





# Questionnaire sur les besoins et attentes d'un réseau national d'Observatoires du Trait de Côte

Rapport final

**BRGM/RP-63731-FR**  
août 2014

Étude réalisée dans le cadre des opérations de Service public du BRGM, année 2014

**F. Desmazes, C. Mallet**

<p><b>Vérificateur :</b></p> <p>Nom : T. Bulteau</p> <p>Date : 08/08/2014</p> <p>Signature :</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Approbateur :</b></p> <p>Nom : J.L. Foucher</p> <p>Directeur de DRP</p> <p>Date :</p> <p>Signature :</p> 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le système de management de la qualité et de l'environnement est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.



**Mots-clés** : Trait de côte, Érosion littorale, Milieu littoral, Observatoire, Réseau, SNGITC.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

**Desmazes F. et Mallet C.** (2014) – Questionnaire sur les besoins et attentes d'un réseau national d'Observatoires du Trait de Côte. Rapport BRGM/RP-63731-FR, 77 p., 30 fig., 21 tab., 5 ann.

© BRGM, 2014, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

## Synthèse

Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte mise en œuvre par la Direction Eau et Biodiversité du MEDDE, l'axe A consiste à développer l'observation du trait de côte et identifier les territoires à risque d'érosion pour hiérarchiser l'action publique. La première action de cet axe a pour but de créer un réseau d'observation et de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, en s'appuyant sur les acteurs régionaux et locaux. L'objectif de ce réseau est de fédérer et de promouvoir les nombreuses initiatives locales en favorisant leur pérennisation et en cherchant à mettre en cohérence la production et l'interopérabilité des données.

Afin de mieux connaître les attentes et les besoins des organismes producteurs et utilisateurs de données littorales, le comité technique de la Stratégie a confié au BRGM la réalisation d'un questionnaire d'enquête. Cette enquête vise à identifier les éléments fondamentaux qui permettront d'organiser, de structurer et de piloter le futur Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Le questionnaire est constitué de 3 parties : la première permet de présenter les activités littorales des structures interrogées, la seconde partie est centrée sur la production de données relatives au trait de côte, la troisième partie est destinée à identifier les besoins et les attentes liées à la création d'un réseau national des Observatoire du Trait de Côte.

- Population questionnée

Le questionnaire a été envoyé aux organismes concernés par la création d'un réseau national des Observatoires du Trait de Côte, soit en tant que producteur de données, soit en tant qu'acteur de l'organisation d'un observatoire ou de la gestion du littoral. Parmi ces organismes, on retrouve les principaux services du MEDDE et notamment les services déconcentrés, les universités, les établissements publics, les collectivités territoriales, associations et bureaux d'études.

Les principaux domaines d'activité des organismes ayant répondu au sondage correspondent bien au panel visé initialement, c'est-à-dire des scientifiques du domaine de la sédimentologie et de la géomorphologie, ainsi que des gestionnaires en lien direct avec les problématiques « trait de côte ».

Le taux de participation représente 10,5 % de la liste de plus de 500 contacts utilisée par le MEDDE pour diffuser le questionnaire. Ce taux de participation varie sensiblement selon les groupes d'organismes sollicités, mais la composition du panel apparaît bien équilibrée et représentative de la diversité des organismes intervenant sur le littoral.

- Production de données sur le trait de côte

Globalement, les organismes ayant répondu au questionnaire présentent des caractéristiques d'Observatoires car ils acquièrent majoritairement des données in situ dans la frange côtière (directement ou indirectement) et ces acquisitions sont amenées à se répéter dans le temps.

Les questions portant sur les échelles spatiales montrent que la production de données se fait majoritairement entre l'échelle locale et l'échelle régionale. L'acquisition à l'échelle nationale est

rare. Les sondés envisagent positivement l'utilisation des données produites vers une échelle plus large. Ces réponses sont cohérentes avec les besoins identifiés de structuration des données à l'échelle nationale.

Parmi les réponses apportées par les sondés sur les moyens de production et d'exploitation des données, plusieurs axes de progrès peuvent être envisagés :

- utilisation de protocoles « standardisés » d'acquisition et de production de données ;
- évaluation de la qualité des données produites ;
- accès à un système de sauvegarde pérenne des données et de saisie des métadonnées associées ;
- diffusion de l'ensemble des données pouvant être partagées ;
- pérennisation de la collecte de données dans le temps ;
- augmentation des fréquences d'acquisition.

- Fonctionnement en réseau, besoins ou attentes d'un réseau national

Les réponses au questionnaire montrent bien que l'ensemble des acteurs a l'habitude du travail en partenariat. La prise en compte de ces partenariats et réseaux préexistants semble une nécessité pour faire fonctionner un réseau national.

Les besoins prioritaires des producteurs et utilisateurs de données sur le trait de côte sont clairement identifiés par l'analyse des réponses au questionnaire. Ils concernent :

- le catalogage des données produites ;
- les échanges techniques et la mise au point de protocoles pour la production des données ;
- l'évaluation de la qualité des données ;
- la bancarisation, l'échange et la diffusion des données.

Les réponses aux questions portant sur la faisabilité du réseau montrent que la majorité des sondés ont un avis favorable à la constitution d'un réseau national. Des réserves sont toutefois exprimées en proportions non négligeables, mais sans avis négatif marqué.

L'idée d'une coordination à l'échelle locale ou régionale pour prendre en compte la diversité des franges littorales est reçue favorablement par le panel. D'autres suggestions sur le pilotage d'un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte révèlent la nécessité d'une association large de l'ensemble des organismes concernés par l'évolution du trait de côte et de la frange littorale.

## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Population questionnée .....</b>	<b>11</b>
2.1. RÉSULTATS.....	11
2.2. BILAN .....	15
<b>3. Production de données sur le trait de côte .....</b>	<b>17</b>
3.1. RÉSULTATS.....	17
3.2. BILAN .....	26
<b>4. Fonctionnement en réseau, besoins ou attentes d'un réseau national.....</b>	<b>27</b>
4.1. RÉSULTATS.....	27
4.2. BILAN .....	34
<b>5. Conclusion.....</b>	<b>37</b>
<b>6. Bibliographie .....</b>	<b>41</b>

### Liste des figures

Figure 1 : Organismes ayant répondu au questionnaire, histogramme et tableau (%). .....	11
Figure 2 : Détail des organismes ayant répondu au questionnaire (%). .....	11
Figure 3 : Histogramme des domaines d'activité du panel (%). .....	12
Figure 4 : Histogramme des types de données utilisées (fréquence absolue). .....	13
Figure 5 : Histogramme représentant les besoins qui motivent l'acquisition de données par les organismes (fréquence absolue). .....	13
Figure 6 : Territoire d'intervention des organismes. Histogramme en fréquence absolue et tableau en %. .....	14
Figure 7 : Histogramme du type de frange côtière (fréquence absolue).....	14
Figure 8 : Histogramme en % d'organismes réalisant des mesures in situ. ....	17
Figure 9 : Histogramme cumulé en % présentant les éléments de protocole servant à l'acquisition des données. ....	19
Figure 10 : Histogramme en % des emprises spatiales des données acquises par les organismes. ....	19
Figure 11 : Diagramme en secteur présentant le niveau de satisfaction entre les échelles spatiales des données acquises et les besoins des organismes (%). ....	20
Figure 12 : Répétition des acquisitions de données dans le temps (%). ....	21

Figure 13 : Histogramme en % présentant la durée des mesures et de l'acquisition de données. ....	21
Figure 14 : Histogramme affiné des fréquences d'acquisition des données. ....	22
Figure 15 : Histogramme en % des contraintes qui limitent la fréquence d'acquisition de données. Plusieurs réponses possibles. ....	23
Figure 16 : Histogramme des résultats produits après traitement des données (%). ....	23
Figure 17 : Évaluation de la qualité des données produites par les organismes, diagramme en secteurs (%). ....	24
Figure 18 : Saisie de métadonnées par les organismes, diagramme en secteur (%). ....	25
Figure 19 : Diagramme sectoriel en % décrivant les possibilités de diffusion des données. ....	25
Figure 20 : Moyens disponibles pour la diffusion des données, diagramme sectoriel en %. ....	26
Figure 21 : Histogramme des raisons expliquant les partenariats en %. ....	27
Figure 22 : Histogramme en % présentant les échelle d'intervention des réseaux existants. ....	28
Figure 23 : Histogramme en % cumulé présentant les choix des sondés pour les sujets prioritaires à traiter par un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Le code couleur permet de distinguer les 4 rangs à choisir. ....	29
Figure 24 : Histogramme en % cumulé présentant les choix des sondés parmi les besoins à traiter par un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Le code couleur permet de distinguer les 4 premiers rangs choisis. ....	30
Figure 25 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur les possibilités de coordination de séries temporelles d'observation de la frange côtière. ....	31
Figure 26 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur l'intérêt d'une adhésion à un label national pour favoriser les activités des observatoires. ....	31
Figure 27 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur la possibilité de prendre en compte les caractéristiques locales du littoral dans un réseau national. ....	32
Figure 28 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur l'intérêt d'une coordination locale ou régionale pour prendre en compte la diversité du littoral. ....	32
Figure 29 : Histogramme en % des échelles de coordination pertinentes pour un réseau national. ....	33
Figure 30 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur la mise en place régulière de journées nationales des Observatoires du Trait de Côte. ....	33

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Fréquence absolue et % des structures productrices de données sur la frange côtière. ....	13
Tableau 2 : Type de frange côtière où interviennent les organismes (nombre et %). ....	15
Tableau 3 : Nombre et pourcentage d'organismes pratiquant des mesures in situ. ....	17
Tableau 4 : Nombre et pourcentage d'organismes utilisant des modèles numériques hydrodynamiques pour produire des données. ....	18
Tableau 5 : Nombre et pourcentage d'organismes utilisant des moyens de télédétection. ....	18
Tableau 6 : Nombre et pourcentage d'organismes en charge de commande ou de réception de données produites par des organismes tiers. ....	18

Tableau 7 : Emprise spatiale des données acquises par les organismes. Fréquence absolue et %.	19
Tableau 8 : Utilité de données de faible emprise spatiale pour une exploitation à plus vaste échelle.	20
Tableau 9 : Durée des mesures et de l'acquisition de données sur le trait de côte. Fréquence absolue et %, plusieurs réponses possibles.	21
Tableau 10 : Fréquences d'acquisition des données. Fréquence absolue et %, plusieurs réponses possibles.	22
Tableau 11 : Fréquences d'acquisition des données affinées par l'analyse des réponses apportées en complément de la classe « autre ».	22
Tableau 12 : Satisfaction du panel aux fréquences d'acquisition de données.	22
Tableau 13 : Résultats produits après traitement des données. Fréquences absolues et %, plusieurs réponses possibles.	23
Tableau 14 : Conservation des données dans une base pérenne et sécurisée.	24
Tableau 15 : Organismes travaillant en partenariat.	27
Tableau 16 : Raisons du partenariat, 4 choix possibles.	27
Tableau 17 : Appartenance à une association ou un réseau d'organismes traitant de thématiques littorales.	28
Tableau 18 : Échelle d'intervention des réseaux existants.	28
Tableau 19 : Sujets prioritaires à traiter dans le cadre d'un réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Pour les 4 propositions de sujets prioritaires, un rang de 1 à 4 est désigné au choix par les sondés. Le code couleur de dégradé bleu permet d'identifier rapidement le mode pour chaque proposition.	29
Tableau 20 : Autres besoins formulés auprès d'un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Pour les 7 propositions de sujets prioritaires, un rang de 1 à 7 est désigné au choix par les sondés. La moyenne pondérée et le classement sont déterminés selon la méthode définie précédemment pour la question 28.	30
Tableau 21 : Échelles de coordination pertinente pour un réseau national, parmi 5 choix possibles. Fréquence absolue et %.	33

## Liste des annexes

Annexe 1 Formulation des besoins, questions 19, 29 et 35	43
Annexe 2 Suggestions pour le pilotage	47
Annexe 3 Questionnaire	51
Annexe 4 Courrier accompagnant la diffusion du questionnaire	67
Annexe 5 Liste des organismes ayant répondu	71



# 1. Introduction

Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SNGITC), l'axe A consiste à développer l'observation du trait de côte et identifier les territoires à risque d'érosion pour hiérarchiser l'action publique. La première action de cet axe a pour but de créer un réseau d'observation et de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, en s'appuyant sur les acteurs régionaux et locaux. L'objectif de ce réseau est de fédérer et de promouvoir les nombreuses initiatives locales en favorisant leur pérennisation et en cherchant à mettre en cohérence la production et l'interopérabilité des données.

Après une première phase de recensement des organismes et des initiatives (rapport BRGM/RP-59396-FR, Bulteau et Garcin, 2011), puis des techniques d'observation et de suivi du trait de côte (rapport BRGM/RP-60616-FR, Mallet et Michot, 2012), la mise en place de ce réseau nécessite de bâtir une organisation et une structure répondant aux attentes des différents acteurs. Dans ce cadre, le comité technique de la SNGITC, dirigé par les services du MEDDE, a décidé de la réalisation d'un questionnaire dans le but de mieux connaître les attentes et les besoins des organismes producteurs et utilisateur de données sur le trait de côte et la frange littorale. L'objectif est d'identifier les éléments fondamentaux qui vont permettre d'organiser, de structurer et de piloter un réseau national des Observatoires du Trait de Côte.

Ce travail a été mené grâce aux conventions de travail définies entre le MEDDE (DGALN/DEB) et le BRGM en 2013 et en 2014. De plus, les travaux réalisés par le BRGM pour la SNGITC sont encadrés par :

- le comité de pilotage, constitué par les services de l'Etat, association d'élus locaux et établissements publics concernés (BRGM, Conservatoire du Littoral, CEREMA) ;
- le comité scientifique, constitué par les services du MEDDE, des scientifiques universitaires, des établissements publics et un bureau d'étude privé. Le comité technique formé par les services du MEDDE (DEB, DGPR, DHUP), le BRGM et le CEREMA.

La construction de ce questionnaire a été réalisée au cours du second semestre 2013. Après soumission au comité scientifique et au comité de pilotage de la SNGITC, puis prise en compte des remarques et des commentaires, le questionnaire a été mis en ligne le 13 décembre 2013. Sur la base des listes de contacts disponibles, la diffusion du questionnaire a été assurée par les services du MEDDE (DGALN/ DEB) à partir du 19 décembre 2013. Cette diffusion a été réalisée par messagerie électronique. Le courrier joint est disponible en annexe. Une relance a été effectuée mi-février 2014, annonçant la clôture de l'enquête le 7 mars 2014.

