

Rapport

Département
Environnement et
Aménagement

Analyse des résultats de l'enquête sur l'actualisation des catalogues sédimentologiques des côtes françaises

août 2011

Partager les savoirs

CETMEF

Centre d'Etudes Techniques
Maritimes Et Fluviales



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

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable,
des Transports et du Logement

www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
V0	Agathe LEBAILLEUX, CETE Méditerranée	Relecture et commentaires reçus de Frédéric RAOUT, DGALN, Emmanuel DEVAUX, CETE Ouest et Amélie ROCHE, CETMEF
V1	Agathe LEBAILLEUX, CETE Méditerranée	Vérification et compléments réalisés par Céline TRMAL, CETE Méditerranée
V2	Amélie ROCHE, CETMEF	Compléments et mise en forme par Amélie ROCHE, CETMEF

Affaire suivie au CETMEF par

Amélie ROCHE – DI/IE/IAR
Tél. : 02 98 05 76 27 / fax : 02 98 05 67 21
Courriel : Amelie.Roche@developpement-durable.gouv.fr
Adresse postale : CETMEF – DI - IE 155, rue Pierre Bouguer BP 5 29280 Plouzané

Affaire suivie au CETE Méditerranée par

Céline TRMAL – DREC/SRILH
Tél. : 04 42 24 76 77
Courriel : Celine.Trmal@developpement-durable.gouv.fr
Adresse postale : CETE Méditerranée – DREC - SRILH 30 avenue Albert Einstein CS 70499 13791 Aix en Provence CEDEX 03

Référence

CETMEF – CETE Méditerranée, <i>Analyse des résultats de l'enquête sur l'actualisation des catalogues sédimentologiques des côtes françaises</i> . CETMEF, Août 2011. 51p. ISRN : EQ-CETMEF-11-02-FR
--

Ce rapport a été réalisé par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée sous la maîtrise d'ouvrage du Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF) - division Aménagement et Risques Naturels.

Il est produit dans le cadre d'une étude de faisabilité pour l'actualisation des « Catalogues sédimentologiques des côtes françaises », réalisée pour le compte du Ministère de l'Écologie.

L'équipe-projet est constituée du CETMEF, des directions générales du Ministère (« Aménagement, Logement et Nature » - DGALN, « Prévention des Risques » - DGPR et « Infrastructures, Transports et Mer » - DGITM) et des CETE Nord-Picardie, Normandie-Centre, Ouest, Sud-Ouest et Méditerranée.

Synthèse

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement envisage de produire un document de référence sur l'état des connaissances de l'évolution du littoral et des systèmes côtiers français, accessible à tous, qui s'inscrit dans le cadre des réflexions sur le littoral issues du Grenelle de la Mer et notamment du groupe de travail chargé de l'élaboration d'une stratégie nationale de gestion du trait de côte, du recul stratégique et de la défense contre la mer.

Une étude de faisabilité a donc été lancée en 2011 pour l'actualisation des « Catalogues sédimentologiques des côtes françaises », parus de 1984 à 1987, qui pourraient constituer une base de travail pour la réalisation de ce socle de connaissances, à condition d'envisager une mise à jour adaptée aux besoins actuels et d'étudier le format de diffusion le plus approprié.

Afin d'évaluer les besoins de ce projet, tant sur la forme que sur le fond, un questionnaire a été élaboré et mis en ligne sur Internet d'avril à juin 2011. Accessible au public, notamment à partir des sites Internet du [CETMEF](#) et du [Géolittoral](#), le lancement du questionnaire a également fait l'objet d'une annonce par le Ministère de l'Écologie (Direction Générale de l'Aménagement du Logement et de la Nature - DGALN) par courriel à près de 650 destinataires directs et d'un envoi par courrier à 244 organismes (État, établissements publics, collectivités, associations, universités, bureaux d'études). L'enquête a ainsi totalisé plus de 400 réponses, analysées dans ce rapport. Celui-ci sera accessible sur Internet sur les sites précédemment cités et permettra d'éclairer un comité de pilotage, présidé par le Ministère de l'Écologie, sur les suites à donner à ce projet.

Les sondés constituent un bon échantillon des acteurs du littoral français puisque au niveau géographique, toutes les façades maritimes métropolitaines et l'Outre-Mer sont représentées. Au niveau des activités, on retrouve des acteurs issus aussi bien du secteur public (État, Collectivités territoriales, universités...) que privé (bureaux d'études), et même des associations. Ils s'intéressent aussi bien aux espaces naturels qu'artificiels mais interviennent généralement à une échelle infra-départementale. On note également un intérêt fort pour les thématiques traitant des risques littoraux (érosion côtière, submersion marine), du changement climatique et de l'occupation des sols, y compris des ouvrages côtiers. Ces acteurs produisent des données, des rapports et des cartes le plus souvent en accès restreint ou à vocation interne. Pour leurs besoins en termes de données, ils se réfèrent le plus souvent aux organismes spécialisés (IGN, SHOM, CETMEF, BRGM...) ou produisent leurs propres levés. D'ailleurs, ils pointent du doigt un double problème d'accessibilité à ces données (difficulté d'obtention, coût, méconnaissance de l'existence de l'information et du fournisseur) et de qualité, voire de manque de données, en particulier pour les données topo-bathymétriques.

L'analyse plus précise des besoins indique des demandes pour l'ensemble des données (topo-bathymétrie, facteurs de forçage, sédimentologie et enjeux) avec des informations souhaitées sur un pas de temps historique (moyennes, tendances passées), événementiel (tempêtes, événements extrêmes) et futur, avec l'impact attendu du changement climatique. Parmi les propositions qui leur ont été faites, certaines propositions ont rencontré un grand succès, notamment :

- la mise à disposition de traits de côte historiques avec un bilan de leur évolution passée pluri-annuelle,
- l'inventaire et la localisation des ouvrages côtiers de protection,
- l'inventaire des tempêtes les plus marquantes sur le littoral et des dégâts causés,
- le recueil des photographies aériennes anciennes géoréférencées,
- la géomorphologie des côtes,
- l'occupation du sol et l'artificialisation du littoral.

Pour la diffusion de ces données et la constitution d'un « socle de connaissance », les formats numériques avec notamment la création d'un site Internet dédié ont été plébiscités. Les restitutions sous forme de cartes de synthèse devront être accessibles à des échelles larges, type façade maritime, et/ou des niveaux plus précis, type cellules hydrosédimentaires. La « zone littorale » à considérer n'a pas conduit à un consensus clair, les extensions au large ou à terre et dans les estuaires dépendant fondamentalement des activités des sondés. Cependant une réponse nette concerne la prise en compte de l'Outre-Mer, en respectant ses spécificités.

