Du point de vue des données, des travaux vont même dans ce sens puisque une réflexion sur un patrimoine commun à l'ensemble des DIRM fait l'objet d'un groupe de travail. Il paraîtrait logique que cette réflexion se poursuive sur l'outillage et il est important que la DIRM SA participe à ces travaux.

Les 3 autres solutions présentées (1, 2 et 4) sont très proches au regard des fonctionnalités proposées, aucune ne se détache vraiment. Du point de vue des investissements à envisager, elles proposent toutes un hébergement et un outillage gratuits. Il serait certainement préférable de privilégier au moins dans un premier temps la solution 4 à savoir l'utilisation de l'infrastructure nationale du MEDDE. Cette solution permet de garder la maîtrise totale de ses données, de les diffuser rapidement et de former l'ADL aux pratiques du domaine qui le rendront par la suite apte à engager des choix certainement plus lourds de conséquences.

La montée en compétence de la DIRM SA en matière d'administration de données géographiques aura lieu tout au long de l'année 2013 ce qui est compatible avec les échéances de mise en œuvre de Géo-IDE, la nouvelle infrastructure géomatique du ministère. L'enjeu pour la DIRM SA est de mener de front la constitution et la publication de son patrimoine avec la mise en œuvre des différents modules de Géo-IDE à savoir :



- Géo-IDE Base pour l'entrepôt de données
- Géo-IDE Catalogue pour le catalogage des données
- Géo-IDE Cartographie pour la publication de cartes

La solution complète ne sera disponible qu'à la fin de l'année 2013, la version initiale (version 0.1) du module de cartographie est en cours de déploiement d'ici à la fin de l'année 2012. C'est ce module que la DIRM-SA doit utiliser pour la publication de ses cartes.

Techniquement, il est nécessaire d'installer sur un serveur eSBL, le paquetage Géobase et de commencer à classer les données récupérées ou produites dans l'arborescence dédiée. Ce travail est de la responsabilité de l'ADL. Il est primordial car l'organisation des données sur le serveur permettra dans un premier temps l'utilisation du dispositif de *publication cartographique* et dans un second temps la reprise directe de l'existant dans le futur dispositif d'*entrepôt* Géo-IDE Base. La DIRM SA a l'opportunité d'intégrer la phase pilote de portage du dispositif GéoBase déployé initialement dans les DDT. Cette opération peut être considérée comme la première étape dans la mise en place du système de stockage des données à savoir Géo-IDE Base. Il est difficile d'évaluer la charge de travail, certainement minime, que représenterait cette opération mais nul doute que la DIRM SA en retirerait une expérience indéniable en matière d'administration de données à mettre à profit par la suite. La DIRM disposerait alors d'un système de stockage et d'un système de publication, il resterait à traiter le problème du catalogage.

En effet, pour être conforme aux obligations de la directive européenne INSPIRE, la DIRM SA doit *cataloguer* et mettre à disposition les données qu'elle détient ou produit. Le module Géo-IDE Catalogue n'est pas encore opérationnel. La DIRM SA a donc 2 possibilités pour commencer son catalogage. Soit utiliser AdÉLIE, dispositif actuel du MEDDE qui sera remplacé par Géo-IDE Catalogue avec migration des données, soit a minima renseigner le tableau Excel disponible sur le site du Géocatalogue pour la saisie de métadonnées. La première solution serait meilleure car elle permet d'entrer de plain-pied dans un dispositif de catalogage assez proche de celui qui sera mis en œuvre par Geo-IDE Catalogue. La deuxième solution même si elle a a priori le mérite de la simplicité n'est qu'une solution d'attente.

#### **4.3.5 - Conclusions**

Se basant sur les besoins recensés lors de la phase de recueil par le CETE du Sud-Ouest, 4 solutions ont été présentées. On peut remarquer que sur un plan technique, elles diffèrent peu. En effet, elles proposent toutes les principales fonctionnalités techniques qui permettront aux agents en interne à la structure DIRM-SA comme aux partenaires ou aux utilisateurs externes de satisfaire les besoins recensés. En revanche, elles n'ont pas le même impact sur la charge de travail. Comme la DIRM est une structure récente qui doit mettre en place une administration de données fiable et reconnue, nous considérons que la solution technique la plus appropriée est de s'inscrire dans l'infrastructure du ministère. Elle a le mérite de demander moins de ressource pour son portage technique et d'être assurée d'une pérennité et d'un support

sur le long terme. En revanche, elle ne dispense pas de toutes les opérations nécessaires à sa mise en œuvre dans les meilleures conditions.

Ce choix doit être validé et soutenu par la hiérarchie mais les actions prioritaires et majeures sont dans le domaine de l'administration des données avec un administrateur reconnu au sein de la DIRM SA. Il devra constituer le patrimoine, le stocker, le faire connaître, tout ceci au moyen du dispositif retenu, Geo-IDE en l'occurrence, et surtout animer la communauté des correspondants, partenaires et agents de la DIRM-SA.