Le questionnaire (annexe 3) est constitué de 3 parties, la première permet de présenter les activités littorales des structures interrogées, la seconde partie est centrée sur la production de données relatives au trait de côte, la troisième partie vise à identifier les besoins et les attentes liées à la création d'un réseau national des Observatoire du Trait de Côte. Le questionnaire est constitué de 36 questions principales. Un certain nombre de ces questions sont subdivisées par des demandes de compléments et des possibilités de précision, c'est pourquoi le formulaire complet porte sur 57 points de questionnement. Parmi cet ensemble de questions, 26 sont

apparues primordiales, leur réponse était donc obligatoire pour permettre la validation individuelle du formulaire électronique. Enfin, comme le montre l'annexe 3, le format des questions est varié et distingue :

- des choix simples (oui/non) ;
- des choix multiples (mais la personne interrogée sélectionne une seule option dans une liste) ;
- des cases à cocher (la personne interrogée sélectionne autant d'options qu'elle le souhaite) ;
- des échelles (la personne interrogée évalue un élément sur une échelle donnée (de 1 à 5, par exemple) ;
- des échelles multiples (la personne interrogée évalue plusieurs éléments sur une échelle donnée) ;
- du texte (la personne interrogée formule une réponse courte) ;
- du texte de paragraphe (la personne interrogée rédige une réponse plus longue).

Ce rapport présente les résultats de l'enquête et une analyse factuelle des réponses apportées aux différentes questions.

## 2. Population questionnée

### 2.1. RÉSULTATS

#### 1) Qui êtes-vous ? De quel organisme faites-vous parti ? Quelle équipe opérationnelle représentez-vous ?

Après vérification des résultats, 54 réponses distinctes ont été apportées au questionnaire.

Sur les 506 contacts sollicités par le MEDDE, le taux de participation est d'un peu plus de 10,5 %. Sur les 242 organismes consultés, 42 ont répondu, soit un taux de participation des organismes de 18 %. Pour certains organismes, plusieurs réponses individuelles nous sont parvenues et ont été prises en compte.

Parmi les personnes ayant répondues, 30 % appartiennent à un établissement public (EPIC, EPST, EPCA, ...), 19 % à un service du MEDDE (DREAL, DDTM), 17 % à un bureau d'étude et 15 % à une collectivité territoriale, 9 % à un regroupement de collectivités et/ou État de type GIP, Syndicat Mixte ou associations « loi 1901 » et 9 % à des universités (Figure 1). La liste complète des organismes et services ayant répondu au questionnaire est fournie en annexe 5.

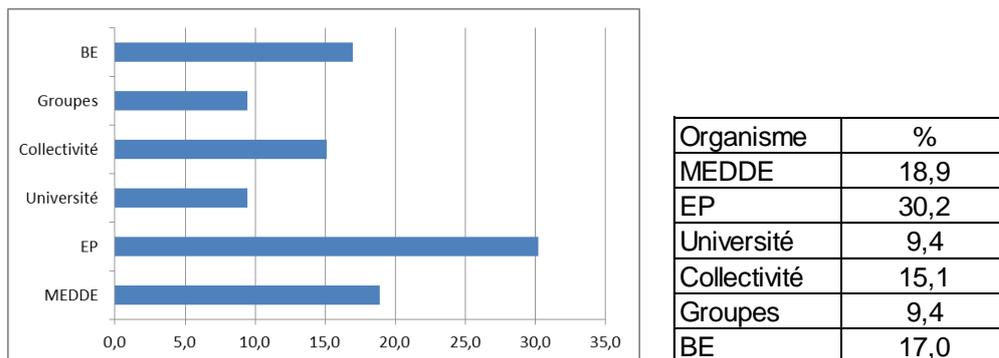


Figure 1 : Organismes ayant répondu au questionnaire, histogramme et tableau (%).

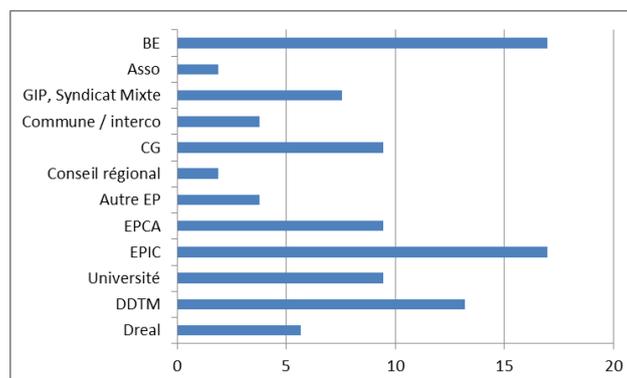


Figure 2 : Détail des organismes ayant répondu au questionnaire (%).

Parmi les différents organismes contactés pour répondre au questionnaire, plusieurs groupes ont été définis : services MEDDE (Dreal, DDTM), établissements publics

(EPCA, EPIC, autres), universités, collectivités (CG, Région, Communes), groupes (association, GIP, syndicat mixte, plateforme) et bureaux d'études. La Figure 2 présente la composition détaillée des organismes ayant répondu. En nombre, l'équilibre entre les différents groupes d'organismes semble assez équilibré et représentatif et ne laisse pas présager de résultats biaisés par une sous ou une surreprésentation d'un groupe. Les bureaux d'étude ont le plus fort taux de retour (37 %), suivi des établissements publics (28 %), des collectivités (19,5 %) et des services du MEDDE (17,5 %). On peut regretter la participation relativement faible des universités (12 % des universités et un taux de retour individuel de 5 % pour l'ensemble des contacts universitaires), qui sont pourtant fortement impliquées dans des tâches d'observation et d'analyse des données.

## 2) Quels sont les principaux domaines d'activités ou de compétences de votre structure ?

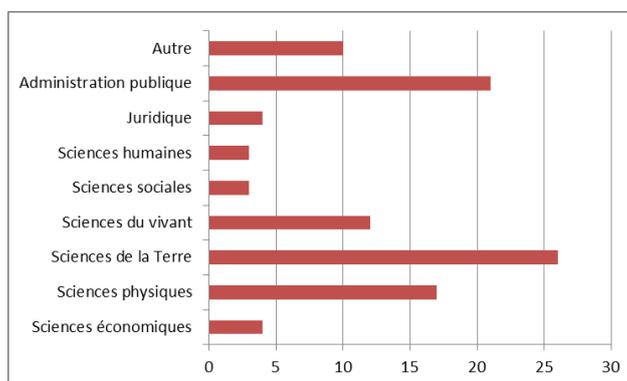


Figure 3 : Histogramme des domaines d'activité du panel (%).

Les principaux domaines d'activité des questionnés (Figure 3) sont les sciences de la Terre (26 %), l'administration publique (21 %) et les sciences physiques (17 %). Ce résultat confirme que le panel correspond bien au public visé initialement (scientifiques et gestionnaires en lien avec le « trait de côte »), tout en étant pluridisciplinaire, comme en témoigne le pourcentage science du vivant (10 %) ou science humaines, sociales et économiques (10 % cumulés).

## 3) Votre structure est-elle utilisatrice de données décrivant l'environnement physique de la frange côtière ?

Réponse positive à 98 %. L'unique réponse négative concerne un organisme qui est financeur d'un observatoire et utilise indirectement les données via les rapports et expertises produits par l'observatoire.

## 4) Quels types de données utilise votre structure ?

Le nombre de réponses est très homogène autour des 5 thèmes ciblés (Figure 4), ce qui vérifie la pertinence des centres d'intérêts identifiés. Parmi les autres types de données, un certain nombre d'indications concerne des précisions sur les mesures géomorphologiques ou océanographiques. En revanche, il faut noter que quatre notations concernent des données météorologiques, deux des données biologiques et une des données socio-économiques.

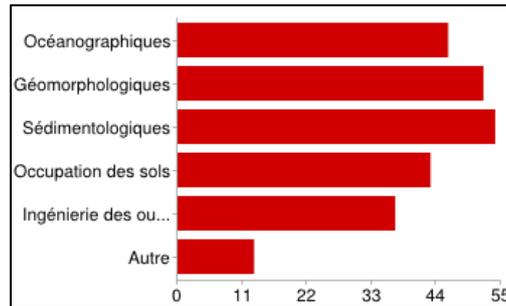


Figure 4 : Histogramme des types de données utilisées (fréquence absolue).

### 5) Votre structure est-elle productrice de données sur le trait de côte ou la frange côtière ?

	nombre	%
<b>oui</b>	43	79,6
<b>non</b>	11	20,4

Tableau 1 : Fréquence absolue et % des structures productrices de données sur la frange côtière.

Les organismes non producteurs de données sont uniquement des utilisateurs de données sur le trait de côte. Ils représentent, *a priori*, 20 % du panel (Tableau 1). Toutefois, en analysant attentivement l'ensemble des réponses de ces organismes, on constate que seul deux organismes sont « réellement » dans cette situation, ce qui rabaisse le pourcentage à 4 %. Parmi les neuf organismes qui peuvent être inclus dans le groupe des producteurs au vu de l'ensemble du questionnaire, quatre organismes sont producteurs occasionnels ou indirects (via des financements à un observatoire), et quatre structures exploitent des modèles hydrodynamiques et/ou commandent des données « trait de côte » à des sous-traitants.

### 6) Quels sont les besoins qui motivent cette production de données ?

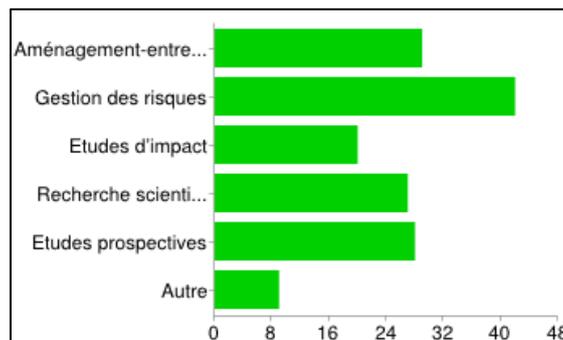


Figure 5 : Histogramme représentant les besoins qui motivent l'acquisition de données par les organismes (fréquence absolue).

Sur les 155 choix réalisés (Figure 5), les questions de gestion des risques arrivent en tête (27 %) puis les besoins pour l'aménagement ou l'entretien du milieu, les études prospectives et la recherche scientifique obtiennent entre 17 et 19 % de sélection, devant les études d'impacts (13 %). Parmi les réponses « autres » apportées, cinq désignent la gestion du domaine littoral et marin, deux réponses concernent le suivi et

la connaissance des milieux naturels et une réponse mentionne une motivation liée à des projets d'ingénierie ou industriels.

### 7) Sur quel type de territoire intervient votre structure ?

Parmi la liste proposée (Figure 6), trois types de territoire représentent 68% des secteurs étudiés (local, département, région). La métropole, l'outre-mer et l'international représentent chacun autour de 10 %. Le faible pourcentage obtenu à l'échelle de la métropole illustre plus généralement la difficulté d'obtenir des données cohérentes à l'échelle nationale et la nécessité d'une structuration à cette échelle.

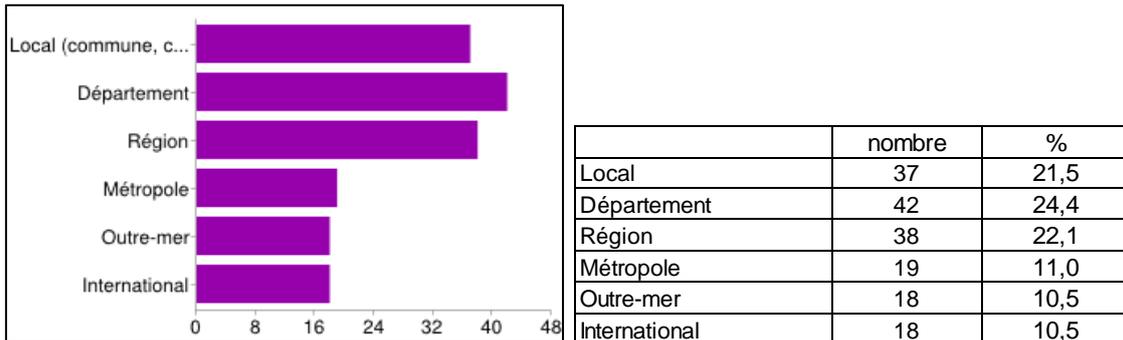


Figure 6 : Territoire d'intervention des organismes. Histogramme en fréquence absolue et tableau en %.

### 8) Sur quel type de frange côtière intervient votre structure ?

La Figure 7 et le Tableau 2 montrent que les côtes sableuses arrivent en tête (45 réponses), suivies des côtes urbanisées (37 réponses), des estuaires (33 réponses) et des côtes rocheuses (27 réponses). La diversité des environnements côtiers français semble bien prise en compte par le panel interrogé. L'homogénéité des réponses et l'équilibre des classes des franges côtières suivies sont des éléments positifs pour l'interprétation de résultats.

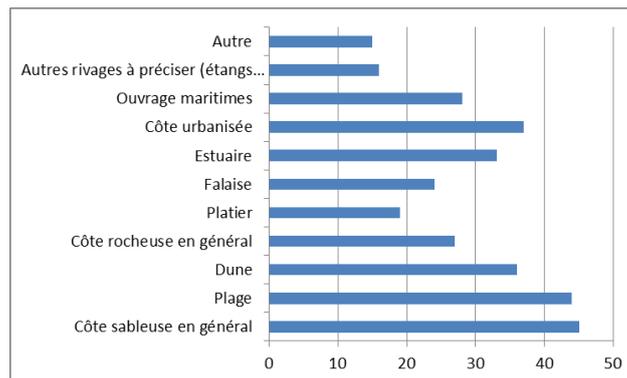


Figure 7 : Histogramme du type de frange côtière (fréquence absolue).

	nombre	%
Côte sableuse en général	45	14 %
Plage	44	14 %
Dune	36	11 %
Côte rocheuse en général	27	8 %
Platier	19	6 %
Falaise	24	7 %
Estuaire	33	10 %
Côte urbanisée	37	11 %
Ouvrage maritimes	28	9 %
Autres rivages à préciser (étangs côtiers, lagunes)	16	5 %
Autre	15	5 %

Tableau 2 : Type de frange côtière où interviennent les organismes (nombre et %).

## 2.2. BILAN

Le taux de participation représente 10,5 % de la liste de contacts utilisée par le MEDDE pour diffuser le questionnaire. Ce taux de participation varie sensiblement selon les groupes d'organismes sollicités. Toutefois, en nombre absolu de réponses, la composition du panel est bien équilibrée et représentative de la diversité des organismes intervenant sur le littoral. Cet équilibre laisse présager qu'il n'y aura pas de résultat biaisé par une sous-représentation (ou une surreprésentation) d'un groupe.