Malgré la relative méconnaissance des « Catalogues sédimentologiques » par les sondés et un bilan d'utilisation aujourd'hui plutôt faible, les retours des sondés sont eux très positifs pour ce qui est du projet d'actualisation, avec de nombreux témoignages de sympathie et d'encouragements. Plus de 100 personnes et organismes ont déclaré avoir des informations à valoriser dans le socle de connaissance et ont désiré être en contact avec l'équipe-projet. Certains commentaires reçus prônent un ouvrage pédagogique, diffusable au grand public et disponible dans toutes les bibliothèques municipales littorales, avec une communication forte pour faciliter « l'accès à l'information et à la donnée ».

Sommaire

Synthèse.....	3
Introduction.....	7
1. État des lieux des activités des sondés.....	8
1.1 Thématiques et zones d'intervention.....	8
1.1.1 Thématiques traitées.....	8
1.1.2 Secteurs d'intérêt.....	9
1.1.3 Échelles et territoires d'intervention.....	9
1.2 Données produites.....	10
1.2.1 Moyens techniques à disposition.....	10
1.2.2 Types de productions.....	10
1.2.3 Usage et support des données produites.....	11
1.3 Données utilisées.....	12
1.3.1 Fonds cartographiques.....	12
1.3.2 Topographie et bathymétrie.....	13
1.3.3 Position du trait de côte.....	13
1.3.4 Données de forçage.....	14
1.3.5 Données sédimentaires.....	15
1.3.6 Enjeux et occupation du sol.....	16
1.4 Identification du manque de données.....	16
1.4.1 L'accès aux données.....	16
1.4.2 Le manque de données.....	17
1.5 Conclusion.....	18
2. Définition des besoins.....	19
2.1 Données topo-bathymétriques et facteurs de forçage.....	19
2.1.1 Les besoins en données hydrographiques, topographiques et bathymétriques.....	19
2.1.2 Les besoins en données relatives à la description des côtes.....	19
2.1.3 Les besoins en données de forçage.....	20
2.1.4 Description des données : les informations souhaitées.....	21
2.2 Données sédimentaires.....	21
2.2.1 Les données sédimentaires nécessaires.....	21
2.2.2 La production biologique à l'origine de la sédimentation.....	22
2.2.3 Propositions de données sédimentaires.....	22

2.3 Enjeux et activités humaines.....	23
2.3.1 La description des enjeux sur le littoral.....	23
2.3.2 Propositions de données sur les enjeux.....	24
2.4 Les attentes en termes de formats des données.....	25
2.4.1 Format de présentation des données.....	25
2.4.2 Échelles des cartes et atlas.....	25
2.5 Conclusion.....	26
3. Les catalogues sédimentologiques.....	27
3.1 Connaissance et usage des ouvrages.....	27
3.1.1 Connaissance de l'existence des anciens catalogues.....	27
3.1.2 Quelles utilisations de ces ouvrages ?.....	27
3.2 Propositions sur le contenu et le format pour une mise à jour	28
3.2.1 Quel format donner à l'ouvrage ?.....	28
3.2.2 Quel découpage du littoral ?.....	29
3.2.3 La prise en compte de l'Outre-Mer.....	30
3.2.4 Quelle largeur du littoral considérer ?.....	31
3.2.4.a L'extension au large.....	31
3.2.4.b L'extension à terre.....	31
3.2.4.c La remontée dans les estuaires et deltas.....	32
3.3 Propositions complémentaires.....	33
3.4 Participation aux futurs catalogues.....	34
3.5 Conclusion.....	34
4. Conclusion générale.....	35
Annexe 1 : Sigles employés.....	37
Annexe 2 : La trame du questionnaire.....	38

Introduction

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement envisage de produire un document de référence sur l'état des connaissances de l'évolution du littoral et des systèmes côtiers français, accessible à tous.

En effet, dans le cadre des réflexions sur le littoral issues du Grenelle de la Mer et notamment du groupe de travail chargé de l'élaboration d'une stratégie nationale de gestion du trait de côte, du recul stratégique et de la défense contre la mer, la capitalisation et la mise à disposition d'un socle de connaissances relatives au littoral sont apparues comme les premières nécessités, rappelées à maintes reprises.

Les catalogues sédimentologiques des côtes françaises (parus en 3 volumes aux éditions Eyrolles de 1984 à 1987 puis complétés par 2 volumes entre 1987 et 1995) pourraient constituer une base de travail pour la réalisation de ce socle de connaissances à condition d'envisager une mise à jour adaptée aux besoins actuels et d'étudier le format de diffusion le plus approprié.

Afin de mieux évaluer les besoins, tant sur la forme que sur le fond, de ce projet, un questionnaire a été élaboré et mis en ligne sur Internet, à partir des sites du [CETMEF](#) et du [Géolittoral](#), d'avril à mi-juin 2011 (la trame du questionnaire figure en [Annexe 2](#)). Il a fait l'objet d'une annonce par le Ministère de l'Écologie (Direction Générale de l'Aménagement du Logement et de la Nature - DGALN) par courriel à 650 destinataires identifiés et d'un envoi par courrier à 244 organismes (État, établissement publics, collectivités, associations, universités, bureaux d'études). Compte tenu des rediffusions qu'ont pu faire certains d'entre eux au sein de leur réseau et de la communication réalisée, on peut estimer à plus de 1000 le nombre de destinataires de l'enquête. Au total, 431 personnes ont répondu.

Ce rapport, réalisé par le CETE Méditerranée sous le pilotage du CETMEF, a pour objet de présenter et d'analyser les résultats de l'enquête. Il sera accessible sur Internet sur les sites précédemment cités et permettra d'éclairer un comité de pilotage, présidé par le Ministère de l'Écologie, sur les suites à donner au projet. Le rapport suit linéairement les réponses du questionnaire avec :

- une première partie consacrée à un état des lieux des activités des acteurs du littoral sondés, des données produites, utilisées ou manquantes,
- une seconde partie dédiée à la définition des principaux besoins en termes de données et de format des données, avec également des propositions de productions spécifiques de données,
- et enfin, une troisième partie consacrée à la forme et au contenu que pourrait prendre le futur socle de connaissance, actualisation des « catalogues sédimentologiques des côtes françaises ».

Attention : Il est nécessaire de préciser au préalable que la plupart des graphiques présentés dans cette analyse n'ont pas pour total « 100 % » car ils rendent généralement compte de réponses à choix multiples. Par ailleurs, plusieurs personnes ont quitté prématurément le questionnaire, si bien que sur 431 personnes au départ, seules 240 ont répondu au questionnaire jusqu'à la fin. Les pourcentages des différents graphiques tiennent compte du nombre de sondés encore actifs à chaque question ; ce nombre est précisé sous chaque graphique d'analyse. A titre informatif, 378 personnes ont dépassé la question 5, 322 la question 10, 284 la question 16, 280 la question 19, 253 la question 31 et 240 sont allées jusqu'à la fin (44^{ème} question).

1. État des lieux des activités des sondés

La première partie du questionnaire visait à connaître les activités quotidiennes des personnes sondées en matière de gestion du littoral.