## 5 - Annexes

Annexe 1: Glossaire des notions techniques

Annexe 2: liste des thèmes DIRM-SA

Annexe 3: territoire retenue pour l'étude

Annexe 4: questionnaire recensement des données

Annexe 5: sites thématiques et administrateurs Sextant

Annexe 6: liste des données intégrées au SIG Énergies renouvelables en mer

Annexe 7: questionnaire sur les besoins des services de l'État

Annexe 8: liste des jeux de données, producteurs, métadonnées

## 5.1 - Annexe 1: Glossaire des notions techniques

Présentation des principales notions techniques :

Catalogage : Action de décrire les données géographiques constituant son patrimoine de données géographiques pour en informer l'utilisateur et en faciliter son usage. Cette opération est une des principale tâche de l'ADL.

Service de téléchargement : action de proposer aux utilisateurs la possibilité de récupérer la donnée stockée sur un site, sur son poste de travail. Ce service de téléchargement peut également être étoffé d'n service qui propose le téléchargement de la donnée dans différents formats.

Service WMS : Web Map Service est un protocole de communication qui permet d'obtenir des cartes de données géoréférencées à partir d'un serveur. L'utilisateur accède aux données via une URL. Il récupère une image visualisable sur son écran d'ordinateur qui est composée des couches qu'il a sélectionné sur le serveur. Ce service ne permet pas à l'utilisateur de faire des analyses ou de choisir ses types de représentation.

Service WFS : Le service WFS permet, au moyen d'une URL formatée, d'interroger des serveurs cartographiques afin de manipuler des objets géographiques (lignes, points polygones...), contrairement au Web Map Service ou WMS qui ne permet que la consultation de cartes élaborées à partir du serveur géographique.

Service de recherche : faculté de l'application de permettre à l'utilisateur de faire des recherches en fonction de divers critères contenus dans les métadonnées.

Moissonnage : Le moissonnage est un mécanisme permettant de collecter des métadonnées sur un catalogue distant et de les stocker sur un autre catalogue pour un accès plus rapide. Cette action de moissonnage est une action périodique, par exemple, une fois par semaine. Le moissonnage n'est pas un import simple : les métadonnées locale et celle du catalogue distant sont synchronisées. En effet, un catalogue est capable de découvrir quelles sont les métadonnées ayant été ajoutée, supprimée ou mise à jour dans le catalogue moissonné.

Interopérabilité : C'est la capacité que possèdent des systèmes informatiques hétérogènes à fonctionner conjointement, grâce à l'utilisation de langages et de protocoles communs, et à donner accès à leurs ressources de façon réciproque. Ainsi, en respectant les normes d'interopérabilité, un système s'inscrit dans une démarche globale de partage d'informations spatiales en liaison avec d'autres plates-formes SIG

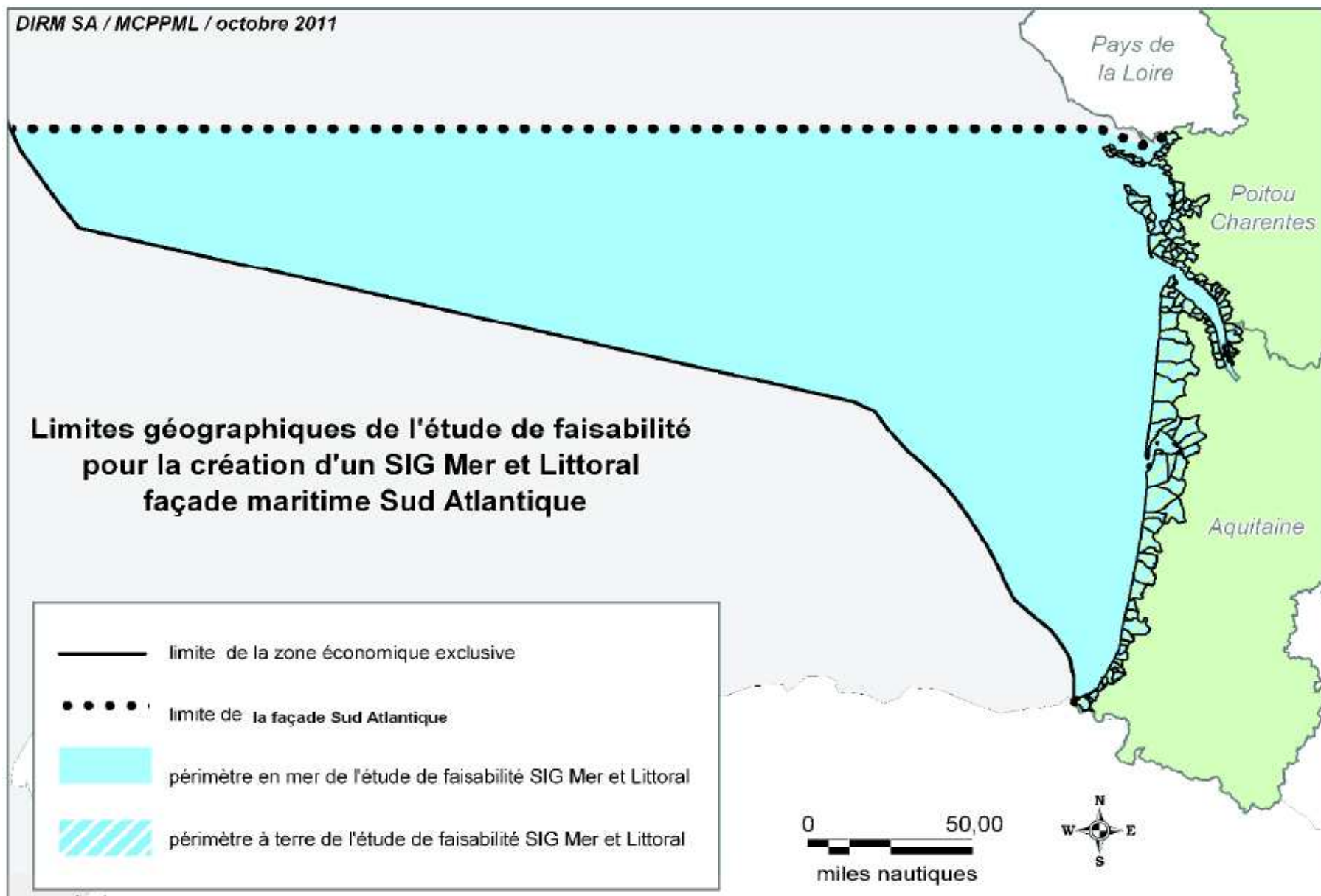
## 5.2 - Annexe 2: liste des thèmes DIRM-SA