Les principaux domaines d'activité des organismes ayant participé au sondage correspondent bien au public visé initialement, c'est-à-dire des scientifiques du domaine de la sédimentologie et de la géomorphologie, ainsi que des gestionnaires en lien direct avec les problématiques « trait de côte ». Il faut noter le caractère pluridisciplinaire de ce panel (10 % science du vivant et 10 % SHS) qui est un point positif pour la représentativité des résultats.

Les questions portant sur l'utilisation des données (question 6) et les franges littorales étudiées n'ont pas montré de classes très majoritaires qui pourraient influencer les résultats. Le panel apparaît donc suffisamment diversifié pour répondre à un questionnaire prospectif à portée nationale.

La question posée sur les territoires d'intervention des différents organismes montre que seul 11 % travaillent à l'échelle de la métropole. Ce résultat montre que peu d'organismes sont impliqués dans l'acquisition de données à l'échelle nationale. Il illustre les possibilités de travail et d'organisation d'une production nationale de données sur le trait de côte, basée sur des approches locales ou régionales.



### 3. Production de données sur le trait de côte

#### 3.1. RÉSULTATS

Les questions 9, 10 et 11 permettent d'identifier les organismes pouvant être considérés comme Observatoire du Trait de Côte, tels que défini dans le rapport Bulteau et Garcin, 2011 (BRGM-RP59396-FR) : « une structure qui produit des données relatives au trait de côte, de manière plus ou moins régulière et sur une zone plus ou moins étendue, dans le but d'analyser les variations observées et finalement comprendre et prévoir l'évolution du trait de côte sur cette zone ». On peut aussi distinguer des observatoires au sens « traditionnel », qui procèdent à une collecte de donnée in situ, jusqu'à des observatoires au sens plus large, qui peuvent être utilisateur de modèle numérique physique ou de données de télédétection.

#### 9) Votre structure fait-elle des mesures in situ du trait de côte ou dans la frange côtière ?

Plus de 70 % des questionnés pratiquent des observations ou mesures in situ (Figure 8). Ces résultats complètent la question n° 5 sur les producteurs de données et révèle la pertinence du questionnaire et des résultats.

	nombre	%
Non	17	27,9
Rarement	5	8,2
Parfois	8	13,1
Fréquemment	17	27,9
En permanence	14	23,0

Tableau 3 : Nombre et pourcentage d'organismes pratiquant des mesures in situ.

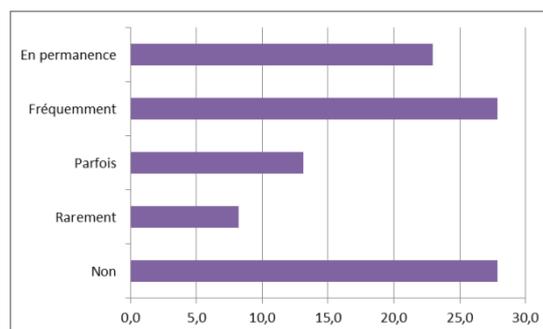


Figure 8 : Histogramme en % d'organismes réalisant des mesures in situ.

#### 10) Votre structure utilise-t-elle des modèles numériques pour produire des données physiques décrivant la frange côtière ?

Les réponses brutes ont clairement montré deux catégories d'utilisateurs de « modèles numériques ». D'un côté, les utilisateurs de MNT (Modèle Numérique de Terrain) qui correspondent à la communauté « géomorphologie-sédimentologie » ; de l'autre, les utilisateurs de modèle numérique hydrodynamique ou hydro-sédimentaire. Pour les besoins du questionnaire, la restitution porte sur les utilisateurs de modèle hydrodynamique. Les MNT Lidar concernent principalement la question 11) sur la

télédetection tandis que les MNT issus de données terrain (topographie ou bathymétrie) concernent plutôt la question 9) qui traite de l'acquisition in situ.

	nombre	%
Modèle numérique hydro.	17	31,48
Non	37	68,52

Tableau 4 : Nombre et pourcentage d'organismes utilisant des modèles numériques hydrodynamiques pour produire des données.

Le Tableau 4 montre que plus de 31 % des organismes ayant répondu utilisent des modèles hydrodynamiques pour produire des données concernant la frange côtière. Ce mode de production est un élément non négligeable à considérer dans l'organisation d'un réseau national d'observatoires, notamment pour les phases de compréhension et de prévision d'évolution de la bande côtière.

### 11) Votre structure utilise-t-elle des moyens de télédétection pour produire des données physiques décrivant la frange côtière ?

Pour cette question, les organismes exploitant des MNT issus de Lidar aéroporté identifiés avec la question 10) ont été pris en compte.

	nombre	%
Télédetection	23	42,6
Non	31	57,4

Tableau 5 : Nombre et pourcentage d'organismes utilisant des moyens de télédétection.

Le Tableau 5 montre que plus de 42 % du panel utilise des données issues de la télédétection. La portée régionale ou nationale de ces mesures serait à prendre en considération dans la constitution d'un réseau national.

### 12) Votre structure est-elle en charge de la commande ou de la réception de données relatives au trait de côte produites par des organismes tiers?

	nombre	%
Oui	31	57,4
Non	23	42,6

Tableau 6 : Nombre et pourcentage d'organismes en charge de commande ou de réception de données produites par des organismes tiers.

Les réponses à cette question (Tableau 6) montrent que la production de données sur le trait de côte ne passe pas uniquement par des mesures in situ, des modèles ou des moyens de télédétection qui sont traités en « interne », au sein des différents organismes. Le mécanisme de production de ces données est plus complexe et nécessite des phases de commande et de réception à des structures tierces.

**13) Ces acquisitions de données répondent-elles à un cahier des charges précis ? Suivent-elles un protocole de mesure reconnu ou recommandé ? Une norme ou une directive, un document technique, un cahier des charges externe.**

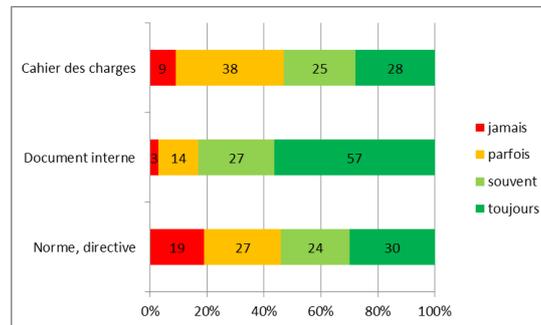


Figure 9 : Histogramme cumulé en % présentant les éléments de protocole servant à l'acquisition des données.

Parmi les 37 réponses obtenues (68,5 % du panel ont répondu à cette question non obligatoire), la production des données est majoritairement guidée par des spécifications techniques internes aux organismes (souvent ou toujours à 84 %, Figure 9). La prise en compte de protocoles reconnus ou recommandés par un cahier des charges, une norme ou directive se pratique « souvent » ou « systématiquement » par un peu plus de 50 % des sondés qui ont répondu à ces propositions. Dans le cadre d'un réseau national, ces éléments d'information peuvent justifier le développement d'un axe de travail sur l'homogénéisation et la publication de protocoles de mesures.

**14) Sur quelle emprise spatiale votre structure acquiert-elle ces données ?**

Les questions 14, 15 et 16 concernent les échelles spatiales des productions. Bien que proche de la question 7), ces questions traitent spécifiquement des échelles spatiales de production des données.

	nombre	%
Locale (quelques km)	<b>37</b>	32,46
Département	<b>34</b>	29,82
Région	<b>32</b>	28,07
Pays	<b>4</b>	3,51
Autre	<b>7</b>	6,14

Tableau 7 : Emprise spatiale des données acquises par les organismes. Fréquence absolue et %.

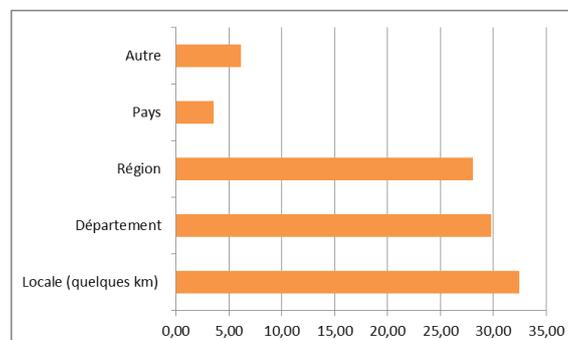


Figure 10 : Histogramme en % des emprises spatiales des données acquises par les organismes.

Les acquisitions à des échelles locales, départementales et régionales sont très majoritaires (Tableau 7, Figure 10). Entre ces trois emprises, la répartition est très homogène autour de 30 % pour chacun. L'absence de mesures réalisées à l'échelle nationale est un signe pour favoriser l'organisation des mesures locales à régionales dans le cadre d'un réseau qui permettra le partage et la collecte des données pertinentes à l'échelle nationale.

**15) Cette échelle spatiale vous paraît-elle suffisante pour répondre aux besoins de connaissance de votre structure sur le trait de côte ?**

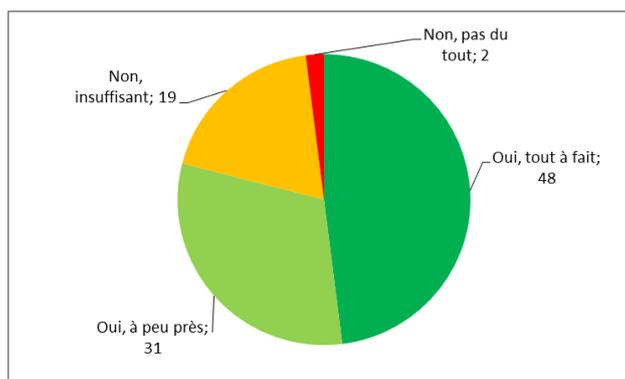


Figure 11 : Diagramme en secteur présentant le niveau de satisfaction entre les échelles spatiales des données acquises et les besoins des organismes (%).

À 79 %, les organismes sont relativement satisfaits de leur échelle spatiale de travail (Figure 11). Les réponses négatives concernent essentiellement des emprises locales qui mériteraient d'être élargies.

**16) Dans le cas d'une production de données sur de faibles emprises spatiales (locales par exemple), estimez-vous qu'elles soient utiles pour une exploitation à une échelle plus vaste (régionale par exemple) ?**

	nombre	%
Oui	33	72 %
Non	13	28 %

Tableau 8 : Utilité de données de faible emprise spatiale pour une exploitation à plus vaste échelle.

À 72 %, les sondés confirment que des données acquises sur de faibles emprises spatiales peuvent être utiles à une échelle plus large (Tableau 8).

**17) Les acquisitions de données sur le trait de côte sont-elles amenées à être répétées dans le temps ? Si Oui, sur quelle durée ?**

Les questions 17, 18 et 19 concernent les fréquences d'acquisition.

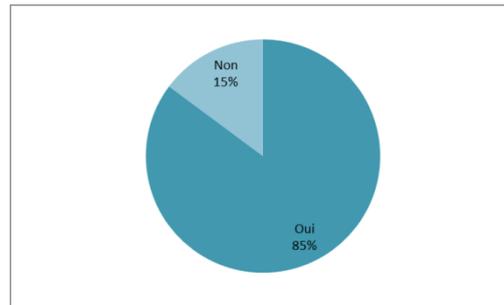


Figure 12 : Répétition des acquisitions de données dans le temps (%).

Pour 85 % des réponses (Figure 12), les acquisitions de données sur le trait de côte sont amenées à être répétées, ce qui peut en faire des données de suivi pertinentes dans le cadre d'un observatoire du trait de côte.

Pour 40 % des réponses, la durée des mesures s'étend entre 1 et 5 ans (Tableau 9 et Figure 13). Les autres classes représentent chacune autour de 20 %. La durée indéterminée est choisie par des organismes en charge de suivis globalement pérennes et de collectivités qui peuvent exprimer ainsi un besoin de données et d'information sur le long terme.

	nombre	%
<1 an	13	22
entre 1 et 5 ans	23	39
entre 5 et 10 ans	10	17
Indéterminée	13	22

Tableau 9 : Durée des mesures et de l'acquisition de données sur le trait de côte. Fréquence absolue et %, plusieurs réponses possibles.

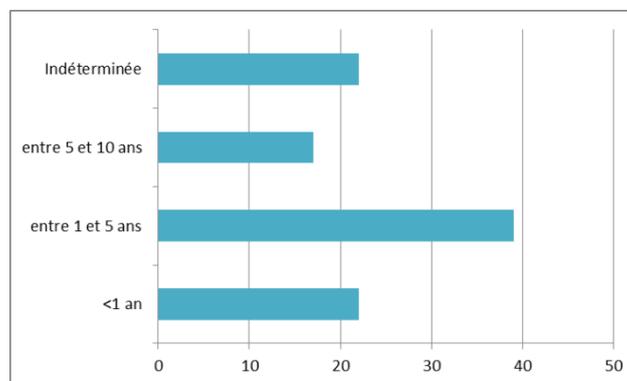


Figure 13 : Histogramme en % présentant la durée des mesures et de l'acquisition de données.

### 18) Quelle est généralement la fréquence d'acquisition de ces données ?

Les principales fréquences d'acquisition de données sont annuelles (28,75 %) ou plusieurs fois par an (26,25 %) (Tableau 10). Les mesures plus fréquentes sont plus rares. L'analyse de la réponse « autre » qui représente près de 24 % des choix a permis d'affiner les classes proposées initialement et de détailler ces 24 % de réponses (Tableau 11 et Figure 14). Ainsi, une classe de suivi de fréquence inférieure à un an (classe « plus longue ») a été créée pour correspondre à des suivis réalisés tous les trois à cinq ans. Cette fréquence est citée dans plus de 8,5 % des réponses. Une autre classe très minoritaire concerne le suivi à très haute fréquence (horaire ou

minute, 2,5 %) et une dernière classe correspond aux mesures occasionnelles ou opportunistes et donc indéterminées, qui représentent 12,5 % des réponses.

	nombre	%
Quotidienne	6	7,5
Hebdomadaire	4	5
Mensuel	7	8,75
Plusieurs fois par an	21	26,25
Une fois par an	23	28,75
Autre	19	23,75

Tableau 10 : Fréquences d'acquisition des données. Fréquence absolue et %, plusieurs réponses possibles.

	nombre	%
Plus courte	2	2,5
Quotidienne	6	7,5
Hebdomadaire	4	5
Mensuel	7	8,75
Plusieurs fois par an	21	26,25
Une fois par an	23	28,75
Plus longue	7	8,75
Indéterminée / occasionnelle	10	12,5

Tableau 11 : Fréquences d'acquisition des données affinées par l'analyse des réponses apportées en complément de la classe « autre ».