1.1 Thématiques et zones d'intervention

1.1.1 Thématiques traitées

Le graphique ci-dessous (Figure 1) présente les différentes thématiques traitées par les personnes dans le cadre des travaux qu'elles mènent sur le littoral.

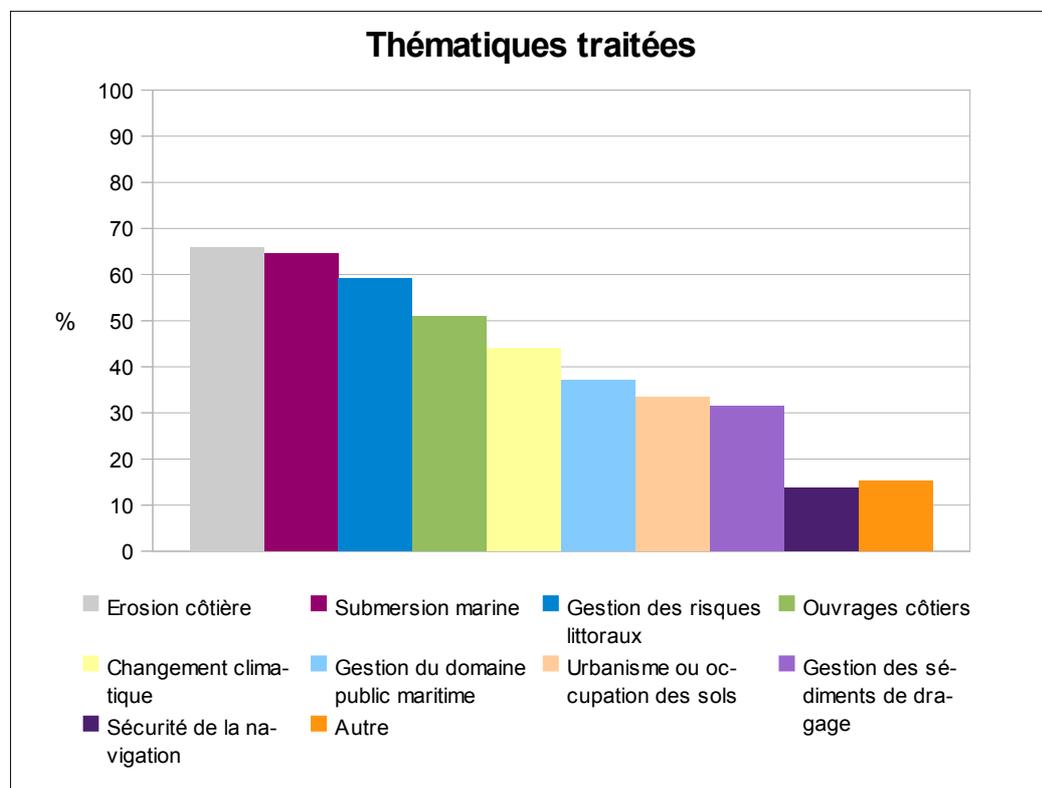


Figure 1 : Réponses à la question 1 : Dans le cadre de vos missions, quelles thématiques traitent les travaux que vous menez sur le littoral ? (431 sondés)

Il apparaît trois thématiques dominantes, assez proches en termes de sujet et de problématique : l'érosion côtière, la submersion marine ainsi que la gestion des risques littoraux. Elles concernent respectivement 66 %, 65 % et 59 % des activités des sondés. Le plus souvent les personnes traitent toutes ou au moins deux de ces 3 thématiques à fois. Les ouvrages côtiers prennent aussi une part importante des missions exercées. Par ailleurs, plusieurs personnes ont indiqué, dans la catégorie « Autre », travailler dans des domaines ayant trait à la protection des espaces naturels et à la biodiversité.

De manière générale toutes les thématiques proposées sont relativement bien représentées, ce qui démontre une prise en compte d'un assez large panel de personnes et de compétences dans l'enquête.

1.1.2 Secteurs d'intérêt

Au vu du diagramme ci-contre (Figure 2), il n'existe pas, en termes de secteurs d'intérêt, de distinction tranchée entre espaces artificialisés et espaces naturels. En effet, 47 % des personnes ont répondu travailler indifféremment sur les uns ou les autres et 31 % d'entre elles émettent une priorité pour les espaces naturels contre 19 % pour les espaces artificialisés.

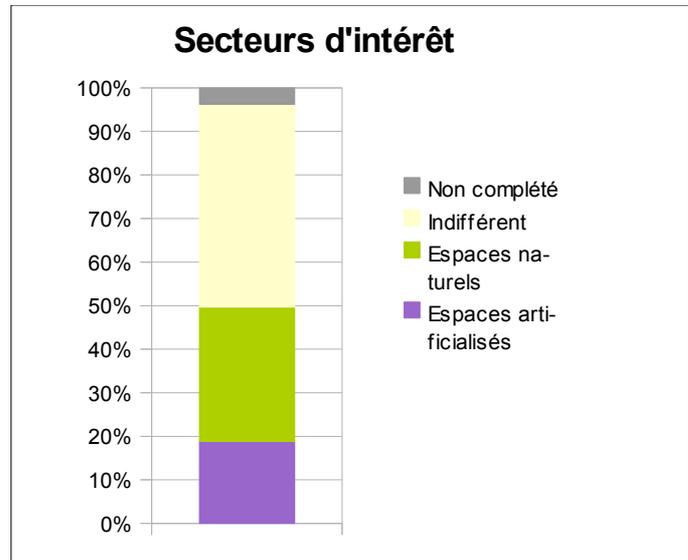


Figure 2 : Réponses à la question 2 : Vos secteurs d'intérêts sont-ils davantage liés aux espaces artificialisés, aux espaces naturels ou indifféremment ? (429 sondés)

1.1.3 Échelles et territoires d'intervention

L'échelle la plus répandue et privilégiée pour les travaux sur le littoral semble être une échelle relativement fine. En effet, comme le montre le diagramme ci-contre (Figure 3), les échelons local et pluri-communal ou départemental récoltent respectivement 49 % et 60 % de réponses. Il est important de souligner le fait que la plupart des personnes déclare travailler sur les deux niveaux à la fois.

Afin d'avoir une vision plus exacte des zones d'intervention des sondés, une question ouverte sur leur couverture de territoire a été posée (question 4), à laquelle 354 personnes ont répondu.

Il en ressort que l'ensemble du littoral français est bien couvert. En effet, si l'on divise ce territoire en cinq grandes entités, correspondant aux trois façades maritimes principales (Manche-Mer-du-Nord, Atlantique et Méditerranée), l'Outre-Mer et l'ensemble du territoire, on observe un certain équilibre entre les façades maritimes en termes de nombre de personnes travaillant sur chacune d'elles, avec respectivement 22 %, 32 % et 21 % des sondés.

Par ailleurs, la très grande majorité des réponses données indique un échelon départemental et, en moindre quantité, un niveau plus régional. Cela confirme les résultats du graphique ci-dessus, à savoir que l'échelle départementale, ou équivalente géographiquement, domine.