THEMATIQUES	EXEMPLE DE DONNEES (non exhaustif)
<u>Biodiversité et espaces protégés</u>	inventaires habitats et espèces
	sédimentologie
	Natura 2000
	parcs (marins, naturels...)
	réserves
	arrêtés de protection du biotope
	récifs artificiels
	bancs et herbiers
.....	
<u>Paysage et Patrimoine</u>	sites du conservatoire du littoral
	loi littoral
	sites classés
	sites inscrits
	monuments historiques
	.....
<u>Démographie et occupation des sols</u>	densité population
	évolution population
	occupation des sols/ anthropisation
	parcellaire cadastral terrestre
	.....
<u>Outils intégrés gestion et d'aménagement</u>	communes loi littoral
	SMVM
	projets de GIZC
	planification maritime intégrée (DCSMM, DCE)
	volet littoral des SCOT
	.....
<u>Économie littoral maritime et ressources marines</u>	tourisme
	aquaculture
	pêche (réglementation et zone de fréquentation)
	transport maritime et activités portuaires
	nautisme – plaisance
	production d'énergie

	dragage
	immersion
	extraction
	.....
<u>Pollutions et qualité du milieu</u>	réseaux de surveillance national
	indicateurs DCE/DCSMM
	qualité et classement sanitaire des eaux littorales
	sources de pollution industrielle
	pollution accidentelle hydrocarbure – POLMAR terre et mer
	flux de pollution
	localisation des stations d'épuration et émissaires
	macro-déchets
.....	
<u>Risques naturels et technologiques sur le littoral</u>	submersion marine
	recul du trait de côte
	ouvrage de protection sur le littoral
	inondations – PAPI / PPR
	épaves
	sites SEVESO et ICPE
	.....
<u>Servitudes</u>	câbles sous-marins
	plages
	épis
	ponton
	divers
	zones de tirs
	zones de Sous marins
	zones de munitions
	zones d'abri – échouage
	zones d'essai
	Zone de plageage - zone militaire
	mouillages militaires
	sécurisation des chenaux d'accès aux ports
	sentiers du littoral
	.....

<u>Référentiels</u>	SCAN littoral
	SCAN 25
	ORTHOPHOTO
	HISTOLITT
	CARTES MARINE RASTER
	.....
<u>Action de l'état en mer</u>	lignes de base
	limites transversales de la mer
	limites de salures des eaux
	front de salinité
	limites inscription maritime
	eaux intérieures
	trait de côte
	3 milles nautiques
	6 milles nautiques
	12 milles nautiques
	24 milles nautiques
	200 milles nautiques
	zone « grise »
	carroyage CIEM
	limites communes
	limites départements
	limites régions
	limites compétence CROSS
	limites compétence DIRM
	limites compétence préfets
	limites OSPAR
	limites plus hautes eaux et plus basses eaux
	domaine public maritime / domaine public fluvial
limites agences de l'eau	
limites SAGE / SDAGE	
moyens nautiques	
.....	

### 5.3 - Annexe 3: territoire DIRM-SA







### 3. FORMALISME

Forme de la base de données (pour un SIG déjà constitué utiliser le tableau de catalogage de métadonnées)	Base de données alphanumériques	<input type="checkbox"/>
	Tableur	<input type="checkbox"/>
	Support papier	<input type="checkbox"/>
	Cartes et atlas	<input type="checkbox"/>
	Autre (précisez):	<input type="checkbox"/>
Logiciel support		
Échelles des cartes / Précision		
Géoréférencé	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Référentiel spatial utilisé		
Mode de saisie		

### 4. GESTION

Administrateur (Nom, service)			
Objectif et utilisation initial de la base			
Date et conditions de création			
Évolutions depuis la création et celles à venir			
Qui assure la saisie des données nouvelles? Nombre de personnes concernées			
Mises à jour (date / fréquence)			
Lieu d'hébergement de la base			
Support de diffusion des données	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> réseau	<input type="checkbox"/> intranet <input type="checkbox"/> internet
Droits d'usage	<input type="radio"/> restreint	<input type="radio"/> libre	