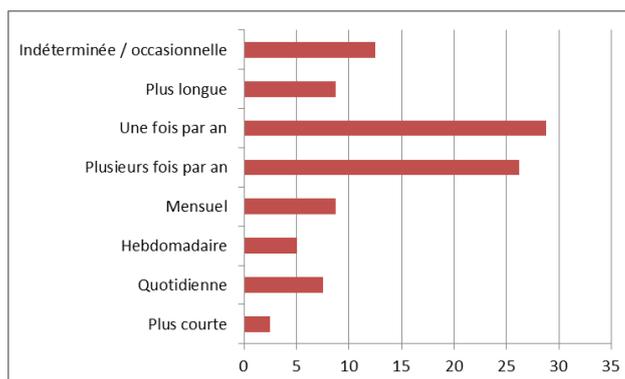


Figure 14 : Histogramme affiné des fréquences d'acquisition des données.

### 19) Cette fréquence d'acquisition vous paraît-elle suffisante pour répondre aux besoins de votre structure ?

	nombre	%
oui	29	58
non	21	42

Tableau 12 : Satisfaction du panel aux fréquences d'acquisition de données.

Une grande part des questionnés est satisfaite de la fréquence d'acquisition pour ses besoins (Tableau 12). Toutefois, le pourcentage d'insatisfaits n'est pas à négliger.

### Si non, quelles sont les contraintes qui limitent la fréquence d'acquisition ?

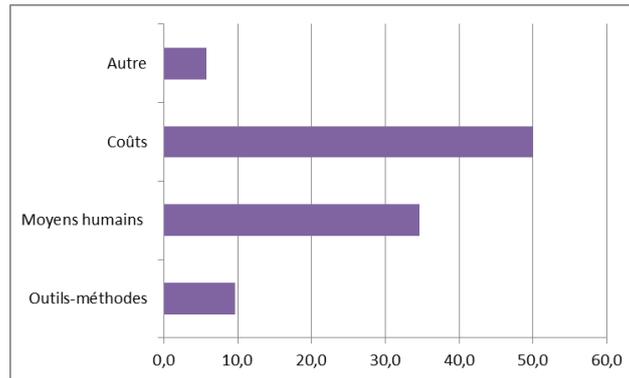


Figure 15 : Histogramme en % des contraintes qui limitent la fréquence d'acquisition de données. Plusieurs réponses possibles.

Parmi les contraintes qui limitent l'acquisition (Figure 15), les coûts sont indiqués en premier dans 50 % des réponses, suivi par les moyens humains (35 %). Il faut noter qu'un certain nombre de questionnés (7) satisfaits par la fréquence d'acquisition a signalé des contraintes liés aux coûts et moyens humains. De plus, 13 sondés ont étayé leurs réponses par des propositions concrètes d'améliorations reprises dans l'annexe 1.

### 20) Après traitement des données d'observation du trait de côte ou de la frange côtière, quels sont les résultats produits ?

Après une série de questions sur les échelles spatiales et temporelles des données acquises, le questionnaire traite plus spécifiquement des produits « trait de côte » et de leur devenir.

	nombre	%
Cartographie	50	24,5
Série temporelle	32	15,7
Rapport	44	21,6
Publication scientifique	21	10,3
Formule empirique	4	2,0
Modèle	16	7,8
Base de données	32	15,7
Autre	5	2,5

Tableau 13 : Résultats produits après traitement des données. Fréquences absolues et %, plusieurs réponses possibles.

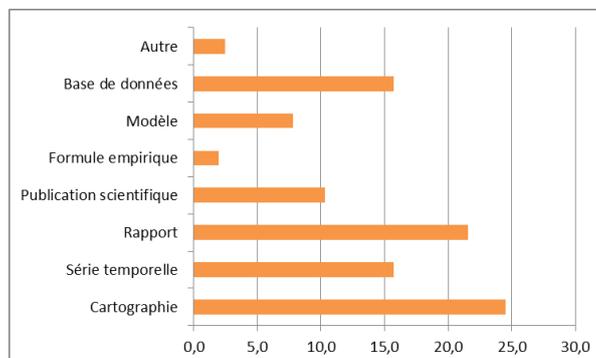


Figure 16 : Histogramme des résultats produits après traitement des données (%).

La production (Tableau 13 et Figure 16) est majoritairement tournée vers la réalisation de cartes (25 %), de rapports (22 %) et de bases de données et de séries temporelles (15,7 % chacune). Les publications scientifiques représentent 10 % des réponses. On peut penser que ce résultat est sous-estimé du fait du faible taux de participation de la communauté universitaire. Pour nuancer, ce type de production « recherche » ne représente pas le centre d'intérêt prioritaire de la SNGITC qui s'intéresse avant tout aux questions de gestion des territoires.

## 21) La qualité des données produites est-elle évaluée ?

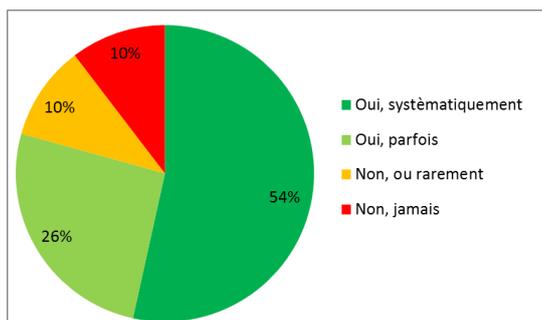


Figure 17 : Évaluation de la qualité des données produites par les organismes, diagramme en secteurs (%).

54 % des réponses indiquent que la qualité des données est évaluée systématiquement (Figure 17). Pour 20 % des réponses, la qualité est rarement ou jamais évaluée. En complément à la question 13 sur les protocoles d'acquisition, ce point est une piste de travail pour un réseau visant à mutualiser des données homogènes et des informations de qualité, à l'échelle nationale.

## 22) Les données produites sont-elles conservées dans une base de données sécurisée et pérenne ?

	nombre	%
Oui	36	66,7
Non	18	33,3

Tableau 14 : Conservation des données dans une base pérenne et sécurisée.

Un tiers des réponses indique que les données produites ou gérées ne sont pas conservées de façon pérenne, ce qui paraît très insuffisant au regard de la difficulté de collecte des informations et du coût des données relatives au trait de côte.

### 23) Votre structure procède-t-elle à la saisie de métadonnées décrivant les informations produites ?

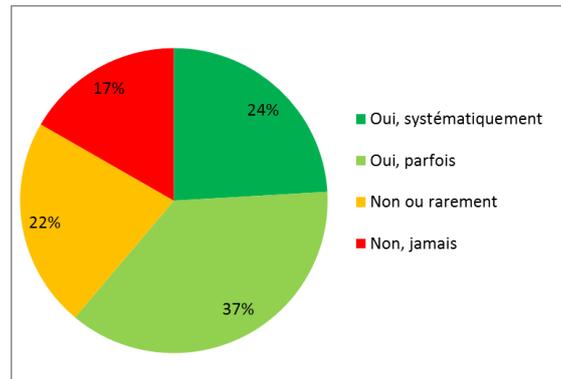


Figure 18 : Saisie de métadonnées par les organismes, diagramme en secteur (%).

Moins d'un quart des sondés renseigne systématiquement des métadonnées et près de 40 % n'en renseignent pas, ou rarement (Figure 18). Ce point a été identifié depuis le lancement de la SNGITC par son comité technique et apparaît problématique pour le partage, l'évaluation de la connaissance et la mutualisation des données produites sur le trait de côte. C'est probablement un élément de travail prioritaire pour la constitution du réseau.

### 24) Les données produites peuvent-elles être diffusées librement ?

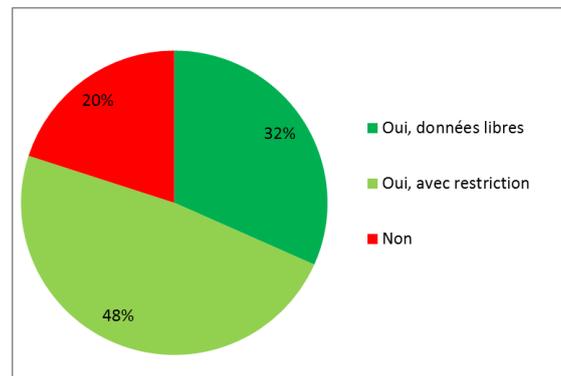


Figure 19 : Diagramme sectoriel en % décrivant les possibilités de diffusion des données.

80 % des sondés peuvent diffuser leur données librement ou avec restriction (Figure 19). Les 20 % ne le pouvant pas, concernent essentiellement les bureaux d'étude et quelques collectivités.

### Si oui, votre structure dispose-t-elle des moyens d'assurer cette diffusion ?

31 % des sondés ont les moyens de diffuser les données et la production réalisées sur le trait de côte et la frange côtière (Figure 20). Mais la majorité du panel ne peut pas le faire de façon optimale (oui parfois, 41 % ou non rarement, 15 %), ce qui rejoint le constat initial énoncé dans le document de la SNGITC de données sous-utilisées car insuffisamment partagées.

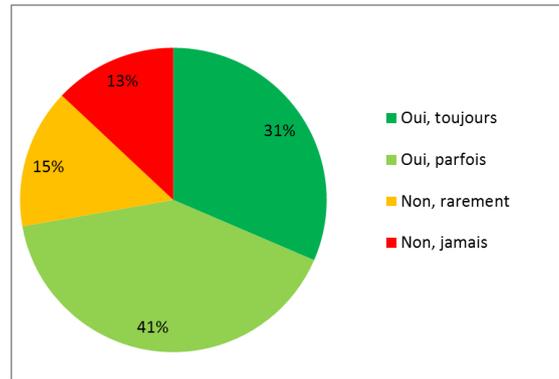


Figure 20 : Moyens disponibles pour la diffusion des données, diagramme sectoriel en %.

### 3.2. BILAN

Les organismes acquièrent majoritairement des mesures *in situ*, mais ce type de données ne représente pas l'ensemble de la production hydro-morphologique de la frange côtière. Le sondage montre aussi la complexité des données collectées qui associent mesures *in situ*, modélisation numérique, télédétection et commandes diverses vers des organismes tiers.

Les questions portant sur les échelles spatiales montrent que les acquisitions et productions se font majoritairement entre l'échelle locale et l'échelle régionale. L'acquisition à l'échelle nationale est rare. Les sondés envisagent positivement l'utilisation des données produites vers une échelle plus large. Ces réponses sont cohérentes avec les besoins identifiés de structuration des données à l'échelle nationale.

Les questions portant sur les échelles temporelles montrent que la répétition des productions dans le temps est un élément très majoritaire, ce qui est le point fondamental dans la mise en place d'un observatoire. En revanche, les durées et les fréquences prévues ne sont pas systématiquement satisfaisantes, le plus souvent pour des questions de moyens humains ou financiers.

Parmi les réponses apportées par les sondés sur les moyens de production et d'exploitation des données, plusieurs axes de progression peuvent être envisagés :

- utilisation de protocoles d'acquisition et de production de données ;
- évaluation de la qualité des données produites ;
- accès à un système de sauvegarde pérenne des données et de saisie des métadonnées associées ;
- diffusion de l'ensemble des données pouvant être partagées.

Ces axes de travail ont été mentionnés et abordés dans les précédents rapports du BRGM (Bulteau et Garcin, 2011, Mallet et Michot, 2012) et lors des comités scientifiques et des comités de pilotage de la SNGITC en 2012 et 2013.

## 4. Fonctionnement en réseau, besoins ou attentes d'un réseau national

### 4.1. RÉSULTATS

Les questions 25, 26, 27 abordent la question du travail collaboratif et des réseaux existants.

**25) Sur les sujets liés au trait de côte, votre structure travaille-t-elle en partenariat avec d'autres organismes ou équipes ?**

	nombre	%
Oui	52	96,3
Non	2	3,7

Tableau 15 : Organismes travaillant en partenariat.

**Si oui, à quoi est liée cette collaboration ?**

	nombre	%
Une proximité géographique	35	28,9
Une proximité thématique	44	36,4
Une complémentarité technique	36	29,8
Autre	6	5,0

Tableau 16 : Raisons du partenariat, 4 choix possibles.

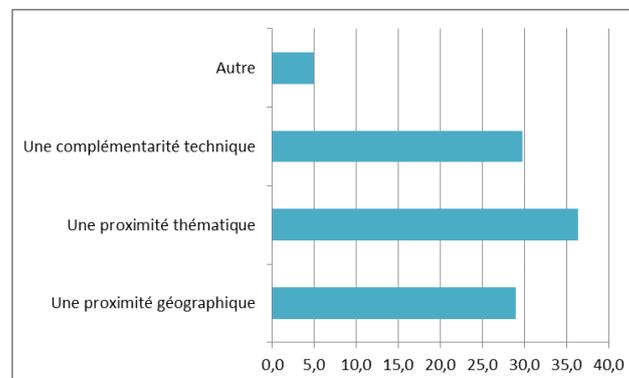


Figure 21 : Histogramme des raisons expliquant les partenariats en %.

Les résultats de cette question (Tableau 15, Tableau 16, Figure 21) montrent que les organismes ayant répondu travaillent en collaboration. Les facteurs d'une collaboration ont été identifiés et sont répartis de façon homogène sur le panel. Les propositions « Autres » (5 %) expriment essentiellement un besoin de mutualisation financière ou de gestion.

**26) Votre structure est-elle déjà membre d'un réseau ou d'une association traitant de thématiques littorales et de gestion du trait de côte ?**

	nombre	%
Oui	<b>40</b>	76,9
Non	<b>12</b>	23,1

Tableau 17 : Appartenance à une association ou un réseau d'organismes traitant de thématiques littorales.

Cette réponse (Tableau 17) montre qu'une majorité de collaboration est « formalisée » par des structures, des réseaux ou des associations.

**Si oui, lequel ou lesquels ?**

Les observatoires du Trait de Côte existants (régionaux ou locaux) sont cités, les structures de recherche (OSU, SO, SOERE), les Pôles de Compétitivité, plateformes SIG, associations (EUCC), etc. La connaissance de ces structures actives et de leurs objectifs particuliers est importante pour affiner et préciser le positionnement du réseau national des Observatoires du Trait de Côte.

**27) Quelle est l'échelle d'intervention de ce(s) réseau(x) existant(s) ?**

	nombre	%
Locale	<b>12</b>	17,1
Régionale	<b>35</b>	50,0
Nationale	<b>16</b>	22,9
Autre	<b>7</b>	10,0

Tableau 18 : Échelle d'intervention des réseaux existants.