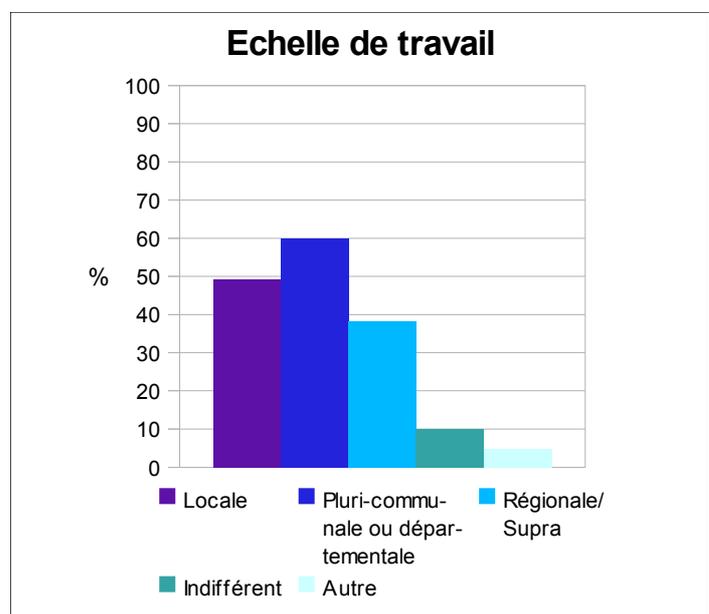


Figure 3 : Réponses à la question 3 : A quelle échelle travaillez-vous généralement ? (428 sondés)

Il faut noter aussi qu'un nombre non négligeable de personnes travaille au niveau national sans distinction de façade, région ou autre. On en compte une cinquantaine, soit environ 15 % du total des réponses.

L'Outre-Mer n'est pas en reste puisqu'il est couvert par près d'une soixantaine de personnes, soit 17 % environ des réponses à cette question, soit par des personnes travaillant sur la métropole et les DOM/COM* à la fois (25 personnes), soit par des personnes concernées par un DOM ou COM en particulier (32 personnes).

1.2 Données produites

1.2.1 Moyens techniques à disposition

Comme le montre le graphique ci-dessous (Figure 4), les outils SIG (Systèmes d'Informations Géographiques) sont de loin les moyens les plus couramment utilisés par les organismes ou personnes travaillant sur le littoral.

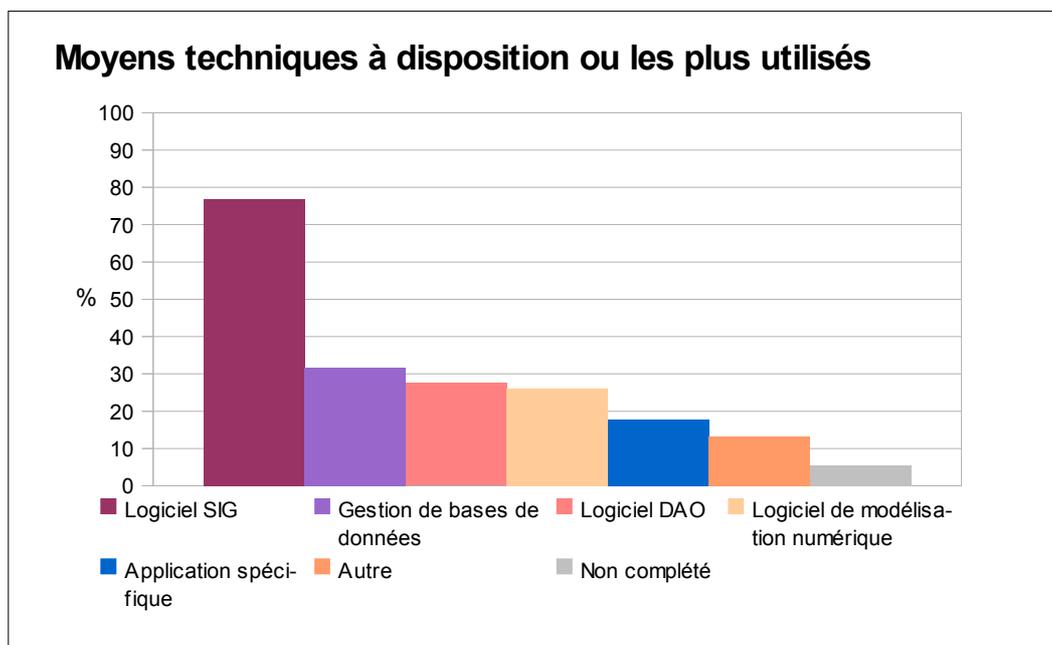


Figure 4 : Réponses à la question 5 : Quels sont les moyens techniques dont vous disposez ou que vous utilisez le plus couramment ? (378 sondés)

1.2.2 Types de productions

Les sondés déclarent produire aussi bien des données, des rapports que des cartes (Figure 5). Il est très fréquent que ces formats soient produits tous les trois à la fois.

Une description rapide des données produites était demandée (question 7), question à laquelle 260 personnes ont répondu. Elle permet d'avoir une connaissance plus précise du contenu des différentes données produites.

* DOM/COM : respectivement Département ou Collectivité d'Outre-Mer

Les domaines sont variés, on peut répertorier 11 catégories différentes : des données relatives au suivi du trait de côte, aux risques naturels (principalement érosion et submersion), à la sédimentologie, à la topographie et la bathymétrie, des données de courantologie et de houles, sur les surcotes et les niveaux marins, des données biologiques, des données relatives aux ouvrages, à l'aménagement et la protection du littoral, aux enjeux, et enfin des productions en lien avec la réglementation.

C'est dans le domaine des risques qu'on dénombre le plus de données produites, au vu du nombre de personnes traitant ce thème ; il s'agit principalement de cartes d'aléas.

Ensuite ce sont les domaines de la topographie et bathymétrie puis de la sédimentologie qui demandent le plus de production de données. Les données sédimentologiques produites semblent assez diverses même si la dimension « évolution » et « dynamique » du littoral est assez présente. En outre, il faut aussi noter que les données relatives à la faune et la flore prennent une place relativement importante dans la production de connaissance.

La production de données en termes de surcotes et de courantologie paraît assez faible ainsi que dans les domaines du suivi du trait de côte et des ouvrages de protection. En ce qui concerne ce dernier, il existe cependant, au vu des réponses, des informations et des bases de données recensant les ouvrages et leur état.

De manière générale, il n'y a pas de réel cloisonnement dans la production de données puisque, dans la plupart des cas, on retrouve plusieurs types de données dans chaque réponse.