### 5. UTILISATION

Quels utilisateurs ou correspondants?			
Quelle(s) exploitation(s) réelle et potentielle des données de cette base?			
Fréquence d'utilisation	<input checked="" type="radio"/> quotidienne	<input type="radio"/> réquente	<input type="radio"/> rare
Requêtes préformatées	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Si oui, lesquelles?			
Recoupement avec d'autres données			

### 6. PERSPECTIVES

Évolutions envisagées ou en cours	
Extension des utilisations	

## 5.5 - Annexe 5: sites thématiques et administrateurs Sextant

Sites thématiques	Description	Administrateurs
AIRESMARINES	Agence des aires marines protégées	<a href="mailto:sig@aires-marines.fr">sig@aires-marines.fr</a>
ARTOIS_PICARDIE	Artois Picardie	<a href="mailto:Alain.Lefebvre@ifremer.fr">Alain.Lefebvre@ifremer.fr</a>
ATLAS_CHARM	Atlas CHARM	<a href="mailto:Andre.Carpentier@ifremer.fr...">Andre.Carpentier@ifremer.fr...</a>
ATLAS_SATELLITE	Atlas satellite	<a href="mailto:Francis.Gohin@ifremer.fr">Francis.Gohin@ifremer.fr</a>
AURCA	AURCA	<a href="mailto:serge.herviou@aurca.org">serge.herviou@aurca.org</a>
CARIBSAT	Système Caraïbéen d'Information Environnementale	<a href="mailto:hgrossdes@gmail.com...">hgrossdes@gmail.com...</a>
CATALOGUE	Catalogue	
CEDRE	Cedre	<a href="mailto:Vincent.Gouriou@cedre.fr">Vincent.Gouriou@cedre.fr</a>
CEDRE_ETAT_MAJOR	Cedre Etat Major	<a href="mailto:Vincent.Gouriou@cedre.fr">Vincent.Gouriou@cedre.fr</a>
CETE_MEDITERRANEE	CETE Méditerranée	<a href="mailto:sylvain.charaud@developpement-durable.gouv.fr">sylvain.charaud@developpement-durable.gouv.fr</a>
CEVA	CEVA	
CONSERVATOIRE_DU_LITTORAL	Conservatoire du Littoral	<a href="mailto:l.queyroi@conservatoire-du-littoral.fr">l.queyroi@conservatoire-du-littoral.fr</a>
CONTAMINATION_MICROBIO	Atlas des sources de contamination microbiologique	<a href="mailto:Isabelle.Amouroux@ifremer.fr...">Isabelle.Amouroux@ifremer.fr...</a>
CR_BZH	Conseil régional de Bretagne	<a href="mailto:stephane.pennanguer@region-bretagne.fr">stephane.pennanguer@region-bretagne.fr</a>
CR_PACA	Conseil régional de PACA	<a href="mailto:fcabriel@regionpaca.fr">fcabriel@regionpaca.fr</a>
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin	<a href="mailto:sig@aires-marines.fr">sig@aires-marines.fr</a> <a href="mailto:Frederic.Quemmerais@ifremer.fr...">Frederic.Quemmerais@ifremer.fr...</a>
DELEGATION_REUNION	Ifremer - Délégation de La Réunion	<a href="mailto:Michel.Ropert@ifremer.fr">Michel.Ropert@ifremer.fr</a>
DIRM	DIRM	<a href="mailto:francoise.renaud@developpement-durable.gouv.fr">francoise.renaud@developpement-durable.gouv.fr</a>
DREAL	DREAL	
EMODNET_Chemistry	EMODNET Chemistry	<a href="mailto:Gilbert.Maudire@ifremer.fr">Gilbert.Maudire@ifremer.fr</a> <a href="mailto:dick@maris.nl">dick@maris.nl</a> ; <a href="mailto:ABrosich@ogs.trieste.it">ABrosich@ogs.trieste.it</a>
EMODNET_HYDROGRAPHY_CPRD	EMODNET Hydrography - Composite Product metadata Record	<a href="mailto:Benoit.Loubrieu@ifremer.fr">Benoit.Loubrieu@ifremer.fr</a> .....
EMODNET_HYDROGRAPHY_PRODUCT	EMODNET Hydrography - PRODUCT	<a href="mailto:Benoit.Loubrieu@ifremer.fr">Benoit.Loubrieu@ifremer.fr</a> <a href="mailto:dick@maris.nl">dick@maris.nl</a> ; <a href="mailto:vivi@ath.hcmr.gr">vivi@ath.hcmr.gr</a> ....
ENERGIES_RENOUVELABLES	Énergies renouvelables	<a href="mailto:pierre.vigne@developpement-durable.gouv.fr">pierre.vigne@developpement-durable.gouv.fr</a> <a href="mailto:lea.thiebaud@developpement-durable.gouv.fr">lea.thiebaud@developpement-durable.gouv.fr</a>
ENERGIES_RENOUVELABLES_2009_2011	Planification des EMR 2009-2011	<a href="mailto:pierre.vigne@developpement-durable.gouv.fr">pierre.vigne@developpement-durable.gouv.fr</a> <a href="mailto:lea.thiebaud@developpement-durable.gouv.fr">lea.thiebaud@developpement-durable.gouv.fr</a>
EXTRAPLAC	EXTRAPLAC	<a href="mailto:Benoit.Loubrieu@ifremer.fr">Benoit.Loubrieu@ifremer.fr</a>
GEMEL	GEMEL	<a href="mailto:pascalhacquebart@hotmail.com">pascalhacquebart@hotmail.com</a>
GEOCATALOGUE	Site de diffusion des métadonnées vers le Geocatalogue national	
GEOSCIENCESMARINES	Ifremer - Géosciences Marines	<a href="mailto:Marie.Odile.Gall@ifremer.fr...">Marie.Odile.Gall@ifremer.fr...</a>
GEO_SEAS_CPRD	Site thématique du projet européen GeoSeas CPRD	
GEO_SEAS_PRODUCT	Site thématique du projet européen GeoSeas PRODUCT	
GIP_LERN	AGIL - OGIVE	<a href="mailto:Claude.Etourneau@ifremer.fr">Claude.Etourneau@ifremer.fr</a>
GIS_POSIDONIE	GIS Posidonie	
GRANULATS	Granulats marins	<a href="mailto:Chantal.Croguennec@ifremer.fr">Chantal.Croguennec@ifremer.fr</a> .....
HUMBOLDT	Humboldt	<a href="mailto:Gilbert.Maudire@ifremer.fr">Gilbert.Maudire@ifremer.fr</a>
IFREMER	Ifremer	
INTERNET	Acces public	
INTERRISK	InterRisk	<a href="mailto:Vincent.Gouriou@cedre.fr">Vincent.Gouriou@cedre.fr</a>