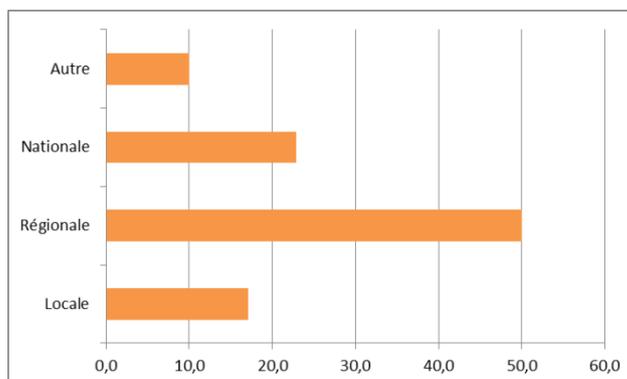


Figure 22 : Histogramme en % présentant les échelles d'intervention des réseaux existants.

Les réseaux existants actifs sur les questions de trait de côte interviennent majoritairement à des emprises régionales, d'après les résultats de ce questionnaire (Tableau 18, Figure 22). La question précédente et la solution « Autre » laissent un espace aux commentaires et montre également l'existence d'une échelle inter-régionale à ne pas négliger (Pôle de Compétitivité, ROLNP...) et européenne (association EUCC). Les réseaux nationaux cités correspondent à des structures de recherche SO, SOERE et RFRC (Réseau Français de la Recherche Côtière) et au Club Littoral (services du MEDDE). Ces résultats montrent que l'espace « disponible » pour une organisation dédiée à l'observation du trait de côte au niveau national est

réel. L'utilité de s'appuyer notamment sur ces structures préexistantes (nationales, inter-régionales et régionales) est avérée.

**28) La Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte a mis en avant la nécessité de créer un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Dans le cadre de ce travail collaboratif entre organismes travaillant sur le trait de côte, quels seraient, selon vous, le / les sujets prioritaires à traiter ?**

%/rang	1	2	3	4	moyenne pondérée	classement
Les techniques de production des données	44	29	16	11	26,75	1
L'évaluation de la qualité des données produites	26	44	20	9	28,75	2
Le catalogage des données produites	46	26	11	17	26,75	1
Le stockage pérenne des données	31	22	24	22	32	3

Tableau 19 : Sujets prioritaires à traiter dans le cadre d'un réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Pour les 4 propositions de sujets prioritaires, un rang de 1 à 4 est désigné au choix par les sondés. Le code couleur de dégradé bleu permet d'identifier rapidement le mode pour chaque proposition.

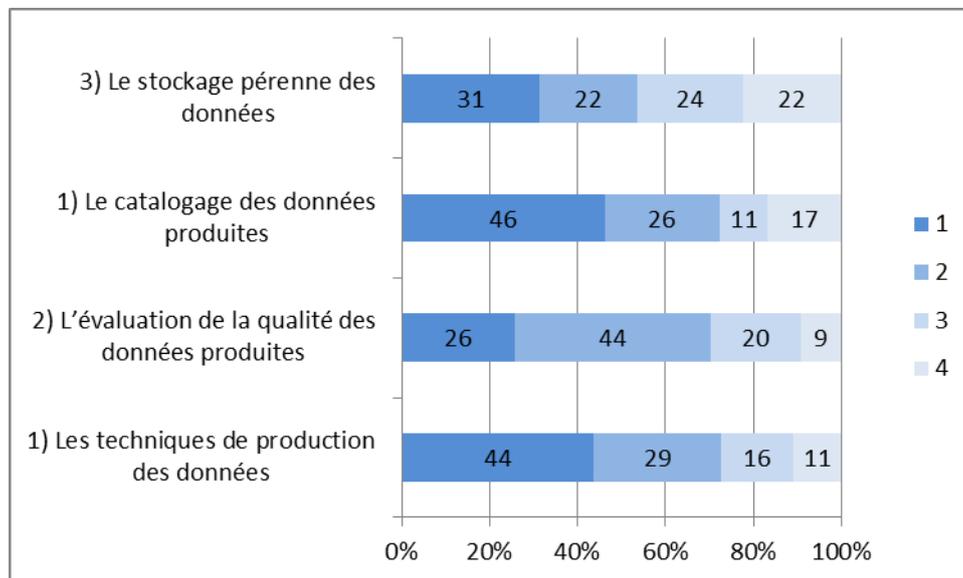


Figure 23 : Histogramme en % cumulé présentant les choix des sondés pour les sujets prioritaires à traiter par un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Le code couleur permet de distinguer les 4 rangs à choisir.

À partir des données brutes du questionnaire, la moyenne pondérée pour chaque proposition de sujet prioritaire est calculée en fonction de la somme des réponses pondérées par le rang. Le classement général des propositions est déterminé ensuite selon les valeurs décroissantes de moyenne pondérée. La plus petite moyenne pondérée correspond à la proposition privilégiée par les sondés.

Selon les résultats de ce questionnaire (Tableau 19, Figure 23), les sujets prioritaires à traiter par le réseau national sont le catalogage des données produites et la définition des techniques de production des données. Ces deux axes de travail sont à égalité en moyenne pondérée, mais l'action de catalogage récolte plus de vote en 1<sup>ère</sup> position. L'évaluation de la qualité des données produites arrive en deuxième position. Le stockage des données est troisième en moyenne pondérée, même si le nombre de réponses en 1<sup>ère</sup> position est supérieur à la tâche d'évaluation de la qualité. Ce résultat s'explique par des priorités divergentes entre des organismes possédant des moyens

de stockage pérenne et les autres (cf. question 22). En bilan, ce questionnaire permet de déterminer une certaine hiérarchie des besoins, même si les résultats sont globalement homogènes et très proches les uns des autres.

## 29) Quels autres besoins pourriez-vous formuler auprès d'un Réseau d'Observatoires du Trait de Côte ?

%/rang	1	2	3	4	5	6	7
Support technique et logistique	39	20	11	9	5	11	5
Prêt de matériel de mesures	21	15	18	15	5	15	10
Formation et échange de compétences acquisition / traitement	35	31	10	8	8	4	4
Echange de données	46	30	11	11	0	2	0
Mutualisation de moyen de stockage des données	34	14	23	11	5	11	2
Amélioration des modes de diffusions	34	21	15	11	9	2	9
Autres	59	0	0	0	6	0	35

	nombre de réponses	moyenne pondérée	classement
Support technique et logistique	44	39,0	3
Prêt de matériel de mesures	39	50,9	7
Formation et échange de compétences acquisition / traitement	49	36,2	2
Echange de données	54	27,8	1
Mutualisation de moyen de stockage des données	44	40,3	5
Amélioration des modes de diffusions	47	39,8	4
Autres	17	47,9	6

Tableau 20 : Autres besoins formulés auprès d'un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Pour les 7 propositions de sujets prioritaires, un rang de 1 à 7 est désigné au choix par les sondés. La moyenne pondérée et le classement sont déterminés selon la méthode définie précédemment pour la question 28.

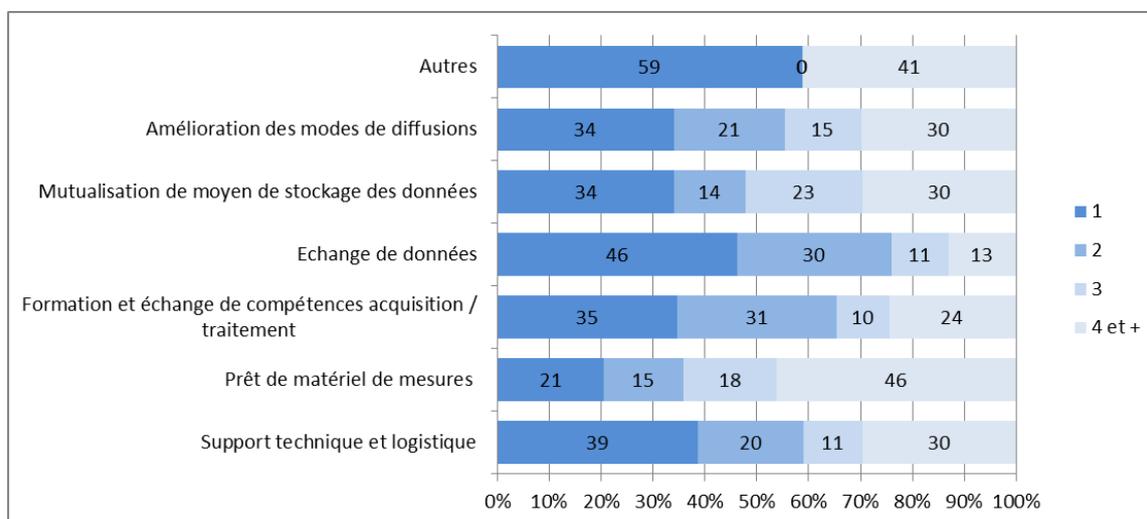


Figure 24 : Histogramme en % cumulé présentant les choix des sondés parmi les besoins à traiter par un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Le code couleur permet de distinguer les 4 premiers rangs choisis.

Cette question avait pour but de recueillir les opinions sur d'autres actions envisageables au sein d'un réseau des Observatoires du Trait de Côte (Tableau 20, Figure 24). Le point sur l'échange des données a mobilisé l'ensemble des sondés et pourrait prétendre à un statut d'action prioritaire. Quatre autres actions recueillent un suffrage important et homogène : formation et échange de compétences par rapport aux techniques d'acquisition et de traitement, support technique et logistique,

amélioration des modes de diffusions et mutualisation de moyens de stockage des données.

Parmi les propositions « autres » collectées (17 réponses en tout dont 10 sont détaillées, voir annexe 1), on peut citer :

- tâche de communication et vulgarisation des phénomènes et techniques ;
- intégration des estuaires ;
- projet de recherche ou d'amélioration de la connaissance ;
- coordination des acteurs...

### 30) Est-il envisageable de coordonner, par l'intermédiaire de ce réseau, des séries temporelles d'observations de la frange côtière ?

Les questions 30 à 35 visent à évaluer les attentes des acteurs sondés dans ce réseau.

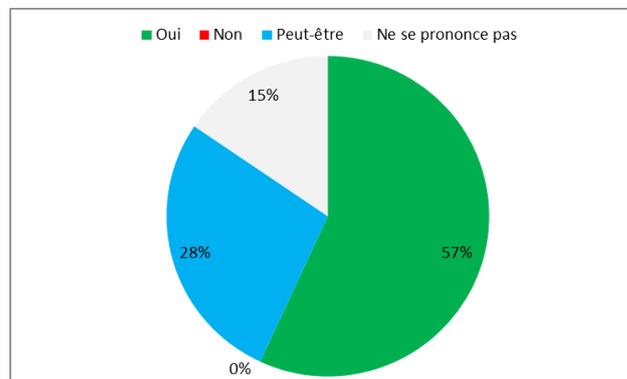


Figure 25 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur les possibilités de coordination de séries temporelles d'observation de la frange côtière.

57 % de sondés répondent favorablement au potentiel du réseau national (Figure 25). Aucune réponse négative n'est signalée, mais une part non négligeable du panel doute ou ne se prononce pas.

### 31) L'adhésion à un label national proposé par le Réseau des Observatoires du Trait de Côte peut-elle, selon vous, permettre une meilleure visibilité de vos activités et favoriser le suivi sur le long terme de la frange côtière ?

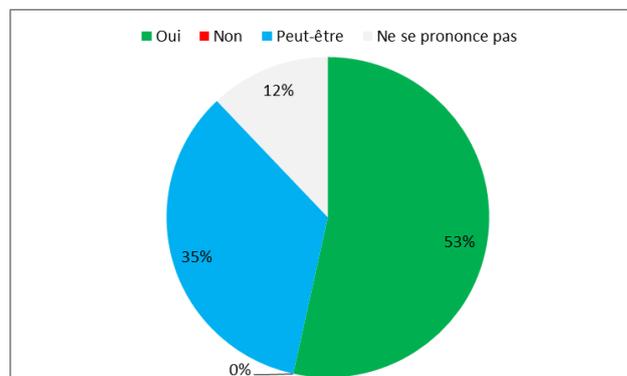


Figure 26 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur l'intérêt d'une adhésion à un label national pour favoriser les activités des observatoires.

Pour cette question (Figure 26), une majorité de 53 % est optimiste sur l'apport d'un réseau national à la visibilité de leur activité sur le littoral, mais 47 % sont dans le doute ou ne se prononce pas. Aucune réponse négative.

**32) Selon vous, un réseau national peut-il prendre en compte les caractéristiques locales des franges côtières et des façades maritimes ?**

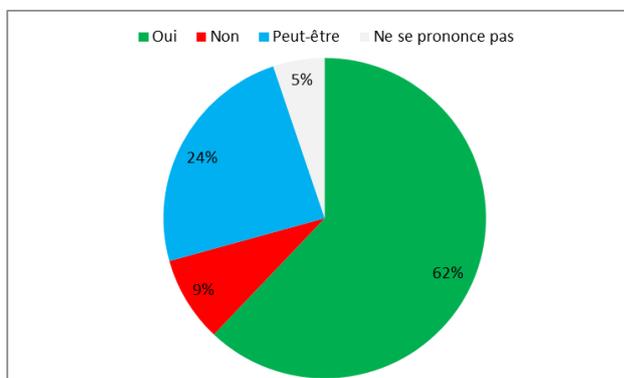


Figure 27 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur la possibilité de prendre en compte les caractéristiques locales du littoral dans un réseau national.

Cette question apparaît légèrement plus tranchée que la précédente, les sondés répondent « oui » à 62 %, les indécis sont moins nombreux (24 %, Figure 27). 9 % des réponses sont négatives pour cet axe de travail qui peut apparaître comme l'un des défis de la création d'un réseau national.

**33) Une coordination locale ou régionale des organismes travaillant sur le trait de côte est-elle un moyen pour prendre en compte cette diversité des franges côtières française ?**

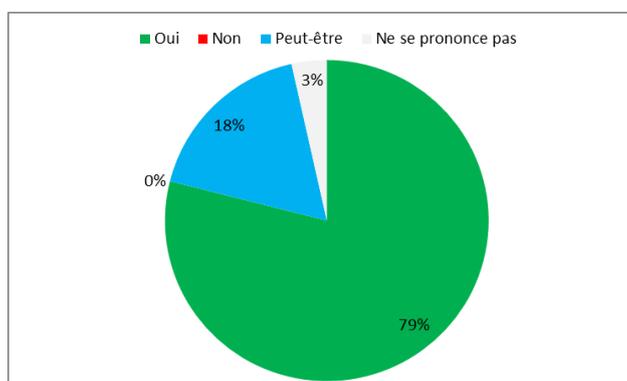


Figure 28 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur l'intérêt d'une coordination locale ou régionale pour prendre en compte la diversité du littoral.