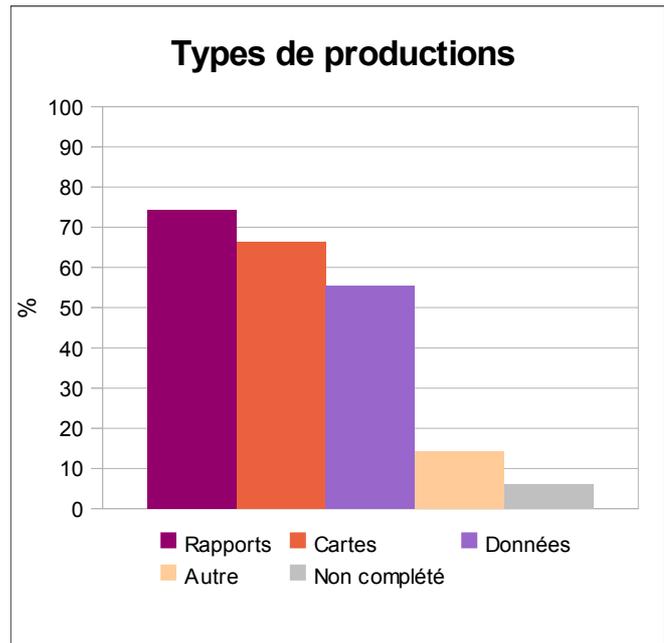


Figure 5 : Réponses à la question 6 : Produisez -vous des données, des rapports, des cartes ou autres ? (363 sondés)

1.2.3 Usage et support des données produites

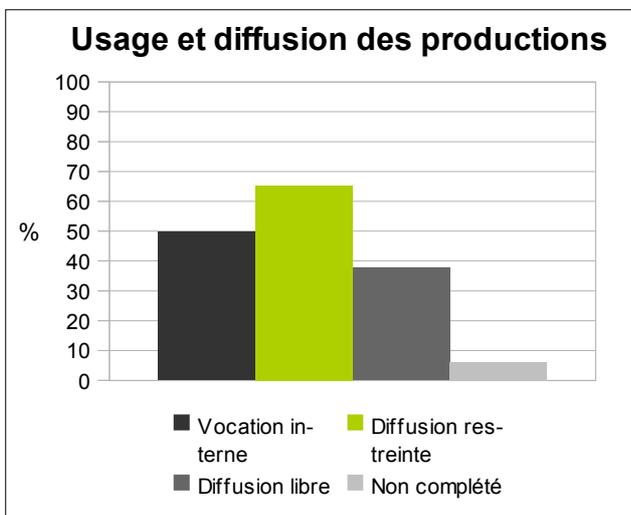


Figure 6 : Réponses à la question 8 : Quel est l'usage et la diffusion de ces productions ? (358 sondés)

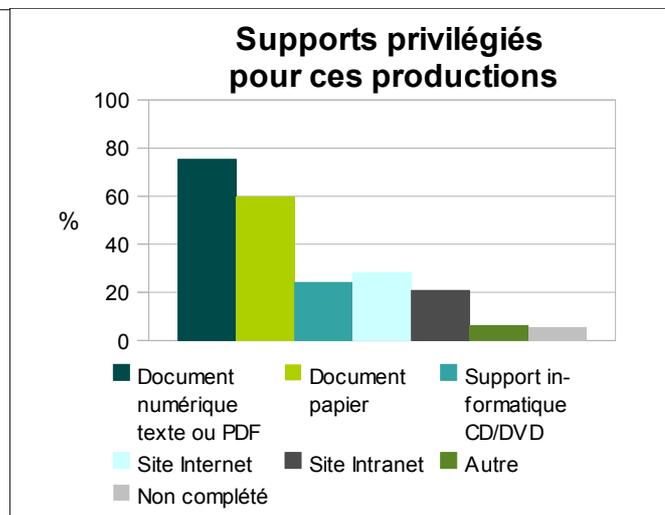


Figure 7 : Réponses à la question 9 : Quel support privilégiez-vous pour ces productions ? (356 sondés)

Les données produites sur le littoral sont en grande majorité transcrites sur des documents papiers ou numériques, de type fichiers texte ou PDF (Figure 7). Cependant, comme le montre le premier graphique ci-dessus (Figure 6), celles-ci sont destinées à un usage restreint et sont donc très peu diffusées.

Ainsi, malgré l'existence d'une quantité relativement importante et variée de productions, il apparaît ici que la circulation des données et leur accès sont très limités. Le faible recours aux supports informatiques plus ou moins ouverts et facilitant la communication, tels sites Internet et intranet par exemple, en témoigne.

1.3 Données utilisées

1.3.1 Fonds cartographiques

Trois sources de données cartographiques se distinguent dans le diagramme ci-dessous (Figure 8*) : la BD Ortho®, les photographies aériennes et le SCAN 25® sont les fonds les plus utilisés.

Il est intéressant de souligner le fait que les fonds spécialisés sur les zones littorales, l'Ortholittorale et le SCAN Littoral®, ne sont que très peu sollicités par les utilisateurs.

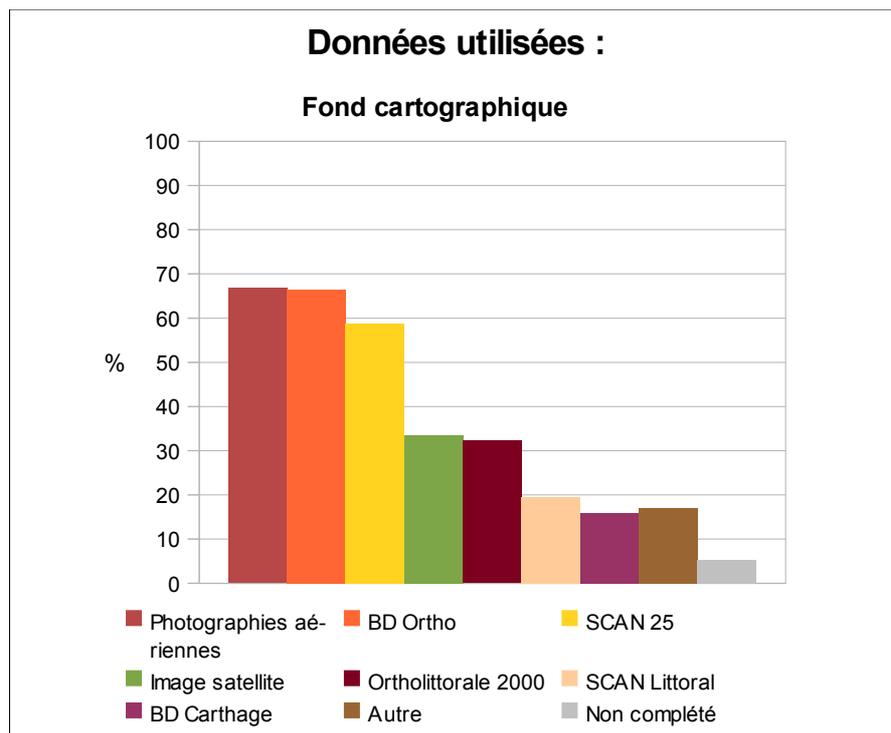


Figure 8 : Réponses à la question 10 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes de fond cartographique ? (322 sondés)

De plus, notons que dans la catégories « Autre », on retrouve à plusieurs reprises le recours à Internet (avec les sites Google et [Géoportail](#)) d'une part et à des fonds produits en interne d'autre part. Les fonds cadastraux et les cartes du SHOM figurent aussi parmi les informations utilisées.