LERN	Ifremer - LER de Normandie	<a href="mailto:Claude.Etourneau@ifremer.fr">Claude.Etourneau@ifremer.fr</a>
LER_BL	Ifremer - LER Boulogne	<a href="mailto:Alain.Lefebvre@ifremer.fr">Alain.Lefebvre@ifremer.fr</a>
LER_FBN_DINARD	LER_FBN_DINARD	<a href="mailto:Claire.Rollet@ifremer.fr">Claire.Rollet@ifremer.fr</a>
LER_LR	Ifremer - LER Languedoc-Roussillon	<a href="mailto:Gregory.Messiaen@ifremer.fr">Gregory.Messiaen@ifremer.fr</a>
LER_PAC	Ifremer - LER PACA - Corse	<a href="mailto:Gilles.Herve@ifremer.fr">Gilles.Herve@ifremer.fr</a>
LITTORAL_ENVIRONNEMENT	LIENSs	<a href="mailto:cecilia.pignon-mussaud@univ-lr.fr">cecilia.pignon-mussaud@univ-lr.fr</a>
MAMMIFERES_MARINS	Mammifères marins en Manche	<a href="mailto:Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr">Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr</a>
MEDBENTH	Biocénoses méditerranéennes	<a href="mailto:Corinne.Tomasino@ifremer.fr">Corinne.Tomasino@ifremer.fr</a>
MEEDDAT	MEDDTL et DREAL	<a href="mailto:Benoit.David@developpement-durable.gouv.fr">Benoit.David@developpement-durable.gouv.fr</a>
MIMEL	Mission Inter-services de la MÉR et du Littoral	<a href="mailto:Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr">Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr</a> <a href="mailto:jean-yves.debaene@developpement-durable.gouv.fr">jean-yves.debaene@developpement-durable.gouv.fr</a>
MNHN_PARIS	MNHN - INPN	<a href="mailto:grech@mnhn.fr">grech@mnhn.fr</a>
NATURA2000	Natura 2000	<a href="mailto:Chantal.Croguennec@ifremer.fr">Chantal.Croguennec@ifremer.fr</a> ... <a href="mailto:laurent.haugomat@developpement-durable.gouv.fr">laurent.haugomat@developpement-durable.gouv.fr</a>
NOUVELLE_CALEDONIE	Ifremer - Unité de Recherche NOUVELLE_CALEDONIE	<a href="mailto:Benoit.Soulard@ifremer.fr">Benoit.Soulard@ifremer.fr</a>
Netmar	Netmar pour le use case Ifremer	<a href="mailto:Mickael.Treguer@ifremer.fr">Mickael.Treguer@ifremer.fr</a>
Netmar_Cedre	Netmar pour le use case du Cedre	<a href="mailto:Vincent.Gouriou@cedre.fr">Vincent.Gouriou@cedre.fr</a> <a href="mailto:Mickael.Treguer@ifremer.fr">Mickael.Treguer@ifremer.fr</a>
OCEAN_INDIEN	Océan Indien	<a href="mailto:Ronan.Le.Goff@ifremer.fr">Ronan.Le.Goff@ifremer.fr</a> ... <a href="mailto:bertrand.bouteilles@developpement-durable.gouv.fr">bertrand.bouteilles@developpement-durable.gouv.fr</a>
ORE_REPER	Recherche sur les Ecosystèmes des PERTuis	<a href="mailto:Philippe.Jacques.Hatt@ifremer.fr">Philippe.Jacques.Hatt@ifremer.fr</a>
PANORAMA	Présentation de Sextant	
PECHES_REGLEMENTATIONS	Pêches et réglementations	<a href="mailto:Olivier.Forner@agriculture.gouv.fr">Olivier.Forner@agriculture.gouv.fr</a> <a href="mailto:matthieu.letixerant@terramaris.fr">matthieu.letixerant@terramaris.fr</a>