En réponse à l'un des défis du réseau national des observatoires concernant la prise en compte de la diversité des environnements littoraux (cf. question précédente), la proposition d'une animation locale ou régionale faite dans cette question reçoit un accueil très positif (79 %, Figure 28).

**Si oui, quelle serait l'échelle de coordination pertinente ?**

Pour prendre en compte la diversité des côtes françaises, l'échelle de coordination pertinente est régionale pour 44 % des sondés (Tableau 21, Figure 29).

La façade maritime est également citée dans 26 % des réponses. Parmi les réponses « autre », la cellule hydro-sédimentaire est une entité notée à sept reprises (soit environ 13 %).

	nombre	%
Façade maritime	<b>14</b>	25,9
Région	<b>24</b>	44,4
Département	<b>1</b>	1,9
Collectivités locales	<b>1</b>	1,9
Autre	<b>14</b>	25,9

Tableau 21 : Échelles de coordination pertinente pour un réseau national, parmi 5 choix possibles. Fréquence absolue et %.

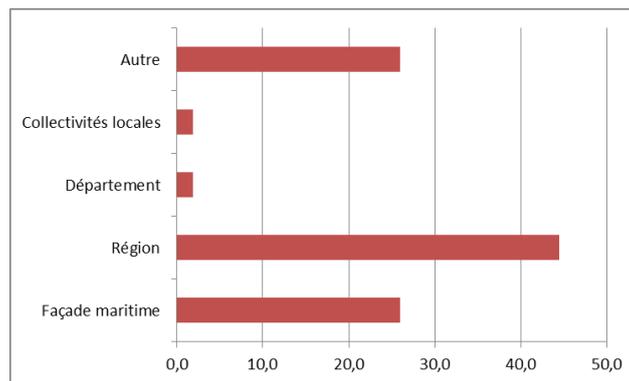


Figure 29 : Histogramme en % des échelles de coordination pertinentes pour un réseau national.

**34) Parmi un certain nombre de tâches d'animations possibles, la mise en place régulière de journées nationales des Observatoires du Trait de Côte vous apparaît-elle comme un bon moyen de solidifier ce réseau ?**

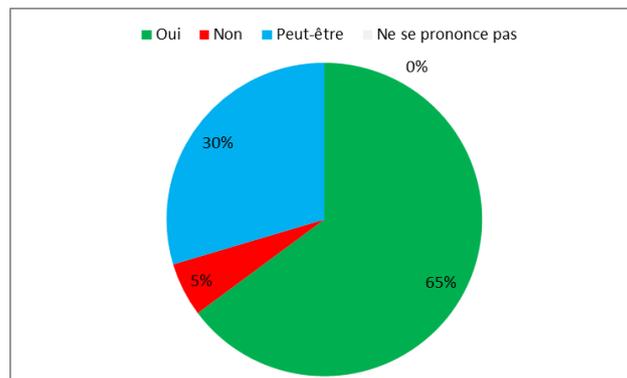


Figure 30 : Diagramme sectoriel en % présentant l'avis des sondés sur la mise en place régulière de journées nationales des Observatoires du Trait de Côte.

L'idée d'organiser régulièrement des journées nationales des Observatoires du Trait de Côte pour solidifier le réseau est perçue positivement par 65% des sondés (Figure 30).

### **35) Avez-vous des besoins, des attentes, des idées complémentaires concernant la mise en place d'un réseau des observatoires du Trait de Côte ?**

En associant les réponses de la question 29 qui est très proche de cette question 35, on obtient 24 retours et propositions concrètes venant des sondés pour ces questions. L'ensemble des réponses est fournie en annexe 1. Parmi les idées proposées, on peut citer :

- la pérennisation des observatoires actuels et la consolidation des séries temporelles en cours ;
- la mise en place d'acquisition de données spécifiques à l'échelle nationale et la mutualisation de ces données ;
- communication / concertation /site Internet ;
- homogénéisation des données et des protocoles ;
- définition du trait de côte ;
- liens avec d'autres réseaux nationaux ou observatoires à portée nationale (ONRN, Observatoire National des Risques Naturels) ;
- moyens spécifiques pour l'animation et la pérennité du réseau ;
- montage de projets pluridisciplinaires de recherche ou d'amélioration de la connaissance.

### **36) Avez-vous des suggestions pour la mise en place du pilotage d'un tel réseau ?**

14 réponses à cette question ouverte ont été proposées. 9 concernent le pilotage du réseau, et 6 sont des suggestions d'action ou des remarques. L'ensemble des réponses est fournie en annexe 2. Les suggestions sur le pilotage identifient la nécessité d'une association large des différents organismes concernés, établissements publics, référents nationaux, gestionnaires, structures privées. La prise en compte de la diversité des territoires et des structures régionales à départementales est mentionnée.

## **4.2. BILAN**

Les organismes qui ont répondu à l'enquête ont l'habitude du travail partenarial et des réseaux. La « place » disponible pour un réseau à l'échelle nationale est confirmée par ce questionnaire, qui montre également l'intérêt de s'appuyer et de prendre en compte les réseaux ou associations existants et actifs. Par exemple, le travail de structuration des observatoires universitaires à travers le SOERE Trait de Côte (Système d'Observation labellisé par Allenvi) a été mis en avant dans le rapport BRGM/RP-59396-FR (Bulteau et Garcin, 2010), puis présenté en détails par le BRGM lors des comités scientifique et de pilotage d'octobre et novembre 2013. Par ailleurs, l'évolution du SOERE vers un SNO (Système National d'Observation labellisé par l'INSU) a pu être discutée lors du comité scientifique d'octobre 2013 avec C. Delacourt (Université de Brest), membre du comité et porteur de l'initiative auprès de l'INSU.

Les sujets prioritaires pour les producteurs et utilisateurs de données sur le trait de côte sont clairement cernés par ce questionnaire et concernent :

- le catalogage des données ;

- les échanges techniques et la mise au point de protocoles pour la production des données ;
- l'évaluation de la qualité des données ;
- la bancarisation, l'échange et la diffusion des données.

Les questions portant sur la faisabilité du réseau ont montré une majorité d'opinions positives. Des réserves sont toutefois exprimées en proportions non négligeables, mais sans avis négatif trop marqué. Ainsi, l'idée de l'organisation de journées nationales des Observatoires afin de consolider le réseau et de renforcer les liens entre acteurs est très bien accueillie (« oui » à 65 %), malgré une proportion d'hésitation non négligeable (« peut-être » à 30 %).

Concernant le défi que représente la représentation nationale de la diversité des environnements littoraux, une majorité des sondés a une opinion positive de l'apport d'un réseau national. L'idée d'une coordination plus locale pour répondre à ce défi est reçue très favorablement. L'échelle régionale pour cette coordination est majoritaire, mais n'apparaît pas comme une solution unique.

Dans le questionnaire mis en ligne (voir Annexe 3), les espaces disponibles pour une expression libre des besoins et des attentes ont été bien exploités par les sondés qui ont exprimé des demandes et des suggestions retranscrites dans les annexes 1 et 2. Parmi ces commentaires, la question de la pérennisation des observatoires actuels est abordée, ainsi que celle des moyens pour l'animation et la mise en œuvre d'un réseau national.



## 5. Conclusion

Dans le cadre de l'axe A de la SNGITC visant à développer l'observation du trait de côte, le comité technique de la Stratégie a confié au BRGM la réalisation d'un questionnaire à l'intention des producteurs et utilisateurs de données littorales. Ce questionnaire a pour but de mieux connaître les attentes et les besoins de ces organismes. L'objectif est d'identifier les éléments fondamentaux qui vont permettre d'organiser, de structurer et de piloter le futur Réseau National des Observatoires du Trait de Côte.

Après soumission au comité scientifique et au comité de pilotage de la SNGITC, le questionnaire a été mis en ligne entre le 13 décembre 2013 et le 7 mars 2014. Le questionnaire (fourni en annexe) est constitué de trois parties, la première permet de présenter les activités littorales des structures interrogées, la seconde partie est centrée sur la production de données relatives au trait de côte, la troisième partie permet d'identifier les besoins et les attentes liées à la création d'un réseau national des Observatoire du Trait de Côte.

- Population questionnée

Le taux de participation représente 10,5 % de la liste de plus de 500 contacts utilisée par le MEDDE pour diffuser le questionnaire. Ce taux de participation varie sensiblement selon les groupes d'organismes sollicités, mais la composition du panel apparaît bien équilibrée et représentative de la diversité des organismes intervenant sur le littoral.

Les principaux domaines d'activité des organismes ayant répondu au sondage correspondent bien au panel visé initialement, c'est-à-dire des scientifiques du domaine de la sédimentologie et de la géomorphologie, ainsi que des gestionnaires en lien direct avec les problématiques « trait de côte ». Il faut aussi noter le caractère pluridisciplinaire de ce panel, ce qui est un point positif pour la représentativité des résultats.

Les questions portant sur les utilisations de données (aménagement, gestion des risques, études d'impact, recherche, prospective...) et les types de franges littorales étudiées (côtes sableuses, rocheuses, urbanisée, estuaire...) n'ont pas montré de classes très majoritaires qui pourraient influencer les résultats. Le panel apparaît donc suffisamment diversifié pour répondre à un questionnaire prospectif à portée nationale.

- Production de données sur le trait de côte

Globalement, les organismes ayant répondu au questionnaire présentent des caractéristiques d'Observatoires car ils acquièrent des données in situ dans la frange côtière (directement ou indirectement) et ces acquisitions sont amenées à se répéter dans le temps. Au-delà des données hydro-morphologiques in situ, le sondage montre ainsi la complexité des données collectées qui associent les mesures, modélisation numérique, télédétection et commandes diverses vers des organismes tiers.

Les questions portant sur les échelles spatiales montrent que les acquisitions et productions se font majoritairement entre l'échelle locale et l'échelle régionale. L'acquisition à l'échelle nationale est rare. Les sondés envisagent positivement l'utilisation des données produites vers une échelle plus large. Ces réponses sont cohérentes avec les besoins identifiés de structuration des données à l'échelle nationale.

Parmi les réponses apportées par les sondés sur les moyens de production et d'exploitation des données, plusieurs axes de progrès peuvent être envisagés :

- utilisation de protocoles « standardisés » d'acquisition et de production de données ;
  - évaluation de la qualité des données produites ;
  - accès à un système de sauvegarde pérenne des données et de saisie des métadonnées associées ;
  - diffusion de l'ensemble des données pouvant être partagées ;
  - pérennisation de la collecte de données dans le temps ;
  - augmentation des fréquences d'acquisition.
- Fonctionnement en réseau, besoins ou attentes d'un réseau national

Les réponses au questionnaire montrent bien que l'ensemble des acteurs a l'habitude du travail en partenariat. La prise en compte de ces partenariats et réseaux préexistants semble une nécessité pour faire fonctionner un réseau national.

Les besoins prioritaires des producteurs et utilisateurs de données sur le trait de côte sont clairement identifiés par l'analyse des réponses au questionnaire. Ils concernent :

- le catalogage des données produites ;
- les échanges techniques et la mise au point de protocoles pour la production des données ;
- l'évaluation de la qualité des données ;
- la bancarisation, l'échange et la diffusion des données.

Les réponses aux questions portant sur la faisabilité du réseau montrent que la majorité des sondés a un avis favorable à la constitution d'un réseau national. Des réserves sont toutefois exprimées en proportions non négligeables, mais sans avis négatif marqué.

L'idée d'une coordination à l'échelle locale ou régionale pour prendre en compte la diversité des franges littorales est reçue favorablement par le panel. D'autres suggestions sur le pilotage d'un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte révèlent la nécessité d'une association large de l'ensemble des organismes concernés par l'évolution du trait de côte et de la frange littorale.

La Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte a défini un programme d'actions entre 2012 et 2015. La première action de l'axe A consiste à créer un réseau d'observation et de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, en s'appuyant sur les acteurs régionaux. Après une série de travaux, menés par le BRGM pour le compte du MEDDE entre 2011 et 2012, qui décrivent les observatoires

existants et les techniques de mesure (Bulteau et Garcin, 2011 ; Mallet et Michot, 2012), la réalisation de cette enquête entre la fin 2013 et le début de 2014 a permis de mieux connaître les besoins et les attentes des différents organismes agissant sur le littoral, producteurs ou utilisateurs de données sur le trait de côte. En accord avec les rapports précédemment cités et les travaux menés dans le cadre du Comité Scientifique, l'analyse des résultats du questionnaire permet d'identifier deux types de chantiers qui semblent nécessaires à la mise en œuvre d'un réseau national.

D'un côté, un chantier de préparation technique qui viserait à :

- connaître précisément la production nationale des Observatoires régionaux et locaux ;
- définir les possibilités d'utilisation de ces données pour les besoins nationaux relatifs à l'évolution du trait de côte ;
- étudier les options d'amélioration des protocoles d'acquisition et de traitement des données.

D'un autre côté, un chantier dédié à la préparation du pilotage du réseau aurait pour objectifs de :

- définir les relations entre les différents organismes producteur de données sur le trait de côte, aux différentes échelles spatiales (locales, régionales, nationales) ;
- établir des passerelles entre des données acquises pour des actions de recherche scientifique et les besoins nationaux pour les politiques publiques ;
- étudier les schémas de financement qui permettraient de pérenniser l'acquisition des différents séries de données sur le long terme ;
- proposer des conditions d'adhésion et d'engagement des différents organismes au réseau national.



## 6. Bibliographie

**Bulteau T. et Garcin M. (2011)** - Synthèse des travaux menés sur l'observation de l'évolution du trait de côte. Rapport BRGM/RP-59396-FR. 152 p., 27 fig., 5 tab., 1 ann.