* NB : la BD Ortho®, la BD Carthage® et le SCAN 25® sont des produits de l'IGN (Institut Géographique National) ; le SCAN Littoral® est un produit commun IGN-SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine).

1.3.2 Topographie et bathymétrie

En termes de données topographiques et bathymétriques (Figure 9), les sondés emploient en premier lieu des levés de terrains, donc des données acquises par leurs propres moyens a priori. Ensuite, ils se tournent principalement vers les cartes marines du SHOM (52 % des réponses), la BD Topo® (43 %) et les levés LIDAR (37 %).

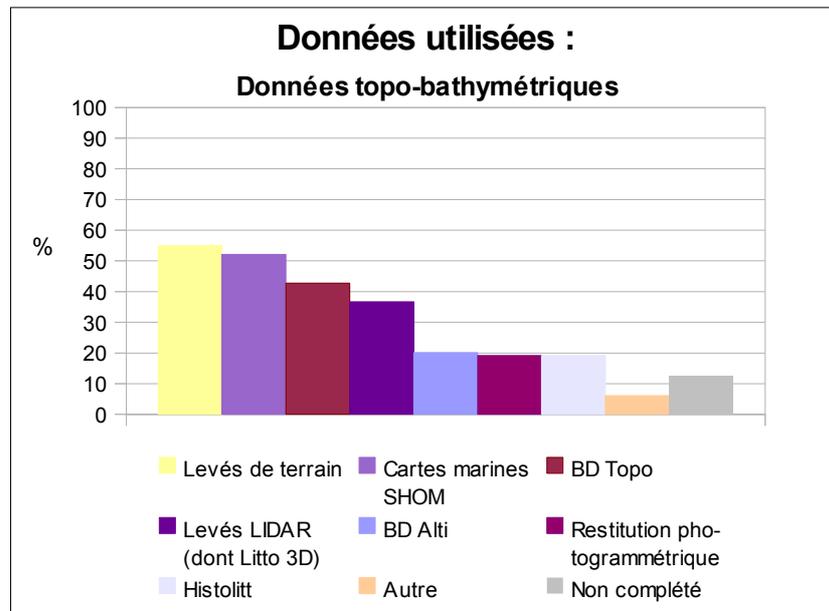


Figure 9 : Réponses à la question 11 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes de données topo-bathymétriques ? (313 sondés)

*

1.3.3 Position du trait de côte

Le graphique (Figure 10) fait le constat des différentes données utilisées en termes de position du trait de côte. La majorité des personnes ou organismes sondés a recours principalement à des informations levées en propre et produites de manière spécifique. En effet, les levés de terrain et l'analyse de photographies aériennes ou satellites enregistrent le plus grand nombre de réponses. Les sources de données spécialisées, centralisées et couvrant l'ensemble du littoral que sont Histolitt et Eurosion** ne sont finalement que très peu utilisées bien qu'elles soient consacrées à cette thématique. Dans le champs « Autres », on relève l'utilisation, bien que restreinte, des cartes marines du SHOM et de vidéos.

* NB : la BD Alti®, la BD Carto® (voir figure 13) et la BD Topo® sont des produits de l'IGN ; Histolitt et le projet Litto 3D® sont des produits communs IGN-SHOM.

En particulier, le projet Litto3D® permet une cartographie continue terre-mer de précision décimétrique, notamment grâce à la technologie LIDAR. Plus d'information sur les sites Internet du [SHOM](http://www.shom.fr) et de l'[IGN](http://www.ign.fr)

** Eurosion était un projet européen mené jusqu'en 2004 sur l'érosion côtière en Europe. Parmi les données construites à cette occasion figure un trait de côte européen téléchargeable sur : <http://www.eurosion.org/>

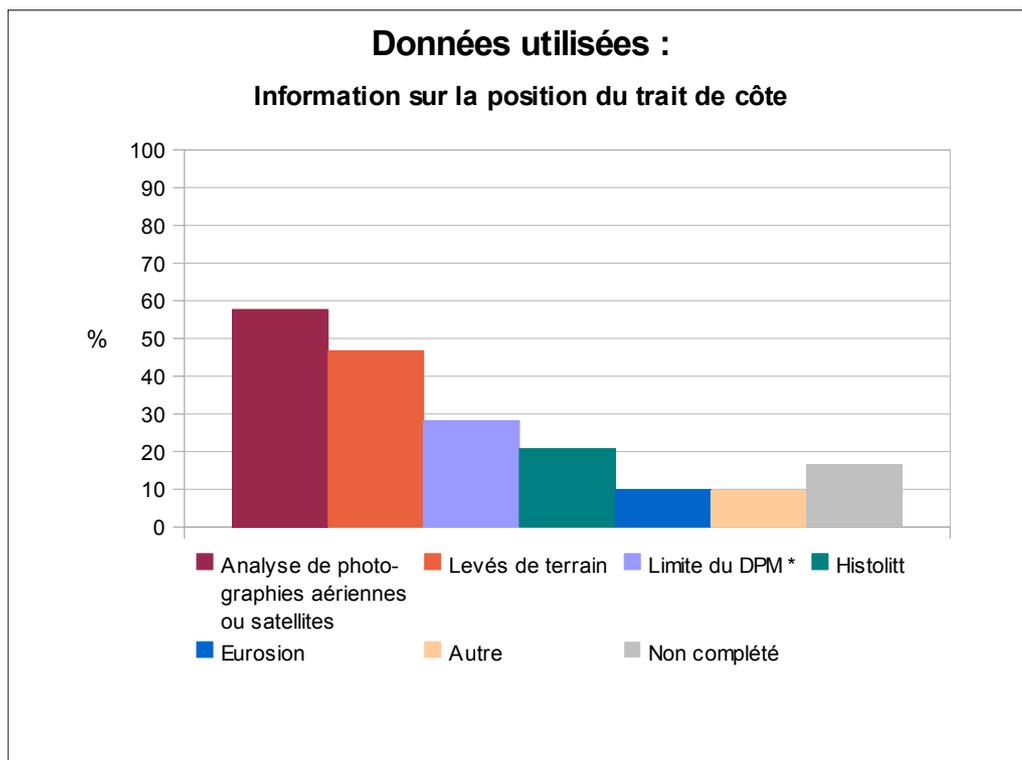


Figure 10 : Réponses à la question 12 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes d'information sur la position du trait de côte ? (312 sondés)

1.3.4 Données de forçage

En termes de forçage, les données les plus utilisées sont les houles, les niveaux marins et les vents comme on le voit sur le graphique ci-contre (Figure 11).