PERSIG	Ifremer - LER Pertuis Charentais	<a href="mailto:Philippe.Geairon@ifremer.fr">Philippe.Geairon@ifremer.fr</a>
PERTUIS_CHARENTAIS	Ifremer - SIG interne LER Pertuis Charentais	<a href="mailto:Philippe.Geairon@ifremer.fr">Philippe.Geairon@ifremer.fr</a>
PFEMR	France Énergies Marines	
PHOTOS_ANCIENNES	Photos anciennes	
REBENT	REseau BENThique	<a href="mailto:Chantal.Croguennec@ifremer.fr">Chantal.Croguennec@ifremer.fr</a> ....
REMATA	Réunion Mayotte TAAF	<a href="mailto:Michel.Bellouis@ifremer.fr">Michel.Bellouis@ifremer.fr</a> ....
RESEAU_PHOQUES	Réseau Phoques	<a href="mailto:cecile.vincent@univ-lr.fr">cecile.vincent@univ-lr.fr</a> <a href="mailto:Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr">Julien.DEFENOUILLE@developpementdurable.gouv.fr</a>
SB_ROSCOFF	Station Biologique de Roscoff	<a href="mailto:leveque@sb-roscoff.fr">leveque@sb-roscoff.fr</a>
SCANLITTORAL	SCAN Littoral	<a href="mailto:Michel.Bellouis@ifremer.fr">Michel.Bellouis@ifremer.fr</a> ... <a href="mailto:sig@aires-marines.fr">sig@aires-marines.fr</a>
SGMER	Secrétariat Général pour la mer	
SHOM	SHOM	<a href="mailto:Jean-Christophe.Rosada@shom.fr">Jean-Christophe.Rosada@shom.fr</a> ...
SIG972	Site test pour le SIG 972	<a href="mailto:jean.rogister@eaumartinique.fr">jean.rogister@eaumartinique.fr</a> <a href="mailto:yuji.kato@ird.fr">yuji.kato@ird.fr</a> <a href="mailto:Jean-Christophe.ROUILLE@developpementdurable.gouv.fr">Jean-Christophe.ROUILLE@developpementdurable.gouv.fr</a>
SIG_CAP_LORIENT	Cap l'Orient	<a href="mailto:sduceux@agglo-lorient.fr">sduceux@agglo-lorient.fr</a>
SIH	Ifremer - Système d'Informations Halieutiques	<a href="mailto:Claude.Merrien@ifremer.fr">Claude.Merrien@ifremer.fr</a> ....
SINPMER	SINP Mer	<a href="mailto:Chantal.Croguennec@ifremer.fr">Chantal.Croguennec@ifremer.fr</a> ... <a href="mailto:helene.falchetto@univ-lr.fr">helene.falchetto@univ-lr.fr</a>
SRD29	Schéma de référence des dragages - Finistère	<a href="mailto:marc.igigabel@finistere.gouv.fr">marc.igigabel@finistere.gouv.fr</a> <a href="mailto:francois.vanderbiest@camptocamp.com">francois.vanderbiest@camptocamp.com</a>
SRD56	Schéma de référence des dragages - Morbihan	<a href="mailto:Jean-Philippe.Deschere@equipementagriculture.gouv.fr">Jean-Philippe.Deschere@equipementagriculture.gouv.fr</a>
TERRAMARIS	Terra Maris	<a href="mailto:matthieu.letixerant@terramaris.fr">matthieu.letixerant@terramaris.fr</a> ...
TEST	TEST	<a href="mailto:Marie.Odile.Gall@ifremer.fr">Marie.Odile.Gall@ifremer.fr</a>
UR_ANTILLES	Ifremer - Unité de Recherche Antilles	<a href="mailto:Jacques.Denis@ifremer.fr">Jacques.Denis@ifremer.fr</a>