**Mallet C. et Michot A. (2012)** - Synthèse de référence des techniques de suivi du trait de côte - Rapport BRGM/RP-60616-FR. 226 p., 101 fig., 7 ann. p



## **Annexe 1**

### **Formulation des besoins, questions 19, 29 et 35**



**19) La fréquence d'acquisition « des données » vous paraît-elle suffisante pour répondre aux besoins de votre structure ? Si non, précisez quelles fréquences conviendraient et pour quelles données.**

1. Mensuelles + après chaque tempête
2. Suivi tous les deux-cinq ans dans certains sites pour mesurer la dynamique des espèces végétales et des types de végétation (par cartographie, suivis de transects etc)
3. 1 à 5 ans : données socio-éco, trafic..., servitudes et règlements. 5 à 10 ans : biocénose et nature des fonds, bathymétrie et topographie
4. Données bathymétriques lidar en zones évolutives (ex : Languedoc Roussillon) : levés tous les 2 à 3 ans. Autres zones : de 5 à 10 ans
5. Un lever annuel serait préférable + des levés événementiels avant et après un cyclone.
6. Pouvoir intervenir lors des événements morphogènes => au pied levé
7. Une fréquence trimestrielle pour la position du trait de côte, mais aussi pour les mesures de profil de plage
8. Topographie / bathymétrie littorale avant / après événements extrêmes. Habitats 1 fois / an
9. Nécessité de prévoir des acquisitions après événements exceptionnels. Exemple : mesure recul du trait de côte après événements 2014 Hercules, Nadja etc... avant réengraissement des plages au printemps afin de mesurer le recul maximal.
10. Litto3D : il serait nécessaire d'avoir 1 acquisition tous les 5 ans. Orthophotographies : tous les 3 ans maximum"
11. Sur toute la côte sableuse un levé bi-annuel des secteurs sensibles (en érosion), sur des axes pertinents serait bienvenu. Une veille générale de fréquence annuelle se justifie pour les autres secteurs.
12. trait de côte : 2/an
13. Minimum tous les 2 ans, idéal tous les ans

**29) Quels autres besoins pourriez-vous formuler auprès d'un Réseau d'Observatoires du Trait de Côte ?**

- 1) Cas du GIP Loire dont la pérennité de la mission d'Observatoire n'est pas assurée au-delà de la fin 2014. En donnant plus de visibilité à cette mission d'observatoire, le Réseau d'Observatoires du Trait de Côte contribuerait à éviter le gâchis de la perte de données, perte d'expertise, et plus généralement perte de l'ensemble des connaissances acquises depuis 1998 sur l'estuaire de la Loire.
- 2) mettre en place des projets communs inter disciplinaires pour la production de séries temporelles sur les évolutions de la biodiversité littorale (avec producteurs de données sédimentologiques, climatiques, socio-économiques et liées à la biodiversité)
- 3) Définition et spécifications communes du trait de côte
- 4) Cartographie systématique des stocks sédimentaires du proche domaine subtidal
- 5) Une amélioration de la connaissance des phénomènes, des techniques et des procédures pourrait permettre une homogénéisation des données et de la connaissance
- 6) Développement d'études et de recherches ; sensibilisation, communication
- 7) Vulgarisation des données auprès des managers, aménageurs et du public. Communication, pédagogie, formation des techniciens de collectivités
- 8) Aide à la concertation / élus. Lettres d'informations
- 9) Prise en compte spécifique des petits estuaires (petits fleuves côtiers)
- 10) Coordination des protocoles d'acquisition, meilleure coordination des acteurs. Mise à disposition des données. Retour d'expérience tempête (gestion post-crise). Mise en place d'indicateurs communs.

**35) Avez-vous des besoins, des attentes, des idées complémentaires concernant la mise en place d'un réseau des observatoires du Trait de Côte ?**

- 1) Commencer par mettre à jour l'inventaire des observatoires en intégrant les estuaires. Les estuaires sont toujours les parents pauvres de ce type de démarches, pourtant ils conjuguent les problématiques littorales et fluviales : en ce sens ils ne sont pas "ni l'un, ni l'autre" mais "les deux".
- 2) En plus des données du milieu physique (bathy, topo, biocénose...), se concentrer aussi sur les données socio-économiques à acquérir et à consolider au niveau national.
- 3) Il faudrait en premier définir quel trait de côte ou quelle observation du rivage (définition) ? pour quel besoin ? pour quel client ? (cf. fiche technique n°3b de la MIMEL : lignes de référence sur le littoral, quel trait de côte choisir ?)
- 4) Besoin d'homogénéiser les actions et les méthodes d'acquisition de données.
- 5) Des journées à l'échelle régionale/système sédimentaires des synthèses de travaux/vulgarisation des acquis de la recherche
- 6) Amélioration des connaissances pour évaluer les stocks sédimentaires disponibles puis les gérer judicieusement afin de préserver la stabilité et la qualité du littoral à long terme.
- 7) Une diffusion des informations qui ne soit pas pyramidale (voie hiérarchique)...
- 8) Un tel réseau pourrait mener une réflexion sur les mécanismes de partenariat public-privé qui permettraient le cas échéant d'augmenter les capacités d'observation du Trait de côte.
- 9) Intégration et lien à l'ONRN et l'ORRM-PACA Association des collectivités et acteurs (société civile, techniciens, scientifiques) concernés Création d'un espace commun d'échange et de partage.
- 10) Caractère disponible et gratuit des données, sous réserve de mise en place de conventions par utilisation...
- 11) La mise en place d'un réseau national doit avoir pour préalable la pérennisation des observatoires locaux. L'observation doit se faire sur de longue période temporelle et l'arrêt même temporaire d'observation est néfaste à la consolidation de séries temporelles longues indispensables pour mesurer des tendances, les impacts du changement climatique etc. Un réseau national doit permettre de mutualiser l'acquisition de données coûteuses : données bathymétriques, orthophotos etc.
- 12) Il faut toujours faire attention aux notions d'échelles temporelle et spatiale : un observatoire doit être créé pour plusieurs années (10 ans minimum), sur une surface pertinente (région, façade maritime, type de côte). Il faut réfléchir aux moyens de motiver les acteurs locaux ou les producteurs de données à partager et prendre du temps à faire vivre le réseau. Il faut donc débloquer des moyens pour ces missions. Il faut aussi penser aux applications concrètes de l'acquisition de données et la mise en place de réseau : dans quel but?
- 13) Les spécificités estuariennes
- 14) Nécessité de maintenir actif le réseau des observatoires régionaux déjà constitué (ne pas laisser "retomber" l'initiative)
  - Mise en œuvre d'un site internet avec des droits d'accès, un forum d'échanges convivial (facile d'accès même aux néophytes), un wiki, des administrateurs régionaux ou départementaux et une plate-forme d'échanges de données. Une journée par an (à minima) dédiée à l'observatoire du trait de côte à l'échelle de la région ou de plusieurs régions partageant un même linéaire de littoral homogène.

## **Annexe 2**

### **Suggestions pour le pilotage**



**36) Avez-vous des suggestions pour la mise en place du pilotage d'un tel réseau ?**

- 1) Bien distinguer les observatoires à vocation scientifique de ceux dont le but est d'être un outil de gestion.
- 2) Diversités des territoires, des enjeux, des protocoles d'acquisition et de traitement, des échelles géographiques, mais aussi des modes de valorisation de la connaissance, commandent de définir : - une ambition et des objectifs communs pour ce réseau ; - une animation de réseau effective, dynamique et structurée, tout en restant réaliste ; - des spécificités (ex : estuaires).
- 3) S'appuyer sur les plateformes régionales existantes
- 4) Mettre en place un site web dédié donnant un accès thématique, avec cartographie interactive et outil de métadonnées (ex.: Geonetwork)
- 5) L'objectif présente un intérêt certain. Toutefois il est souvent difficile de mêler service public et privé qui ont des statuts contractuels différents. Pour une participation des petits bureaux d'étude, le simple intérêt scientifique ne suffira pas.
- 6) Association des référents nationaux pertinents au pilotage d'un tel réseau
- 7) Associer les acteurs/gestionnaires des espaces littoraux et lagunaires
- 8) Associer EPST, EPA, EPIC, Territoriale, Défense, GPM et structures privées
- 9) Bien préciser préalablement les objectifs et l'ambition d'un tel réseau : - s'agit-il de créer de la donnée de référence sur de longues séries pour la porter à connaissance des gestionnaires du trait de côte ? Se pose alors la question des moyens disponibles. - s'agit-il de capitaliser les données produites localement par les différents acteurs et de les partager (référentiel régional) ; d'où alors la nécessité de promouvoir des méthodes et standards de production de données ? Dans tous les cas, un pilotage national et un relais régional par les DREAL paraît souhaitable.
- 10) S'assurer que le pilotage reste ouvert à la diversité des organismes concernés
- 11) Il convient de ne pas oublier les gestionnaires des littoraux (services locaux de l'Etat et collectivités). L'observation du trait de côte répond à un objectif politique de gestion du trait de côte. Les discussions techniques de modalités d'acquisition sont importantes mais les modalités d'utilisation, de communication et d'exploitation de ces données le sont tout autant.
- 12) Prendre en compte la diversité des territoires et des littoraux
- 13) - Maintenir une réunion d'un groupe de travail national. - Permettre le catalogage des métadonnées en priorité pour in fine favoriser la mutualisation des données, protocoles, moyens d'acquisition, etc.
- 14) La mise en place d'un pilotage à l'échelle régionale serait souhaitable, notamment sur la maîtrise d'ouvrage de l'observatoire et la mise en place d'un pilotage à l'échelle départementale serait nécessaire pour la maîtrise d'œuvre.



# **Annexe 3**

## **Questionnaire**



## Enquête SNGITC auprès des Observatoires du Trait de Côte

\*Obligatoire



Projet de Réseau National  
des Observatoires du Trait de Côte



### Présentation de la démarche

Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte, l'axe A consiste à développer l'observation du trait de côte et identifier les territoires à risque d'érosion pour hiérarchiser l'action public. La première action de cet axe a pour but de créer un réseau d'observation et de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, en s'appuyant sur les acteurs régionaux et locaux. L'objectif de ce réseau est de fédérer et de promouvoir les nombreuses initiatives locales en favorisant leur pérennisation et en cherchant à mettre en cohérence la production et l'interopérabilité des données.

Après une première phase de recensement des organismes et des initiatives (rapport BRGM/RP-59396-FR), puis des techniques d'observation et de suivi du trait de côte (rapport BRGM/RP-60816), ce questionnaire a pour but de mieux connaître les attentes et les besoins des organismes producteurs de données. L'objectif est d'identifier les éléments fondamentaux qui vont permettre d'organiser, de structurer et de piloter un réseau national des Observatoires du Trait de Côte.

C'est pourquoi, ce questionnaire s'adresse aux différents organismes et plus précisément aux responsables d'équipes opérationnelles, en charge des mesures et/ou de l'acquisition des données sur le trait de côte et la frange côtière. Votre avis est donc nécessaire pour préparer l'organisation d'un réseau fiable et solide, permettant une vision nationale des actions d'observation du trait de côte et des études sur l'évolution de la frange côtière.

L'enquête est constituée de 3 parties, la première permet de présenter les activités littorales de la structure que vous représentez, la seconde partie est centrée sur la production de données relatives au trait de côte, la troisième partie questionne sur les besoins et les attentes liées à la création d'un réseau national des Observatoire du Trait de Côte. Le temps de réponse à ce questionnaire est de 15 min. Vous avez la possibilité de modifier vos réponses ultérieurement, mais avant, il est absolument nécessaire d'envoyer votre formulaire en le validant, grâce au bouton situé à la fin de la troisième page de questions. Les résultats de cette enquête vous seront communiqués au premier semestre 2014.

Merci de votre participation active.

[https://docs.google.com/forms/d/11-DbNhr\\_VEiaagnnwWh9kQMfU7nPNkoMTRTJ ...](https://docs.google.com/forms/d/11-DbNhr_VEiaagnnwWh9kQMfU7nPNkoMTRTJ...) 24/03/2014

## Quelques définitions et expressions employées dans le cadre de la SNGITC

---

- Observatoire du trait de côte : tout organisme ou structure produisant une information concernant l'état ou l'évolution de la frange côtière.
- Trait de côte : le trait de côte est un indicateur marquant la frontière entre le domaine marin et le domaine terrestre. C'est l'élément central de la frange côtière étudiée par les observatoires.
- Bande côtière / frange côtière : Environnements et milieux littoraux formant la transition entre le continent et la mer.
- Acquisition de données « trait de côte » : mesures in situ, traitement de données ou modélisation d'informations concernant la morphologie, la sédimentologie, l'hydrodynamique, l'occupation de la frange côtière.

### A) Présentez-vous...

1. **1) Qui êtes-vous ? De quel organisme faites-vous parti ? Quelle équipe opérationnelle représentez-vous ?\***  
Nom, Prénom

.....

2. **Fonction et activité(s) principale(s) au sein de votre structure \***

.....  
.....  
.....  
.....

3. **Organisme / Société / Administration\***  
nom

.....

4. **Service / Structure / Equipe**

.....

5. **Lieu**

.....

6.

**2) Quels sont les principaux domaines d'activités ou de compétences de votre structure ?\***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Sciences économiques
- Sciences physiques
- Sciences de la Terre
- Sciences du vivant
- Sciences sociales
- Sciences humaines
- Juridique
- Administration publique
- Autre : .....

7.

**3) Votre structure est-elle utilisatrice de données décrivant l'environnement physique de la frange côtière ?\***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

8.

**Quels types de données utilise votre structure ?\***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Océanographiques
- Géomorphologiques
- Sédimentologiques
- Occupation des sols
- Ingénierie des ouvrages de défense contre la mer
- Autre : .....

9.

**5) Votre structure est-elle productrice de données sur le trait de côte ou la frange côtière ?\***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

10.

**Si oui, lesquelles ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

11.

**6) Quels sont les besoins qui motivent cette production de données ?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- Aménagement-entretien
- Gestion des risques
- Etudes d'impact
- Recherche scientifique
- Etudes prospectives
- Autre : .....

12.

**7) Sur quel type de territoire intervient votre structure ? \***

Plusieurs réponses sont possibles

*Plusieurs réponses possibles.*

- Local (commune, communauté de communes)
- Département
- Région
- Métropole
- Outre-mer
- International

13.

**8) Sur quel type de frange côtière intervient votre structure ?\****Plusieurs réponses possibles.*

- Côte sableuse en général
- Plage
- Dune
- Côte rocheuse en général
- Platier
- Falaise
- Estuaire
- Côte urbanisée
- Ouvrage maritimes
- Autres rivages à préciser (étangs côtiers, lagunes)
- Autre : .....

**B) Production de données sur le trait de côte**

14.

**9) Votre structure fait-elle des mesures in situ du trait de côte ou dans la frange côtière ? \****Plusieurs réponses possibles.*

- Non
- Rarement
- Parfois
- Fréquemment
- En permanence

15.

**Si oui, lesquelles ?**

Si vous avez déjà précisé ce point dans la question 5, merci de l'indiquer.

.....

.....

.....

.....

.....

16.