Il est intéressant aussi de connaître leur origine. Les données de houle proviennent essentiellement du CETMEF via les bases de données CANDHIS** et ANEMOC***, même si on relève tout de même une grande partie de sources très diverses dont le site [Prévimer](#) ou des houlographes (hors réseau CANDHIS). En ce qui concerne les niveaux marins, les utilisateurs mobilisent principalement des données du SHOM. Là encore, il ne s'agit pas de l'unique source puisqu'on note aussi l'utilisation de marégraphes (hors réseau [RONIM****](#)) et d'autres sources diverses. Enfin, les données de vent proviennent en grande majorité de Météo-France.

Viennent ensuite les données sur les surcotes et les courants utilisées à hauteur de 38 % et 33 % des sondés. Pour ce qui est des surcotes, les données du SHOM sont les plus utilisées, ensuite les sources sont diverses. Météo-France est aussi un fournisseur mais dans une moindre mesure. Les données sur les courants quant à elles proviennent souvent du SHOM mais on note un nombre non négligeable de personnes ayant recours à des relevés in situ.

* Domaine Public Maritime

** Centre d'Archivage National de Données de Houle In Situ : <http://candhis.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/>

*** Atlas Numérique des États de Mer Océaniques et Côtiers : <http://anemoc.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/>

****Réseau d'Observation du Niveau de la Mer

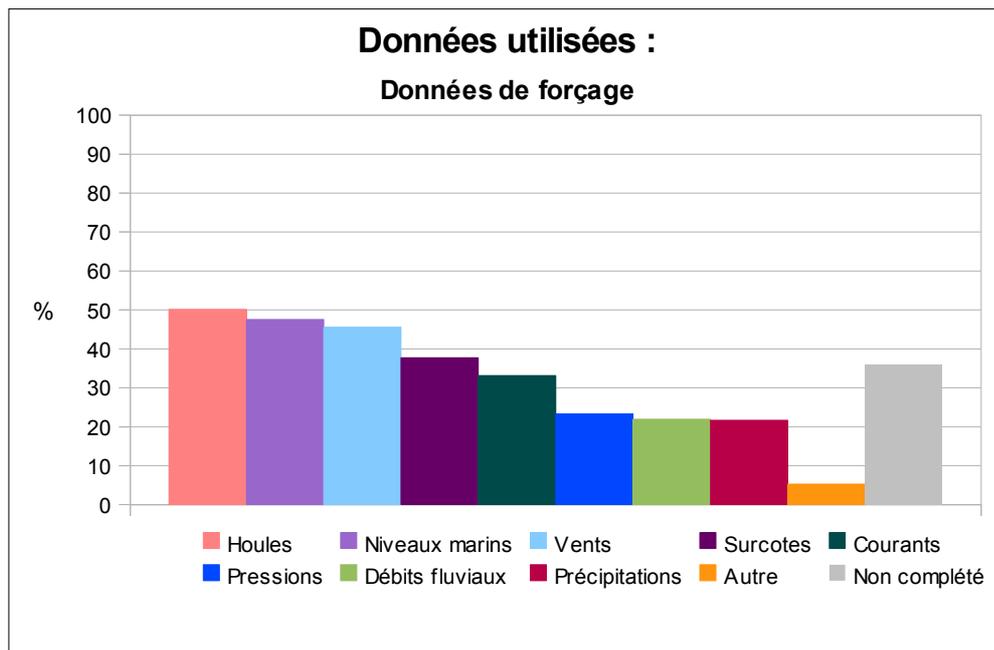


Figure 11 : Réponses à la question 13 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes d'information sur les forçages ? (305 sondés)

1.3.5 Données sédimentaires

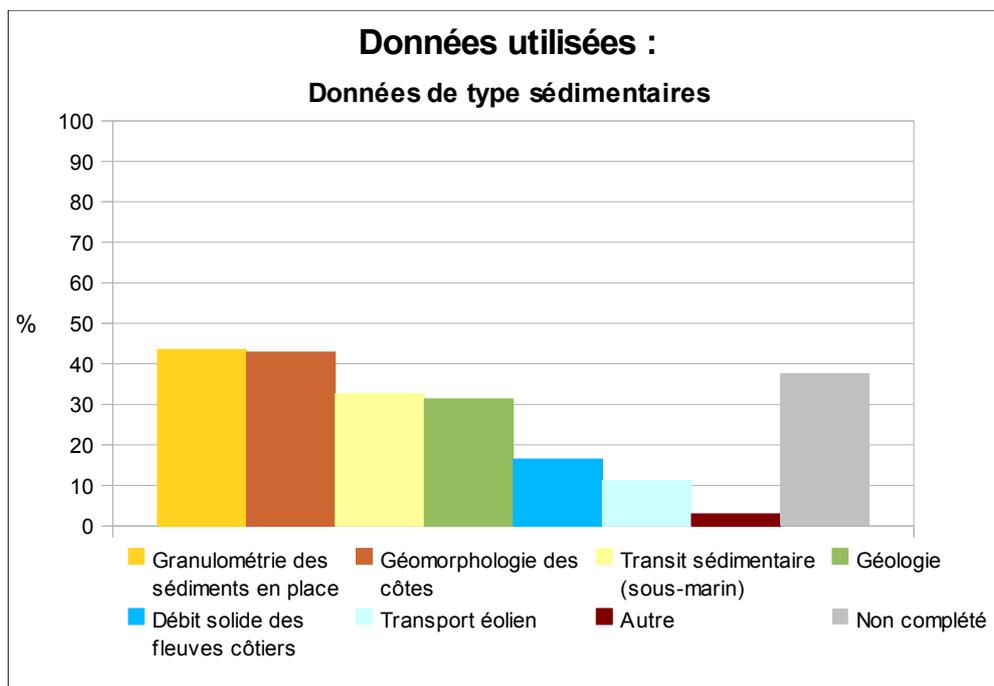


Figure 12 : Réponses à la question 14 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes de données de type sédimentaires ? (303 sondés)

La granulométrie et la géomorphologie des côtes sont les données sédimentaires les plus utilisées avec chacune 43 % de réponses. Les données granulométriques sont issues en grande majorité d'analyses et de mesures locales effectuées de manière spécifique. On recense trois sources principales pour les données géomorphologiques : des rapports et articles divers, les acquisitions propres de terrain et le BRGM.

Se distinguent ensuite les données relatives au transit sédimentaire et à la géologie. Si ces dernières proviennent en majorité du BRGM, les sources de données sur le transit sédimentaire cor-

respondent autant à des acquisitions de terrain qu'à des études externes (dont les origines n'ont pas été précisées) ou de sources diverses (IFREMER*, SHOM, CETMEF). Il est intéressant de souligner que les catalogues sédimentologiques ne sont que très peu cités dans les réponses à la question de l'origine des données : à peine une dizaine de fois.

1.3.6 Enjeux et occupation du sol

En termes d'enjeux et d'occupation du sol, les utilisateurs se tournent en premier vers la BD Topo® puis vers les données de l'INSEE** et la BD Carto®. Malgré le faible nombre de réponses « Autre », on peut tout de même noter l'utilisation de photographies aériennes, de données produites en interne ou encore le recours aux plans locaux d'urbanisme ainsi que des SIG locaux, tel que le SIG Languedoc-Roussillon.