## 5.6 - Annexe 6: liste des données intégrées au SIG Énergies renouvelables en mer (illustration sur la façade Méditerranée)

Domaine	Nature des données	Producteur de données	Date
<b>Milieux naturels</b>			
Aires marines protégées	Projet de parc naturel marin Côte Vermeille	AAMP	Janvier 2010
	Parc National de Port Cros	MNHN	2008
	Projet de parc national des Calanques	GIP des Calanques	2009
	Arrêté de protection de biotope	MNHN	2008
	Réserve naturelle	DREAL	2009
	Natura 2000 SIC/PSIC	DREAL	2009
	Natura 2000 ZPS	DREAL	2009
	Natura 2000 ZSC	DREAL	2009
Équipements internationaux	Sanctuaire marin PELAGOS	AAMP	Octobre 2007
	RAMSAR	MNHN+DREAL	Mars 2009
	Réserve de biosphère	MNHN	2008
Autres protections	Réserve biologique	MNHN	2009
	Réserve nationale chasse et faune sauvage	MNHN	2009
	Sites du conservatoire du Littoral	MNHN	2009
Projets de territoires	Parcs naturels régionaux	MNHN+DREAL	Septembre 2009
	SMVM – volet maritime des SCOT	DDE 34	
	SAGE (côtiers)	DREAL	Septembre 2009
Inventaires patrimoniaux	ZICO	DREAL	Juin 2004 (LR) décembre 2009 (PACA)
	ZNIEFF type I	DREAL	Juin 2004 (LR) juillet 2008 (PACA)
	ZNIEFF type II	DREAL	Juin 2004 (LR) juillet 2008 (PACA)
	ZNIEFF géologique	DREAL	Juillet 2008
	Zones humides	DREAL	Novembre 2009
Autres données	Biocénoses – zones d'herbiers de posidonies	AAMP	Décembre 2009
	Corridors biologiques	Atmas LR	Mai 2002
<b>Réglementations et servitudes</b>			
Défense Nationale (zone de Défense aérienne)	Zone d'entrainement très grande vitesse	ZAD Sud	Janvier 2010
	Zone de vols d'essai et d'activités spécifiques Défense (dont tirs)	ZAD Sud	Janvier 2010
	Aérodrome militaire	ZAD Sud	Janvier 2010
	Zone interdite (ZIT, ZRT, P)	ZAD Sud	Janvier 2010
	Radars Défense aérienne (zones 5km et 30km)	ZAD Sud	Janvier 2010
Défense Nationale ( Marine nationale)	Plageage (zones militaires et d'intérêt militaire)	CECMED	Janvier 2010
	Munitions	CECMED	Janvier 2010
	Sémaphores (zones 10km et 30km, servitudes hertziennes))	CECMED	Janvier 2010
	Zones de tir	CECMED	Janvier 2010

	Zones d'essai	CECMED	Janvier 2010
	Zones de mouillage bâtiments militaires	CECMED	Janvier 2010
	Sécurisation des chenaux d'accès aux ports	CECMED	Janvier 2010
Navigation maritime civile	Chenaux portuaires (hors Défense)	DRAM	Janvier 2010
	Radars portuaires (zones de protection et de coordination)	Via PREMAR Atlantique	Décembre 2008
	Câbles et canalisations	SHOM	
	Obstruction / récif artificiel	SHOM	
	Établissements de signalisation maritime	CETMEF	
	Zones de mouillage bâtiments de commerce	CROSSMED	Janvier 2010
	Zones d'attente	CROSSMED	Janvier 2010
Navigation aérienne civile	Chemins VFR (bande 1,5NM de part et d'autre)	DGAC	Décembre 2009
	Radars aviation civile (zones 5km et 30km)	DGAC	Décembre 2009
Météo France	Radars MétéoFrance (zones 10km et 30km)	Météo France	Janvier 2010
<b>Activités humaines</b>			
Infrastructures	Infrastructures portuaires	DREAL	Décembre 2009
	Nombre d'anneaux existants	Bloc Marine	Édition 1998
	Postes de raccordement électrique HTB	RTE	Décembre 2009
Pêche	Zone des 3 milles (pêche aux petits métiers)		
	Zone de 3 à 12 milles		
	Concessions de cultures existantes (DPM)	DRAM	Avril 2008
	Ressources halieutiques	CEPRALMAR	2002
Zones touristiques	Zones touristiques – nombre de places d'hébergement	INSEE	Janvier 1999
Activités nautiques	Activités nautiques (zones des 1 milles et 3 milles; nombre de mouillages)	DREAL, PRREMAR	Août 2009
<b>Patrimoine et paysage</b>			
	Sites inscrits	DREAL	Novembre 2009
	Sites classés	DREAL	Novembre 2009
	Loi Littoral	DDE-DDTM	

## 5.7 - Annexe 7: questionnaire sur les besoins des services de l'État

### DIRM SUD-ATLANTIQUE

#### MISE EN PLACE D'UN SIG MER ET LITTORAL POUR LA FACADE MARITIME SUD-ATLANTIQUE

#### QUESTIONNAIRE SUR LES BESOINS DES SERVICES DE L'ETAT

##### 1. INTERLOCUTEUR

Organisme	
Type d'activité	
Service/Unité	
Nom de l'interlocuteur	
Adresse courriel	
Téléphone	
Date de l'entretien (mm/jj/aaaa)	

##### 2. ACTIVITE DU SERVICE ET DE L'UNITE

Domaine(s) thématique(s)	Biodiversité et espaces protégés	<input type="checkbox"/>	
	Paysage et patrimoine	<input type="checkbox"/>	
	Démographie et occupation des sols	<input type="checkbox"/>	
	Outils intégrés de gestion et d'aménagement	<input type="checkbox"/>	
	Economie littoral maritime et ressources marines	<input type="checkbox"/>	
	Pollutions et qualité du milieu	<input type="checkbox"/>	
	Risques naturels et technologiques sur le littoral	<input type="checkbox"/>	
	Servitudes	<input type="checkbox"/>	
	Référentiels	<input type="checkbox"/>	
Action de l'Etat en mer	<input type="checkbox"/>		
Nature des données à connaître ou à utiliser			
Territoire géographique concerné			
Matériel SIG disponible	Mapinfo <input type="checkbox"/>	Arcgis <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/>
			aucun <input type="checkbox"/>