**10) Votre structure utilise-t-elle des modèles numériques pour produire des données physiques décrivant la frange côtière ? \****Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

17. **Si oui, lesquels ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18. **11) Votre structure utilise-t-elle des moyens de télédétection pour produire des données physiques décrivant la frange côtière ? \***  
*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

19. **Si oui, lesquels ?**

.....  
.....  
.....  
.....

20. **12) Votre structure est-elle en charge de la commande ou de la réception de données relatives au trait de côte produites par des organismes tiers? \***  
*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

21. **13) Ces acquisitions de données répondent-elles à un cahier des charges précis ? Suivent-elles un protocole de mesure reconnu ou recommandé ?**  
*Une seule réponse possible par ligne.*

	jamais	parfois	souvent	toujours
une norme ou une directive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
un document technique interne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
un cahier des charges externe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. **Autre ? (Préciser)**

.....

23.

**14) Sur quelle emprise spatiale votre structure acquière-t-elle ces données ? \****Plusieurs réponses possibles.*

- Locale (quelques km)
- Département
- Région
- Pays
- Autre : .....

24.

**15) Cette échelle spatiale vous paraît-elle suffisante pour répondre aux besoins de connaissance de votre structure sur le trait de côte ? \****Une seule réponse possible.*

- Oui, tout à fait
- Oui, à peu près
- Non, insuffisant
- Non, pas du tout

25.

**Si non, quelle échelle conviendrait ?**

.....

26.

**16) Dans le cas d'une production de données sur de faibles emprises spatiales (locales par exemple), estimez-vous qu'elles soient utiles pour une exploitation à une échelle plus vaste (régionale par exemple) ?***Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

27.

**Préciser quel type de données peuvent être utile et sur quelle emprise :**

.....

.....

.....

.....

.....

28.

**17) Les acquisitions de données sur le trait de côte sont-elles amenées à être répétées dans le temps ? \****Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

29.

**Si Oui, sur quelle durée ?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- <1 an
- entre 1 et 5 ans
- entre 5 et 10 ans
- Indéterminée

30.

**Précisez quelles données pour ces durées :**

.....

.....

.....

.....

.....

31.

**18) Quelle est généralement la fréquence d'acquisition de ces données ? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Quotidienne
- Hebdomadaire
- Mensuel
- Plusieurs fois par an
- Une fois par an
- Autre : .....

32.

**Précisez quelles données et pour quelles fréquences :**

.....

.....

.....

.....

.....

33.

**19) Cette fréquence d'acquisition vous paraît-elle suffisante pour répondre aux besoins de votre structure ?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

34. **Si non, quelles sont les contraintes qui limitent la fréquence d'acquisition ?**  
*Plusieurs réponses possibles.*

- Outils-méthodes
- Moyens humains
- Coûts
- Autre : .....

35. **Précisez quelles fréquences conviendraient et pour quelles données :**

.....

.....

.....

.....

.....

36. **20) Après traitement des données d'observation du trait de côte ou de la frange côtière, quels sont les résultats produits ?**  
*Plusieurs réponses possibles.*

- Cartographie
- Série temporelle
- Rapport
- Publication scientifique
- Formule empirique
- Modèle
- Base de données
- Autre : .....

37. **21) La qualité des données produites est-elle évaluée ?\***  
*Une seule réponse possible.*

- Oui, systématiquement
- Oui, parfois
- Non, ou rarement
- Non, jamais

38. **22) Les données produites sont-elles conservées dans une base de données sécurisée et pérenne ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

39. **23) Votre structure procède-t-elle à la saisie de métadonnées décrivant les informations produites ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui, systématiquement  
 Oui, parfois  
 Non ou rarement  
 Non, jamais

40. **24) Les données produites peuvent-elles être diffusées librement ? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Oui, données libres  
 Oui, avec restriction  
 Non

41. **Si oui, votre structure dispose-t-elle des moyens d'assurer cette diffusion ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui, toujours  
 Oui, parfois  
 Non, rarement  
 Non, jamais

## **C) Fonctionnement en réseau, besoins ou attentes d'un réseau national**

42. **25) Sur les sujets liés au trait de côte, votre structure travaille-t-elle en partenariat avec d'autres organismes ou équipes ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

43.

**Si oui, à quoi est liée cette collaboration ?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- Une proximité géographique
- Une proximité thématique
- Une complémentarité technique
- Autre : .....

44.

**26) Votre structure est-elle déjà membre d'un réseau ou d'une association traitant de thématiques littorales et de gestion du trait de côte ?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

45.

**Si oui, lequel ou lesquels ?**

.....

.....

.....

.....

.....

46.

**27) Quelle est l'échelle d'intervention de ce(s) réseau(x) existant(s) ?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- Locale
- Régionale
- Nationale
- Autre : .....

47.

**28) La Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte a mis en avant la nécessité de créer un Réseau National des Observatoires du Trait de Côte. Dans le cadre de ce travail collaboratif entre organismes travaillant sur le trait de côte, quels seraient, selon vous, le / les sujets prioritaires à traiter ?**

Classer les propositions

*Une seule réponse possible par ligne.*

	1	2	3	4
Les techniques de production des données	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'évaluation de la qualité des données produites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le catalogage des données produites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le stockage pérenne des données	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48.

**29) Quels autres besoins pourriez-vous formuler auprès d'un Réseau d'Observatoires du Trait de Côte ?**

Classer les propositions qui vous semblent pertinentes.

*Une seule réponse possible par ligne.*

	1	2	3	4	5	6	7
Support technique et logistique	<input type="radio"/>						
Prêt de matériel de mesures	<input type="radio"/>						
Formation et échange de compétences acquisition / traitement	<input type="radio"/>						
Echange de données	<input type="radio"/>						
Mutualisation de moyen de stockage des données	<input type="radio"/>						
Amélioration des modes de diffusions	<input type="radio"/>						
Autres	<input type="radio"/>						

49.

**Préciser les autres propositions qui vous semblent pertinentes :**

.....

.....

.....

.....

.....

50.

**30) Est-il envisageable de coordonner, par l'intermédiaire de ce réseau, des séries temporelles d'observations de la frange côtière ?\***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Peut-être
- Ne se prononce pas

51.

**31) L'adhésion à un label national proposé par le Réseau des Observatoires du Trait de Côtes peut-elle, selon vous, permettre une meilleure visibilité de vos activités et favoriser le suivi sur le long terme de la frange côtière ?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Peut-être
- Ne se prononce pas

52.

**32) Selon vous, un réseau national peut-il prendre en compte les caractéristiques locales des franges côtières et des façades maritimes ?\***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Peut-être
- Ne se prononce pas

53.

**33) Une coordination locale ou régionale des organismes travaillant sur le trait de côte est-elle un moyen pour prendre en compte cette diversité des franges côtières française ?**

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Peut-être
- Ne se prononce pas

54.

**Si oui, quelle serait l'échelle de coordination pertinente ?**  
vous pouvez commenter votre choix dans la case "autre"

*Une seule réponse possible.*

- Façade maritime
- Région
- Département
- Collectivités locales
- Autre : .....

55.

**34) Parmi un certain nombre de tâches d'animations possibles, la mise en place régulière de journées nationales des Observatoire du Trait de Côte vous apparaît-elle comme un bon moyen de solidifier ce réseau ?\***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Peut-être
- Ne se prononce pas

56.

**35) Avez-vous des besoins, des attentes, des idées complémentaires concernant la mise en place d'un réseau des observatoires du Trait de Côte ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

57.

**36) Avez-vous des suggestions pour la mise en place du pilotage d'un tel réseau ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## **Annexe 4**

# **Courrier accompagnant la diffusion du questionnaire**





MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Paris, le 8 DEC. 2013

Direction de l'eau et de la biodiversité

Sous-direction du littoral et des milieux marins

à

Bureau du littoral et du domaine public maritime naturel

in fine

Affaire suivie par : Maëlle ALLAIN

[maelle.allain@developpement-durable.gouv.fr](mailto:maelle.allain@developpement-durable.gouv.fr)

Tél. : 01 40 81 16 03

Courriel : [Lm2.Lm.Deb.Dgaln@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Lm2.Lm.Deb.Dgaln@developpement-durable.gouv.fr)

**Objet** : Questionnaire à destination des producteurs de données relatives au trait de côte et à la frange côtière

**PJ** : Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte

Dans le cadre de la mise en œuvre de la « Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte », le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie poursuit les travaux de réalisation des actions de l'axe A de la stratégie qui a pour objectif de « développer l'observation du trait de côte et identifier les territoires à risque érosion pour hiérarchiser l'action publique ».

Comme le précise la stratégie nationale, l'observation du suivi de l'évolution du trait de côte suppose une mise en réseau de l'ensemble des acteurs qui produisent des données, ou qui commandent ces données, afin que soient mises en cohérence les modalités de création de ces données, leur fréquence et leur interopérabilité.

S'agissant de l'action visant à créer un réseau d'observatoires et de suivi du trait de côte au niveau national, l'objectif du réseau est de fédérer et de promouvoir les nombreuses initiatives locales en favorisant leur pérennisation et en cherchant à mettre en cohérence la production et l'interopérabilité des données.

Afin de mieux connaître les attentes et les besoins des organismes producteurs de données, un questionnaire a été réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, maîtrise œuvre de cette phase. L'objectif est d'identifier les éléments fondamentaux qui vont permettre in fine d'organiser, de structurer et de piloter un réseau national des Observatoires du Trait de Côte.

Ce questionnaire s'adresse aux différents organismes producteurs de données et plus précisément aux responsables d'équipes opérationnelles, en charge des mesures et/ou de l'acquisition des données sur le trait de côte et la frange côtière.

**J'ai l'honneur de vous solliciter pour répondre à ce questionnaire, pour préparer l'organisation d'un réseau fiable et solide permettant une vision nationale des actions d'observation du trait de côte et des résultats sur l'évolution de la frange côtière.**

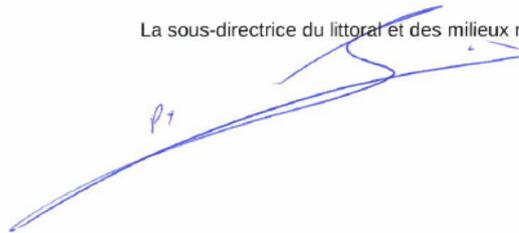
Je vous remercie de bien vouloir y répondre d'ici le 14 février 2014 :

[https://docs.google.com/forms/d/1l-DbNhr\\_VEiaagnnwWh9kQMfU7nPNkoMTRTJ\\_Cmd8Ww/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1l-DbNhr_VEiaagnnwWh9kQMfU7nPNkoMTRTJ_Cmd8Ww/viewform)

Nous restons à votre disposition pour toutes précisions complémentaires.

Je vous remercie par avance de l'attention que vous voudrez bien porter à notre demande.

La sous-directrice du littoral et des milieux marins

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

## **Annexe 5**

### **Liste des organismes ayant répondu**



Cette annexe présente la liste des organismes et services ayant répondu au questionnaire. Conformément à une demande du Comité Scientifique de l'axe A de la SNGITC, cette liste d'organismes est organisée par domaine géographique, sans toutefois préjuger d'un domaine d'action uniquement limité à la façade. Cette classification montre une bonne homogénéité du panel entre les façades Manche (10 organismes), Atlantique (14) et Méditerranée (12). Deux services sont identifiés en Outremer et 12 ne sont pas localisés géographiquement. Quelques organismes ont produit plusieurs réponses distinctes au questionnaire.

<b>Organisme</b>	<b>Service</b>
<b>Manche Mer du Nord</b>	
Conseil Général Seine Maritime	Service Ouvrage Littoral et berges de Seine, Direction de l'Environnement
Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard	Service aménagement du territoire
ROLNP / Conservatoire du littoral	
SDIS35	DesSIGéo
Université du Littoral Côte d'Opale	Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences - UMR 8187
DDTM Somme	Service Risques, Education et Sécurité Routières
DDTM 62	SAML
Grand Port Maritime de Dunkerque	Environnement
Communauté de communes Opale Sud	Gestion du Littoral et de l'Estuaire de l'Authie
DDTM 50	Délégation à la mer et au littoral – Pôle gestion du littoral – Bureau environnement et risques

<b>Organisme</b>	<b>Service</b>
<b>Atlantique</b>	
GIP Loire Estuaire	Mission "observation et communication"
ISEN Brest	
Université de Bordeaux	UMR5805 EPOC
SYNDICAT MIXTE DE LA RIA D'ETEL	
DDTM 17	Service littoral
DDTM 40	SCRPP
BRGM	Direction Régionale des Pays de la Loire
Université d'Angers	UMR 3112 LPG-BIAF
DDTM 85	SGDML
DREAL Poitou-Charentes	Mission aménagement littoral et division risques naturels
REGION AQUITAINE	DIR développement durable - Environnement
Office National des Forêts	Bureau d'études Ouest
GIP Littoral Aquitain	
BRGM	DAT Aquitaine

<b>Organisme</b>	<b>Service</b>
<b>Méditerranée</b>	
BRGM	Direction Régionale Languedoc-Roussillon
Université de Perpignan	laboratoire CEFREM
EID méditerranée	Pôle Littoral
Conseil Général du var	Service mer et Littoral/ Direction de l'Environnement
CG 34	Direction du littoral de la mer et de la gestion de l'eau / Pole développement durable
DDTM06	DML
Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon	
DREAL-PACA	Service Connaissance, Aménagement Durable, Evaluation ; Service Prévention des Risques ; Service Biodiversité, Eau, Paysage
Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée	Direction de l'aménagement du territoire service Environnement
DREAL LR	Service Risques
Ville d'Hyères les Palmiers	Service Eau Littoral Propreté
Département de l'Herault	Pole Developpement durable / Direction de la Mer, du Littoral et de la Gestion de l'Eau

<b>Organisme</b>	<b>Service</b>
<b>Outremer</b>	
BRGM	Direction Régionale Réunion Océan Indien
BRGM	Direction Régionale Guyane

<b>Organisme</b>	<b>Service</b>
IRSN	PRP-ENV/SERIS/LRC
BRLi	Gestion Intégrée des Zones Côtières
OCEANIDE	Division génie côtier
Egis Ports	Hydraulique maritime
CREOCEAN	
CNRS	Ecosystèmes littoraux
SAS ACTIMAR	Téledétection
IN VIVO	Pôle Océanographie
IFREMER	REM/GM/LES
ARTELIA	Eau et Environnement
SHOM	DOPS/HOM/REC
Conservatoire botanique national de Brest	



**Centre scientifique et technique**  
**Direction Risques et Prévention**  
3, avenue Claude-Guillemin  
BP 36009 – 45060 Orléans Cedex 2 – France – Tél. : 02 38 64 34 34  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)