##### 3. BESOINS COMME UTILISATEUR DE DONNEES EXISTANTES

###### a) Données gérées par le service

Merci de renseigner la Feuille « 3 a ». Dans le cas de plusieurs bases de données dupliquer le tableau de renseignement dans la feuille « 3 a »

###### b) Gérées par d'autres services

Merci de renseigner la Feuille « 3 b ». Dans le cas de plusieurs bases de données dupliquer le tableau de renseignement dans la feuille « 3 b »

#### 4. BESOINS DE MISE A DISPOSITION D'AUTRES DONNEES

Quelles données ?	
Pour quel usage?	
Qui produit ces données?	
Qui parait le mieux placé pour les mettre à disposition?	
Comment alimenter et mettre à jour?	
Quel mode de diffusion?	local <input type="checkbox"/> réseau <input type="checkbox"/> intranet <input type="checkbox"/> internet <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/>
Droit d'usage	Restreint <input type="radio"/> Libre <input checked="" type="radio"/>
Fréquence d'utilisation?	1 semaine <input type="radio"/> 1 mois <input type="radio"/> 1 an <input type="radio"/> Autre : <input type="radio"/>
Requêtes préformatées souhaitées	
Recoupement avec d'autres données	
Autres commentaires	

#### 5. CONSTITUTION ET ORGANISATION D'UN RESEAU PILOTE PAR LA DIRM

Quels utilisateurs ou correspondants dans votre service?	
Quel niveau d'accès souhaitez-vous pour les données collectées par la DIRM ?	Accès restreint à quelques personnes
	Accès aux unités directement concernées
	Accès pour l'ensemble des unités des services concernés
	Accès ouvert à d'autres services publics
	Accès libre

#### 6. AUTRES OBSERVATIONS OU SUGGESTIONS

--



### 3. BESOINS COMME UTILISATEUR DE DONNEES EXISTANTES

#### a) Données gérées par le service

<b>Nom de la base de données</b>					
Format support	SIG <input type="checkbox"/>	Access ou OoBase <input type="checkbox"/>	Tableur <input type="checkbox"/>	Cartes <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
Accès satisfaisant?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Possibilité de téléchargement	Oui <input type="radio"/>		Non <input type="radio"/>		
Droit d'usage	Restreint <input type="radio"/>		Libre <input type="radio"/>		
Fréquence de mise à jour	1 semaine <input type="radio"/>	1 mois <input type="radio"/>	1 an <input type="radio"/>	Autre :	
Requêtes préexistantes satisfaisantes?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Autres commentaires					

<b>Nom de la base de données</b>					
Format support	SIG <input type="checkbox"/>	Access ou OoBase <input type="checkbox"/>	Tableur <input type="checkbox"/>	Cartes <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
Accès satisfaisant?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Possibilité de téléchargement	Oui <input type="radio"/>		Non <input type="radio"/>		
Droit d'usage	Restreint <input type="radio"/>		Libre <input type="radio"/>		
Fréquence de mise à jour	1 semaine <input type="radio"/>	1 mois <input type="radio"/>	1 an <input type="radio"/>	Autre :	
Requêtes préexistantes satisfaisantes?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Autres commentaires					

### 3. BESOINS COMME UTILISATEUR DE DONNEES EXISTANTES

#### b) Gérées par d'autres services

<b>Nom de la base de données</b>					
Format support	SIG <input type="checkbox"/>	Access ou OoBase <input type="checkbox"/>	Tableur <input type="checkbox"/>	Cartes <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
Accès satisfaisant?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Possibilité de téléchargement	Oui <input type="radio"/>		Non <input type="radio"/>		
Droit d'usage	Restreint <input type="radio"/>		Libre <input type="radio"/>		
Fréquence de mise à jour	1 semaine <input type="radio"/>	1 mois <input type="radio"/>	1 an <input type="radio"/>	Autre :	
Requêtes préexistantes satisfaisantes?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Autres commentaires					

<b>Nom de la base de données</b>					
Format support	SIG <input type="checkbox"/>	Access ou OoBase <input type="checkbox"/>	Tableur <input type="checkbox"/>	Cartes <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
Accès satisfaisant?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Possibilité de téléchargement	Oui <input type="radio"/>		Non <input type="radio"/>		
Droit d'usage	Restreint <input type="radio"/>		Libre <input type="radio"/>		
Fréquence de mise à jour	1 semaine <input type="radio"/>	1 mois <input type="radio"/>	1 an <input type="radio"/>	Autre :	
Requêtes préexistantes satisfaisantes?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Si non, pourquoi?		
Autres commentaires					

**5.8 - Annexe 8: liste des jeux de données, producteurs, métadonnées**

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**

Siège CETE du Sud-Ouest  
Rue Pierre Ramond  
Caupian CS60013  
33166 Saint-Médard-en-Jalles  
Tél : 33 (05) 56 70 66 33  
Fax : 33 (05) 56 70 67 33 Fax  
cete-so@developpement-  
durable.gouv.fr

Département Laboratoire de Bordeaux  
24. rue Carton  
BP 58  
33019 Bordeaux cedex  
Tél : 33 (05) 56 70 67 48  
: 33 (05) 56 70 63 33  
dlb.cete-so@developpement-  
durable.gouv.fr

[www.cete-sud-ouest.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cete-sud-ouest.developpement-durable.gouv.fr)