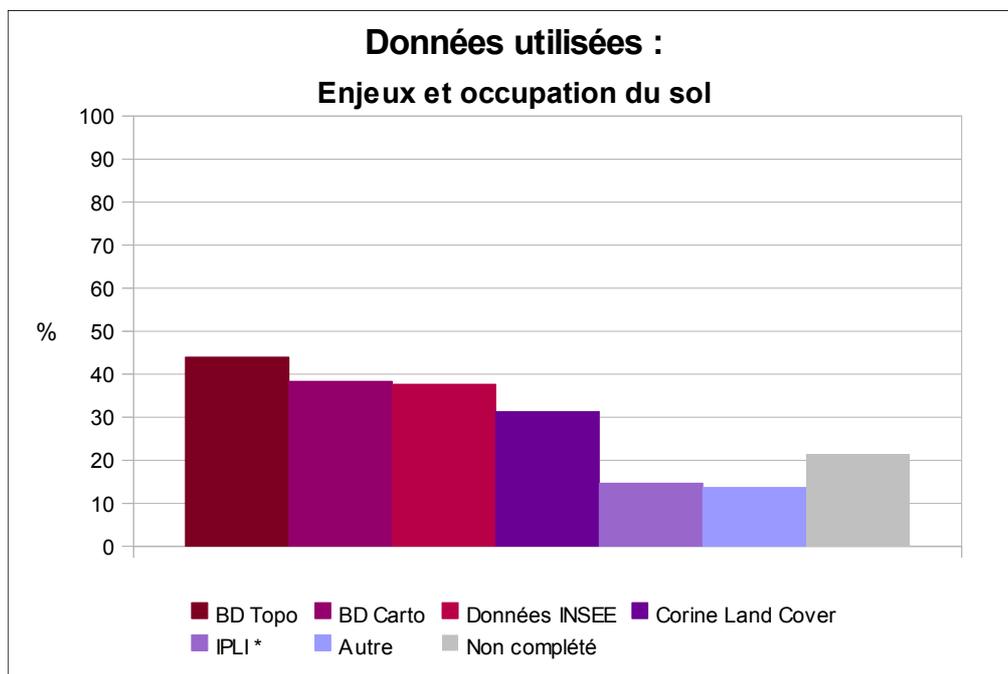


Figure 13 : Réponses à la question 15 : Quelles données utilisez-vous actuellement en termes d'occupation du sol ? (300 sondés)

1.4 Identification du manque de données

1.4.1 L'accès aux données

L'accès aux données sur le littoral apparaît comme un problème assez présent au regard du diagramme ci-contre (Figure 14) où 52 % des sondés estiment qu'il est insuffisant.

Il est particulièrement intéressant d'analyser les commentaires libres faits à ce propos. On relève quatre raisons principales à ce mécontentement. Beaucoup d'utilisateurs insistent sur la difficulté

* Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

** Institut National de la Statistique et des Études Économiques

*** L'IPLI, Inventaire Permanent du Littoral, est une base de données sur l'occupation du sol, disponible pour l'ensemble du littoral métropolitain et téléchargeable sur le [Géolittoral](#). [CORINE Land Cover](#) est une base de données produite dans le cadre du programme européen CORINE, couvrant 38 états européens et les bandes côtières du Maroc et de la Tunisie. En France, le Ministère de l'Écologie est chargé d'en assurer la production, la maintenance et la diffusion.

d'obtention des données, sur la méconnaissance de la donnée ou de son fournisseur. Nombreux sont ceux qui s'accordent sur l'insuffisance ou bien l'absence de données et enfin certains critiquent la trop grande dispersion des informations.

La difficulté d'obtention des données est surtout due, au vu des réponses, à une rétention de la part des détenteurs des données ainsi qu'à leurs coûts d'acquisition trop élevés. Des personnes s'indignent du fait que l'accès à des données détenues par les établissements publics (par ex. Météo-France, IGN...), acquises à l'aide de subventions de l'État, soit payant, y compris pour les collectivités publiques.

Le souci de la dispersion des données est assez lié à celui de l'accessibilité. Les personnes qui l'ont souligné pointent en fait du doigt l'absence de bases de données unifiées et le besoin d'une certaine centralisation, ou tout du moins d'un catalogue des données existantes et de leur moyen d'accès.

A noter également, certaines données en particulier sont citées par rapport au manque d'accessibilité ou de méconnaissance : on relève ainsi à plusieurs reprises les informations sur les surcotes et les niveaux marins. Les utilisateurs semblent aussi réclamer un accès plus aisé aux photographies aériennes ainsi que la mise à disposition de données bathymétriques et topographiques de précision.

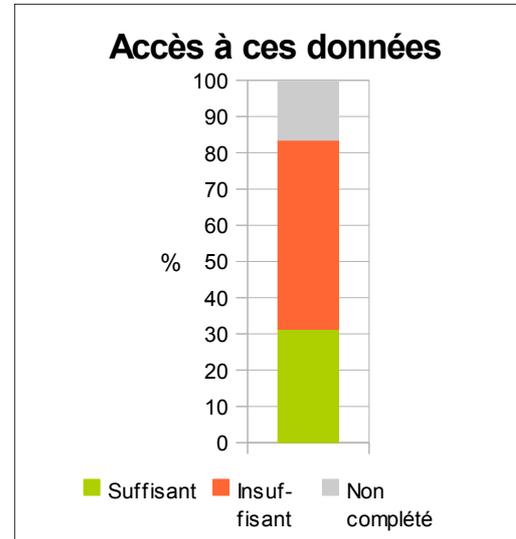


Figure 14 : Réponses à la question 16 : Jugeriez-vous que, dans le cadre de votre travail, vous avez un accès suffisant ou insuffisant à ces données ? (284 sondés)

1.4.2 Le manque de données

Les utilisateurs sont nombreux à souligner un manque de données sur le littoral dans le cadre de leur activité professionnelle. À ce sujet le diagramme ci-contre (Figure 15) est assez parlant, malgré le nombre important de personnes n'ayant pas répondu à cette question. En effet le pourcentage de réponses affirmatives à la question « avez-vous identifié un manque de données dans le cadre de votre travail » (61 %) est largement supérieur aux réponses négatives (14 %).

L'analyse de la partie « commentaire » de cette question permet de cerner plus précisément les données faisant défaut et les mêmes tendances se confirment au regard des réponses données à propos du manque principal de données sur le littoral en France (question 18), de manière plus générale.

Les commentaires balayent presque tous les domaines liés au littoral. On identifie plus exactement les données topographiques, bathymétriques, sédimentologiques, ainsi que les données de surcotes et niveaux marins, de courantologie et de houles, les données relatives au trait de côte et enfin aux ouvrages. Des informations plus complètes sur les enjeux, l'occupation du sol,

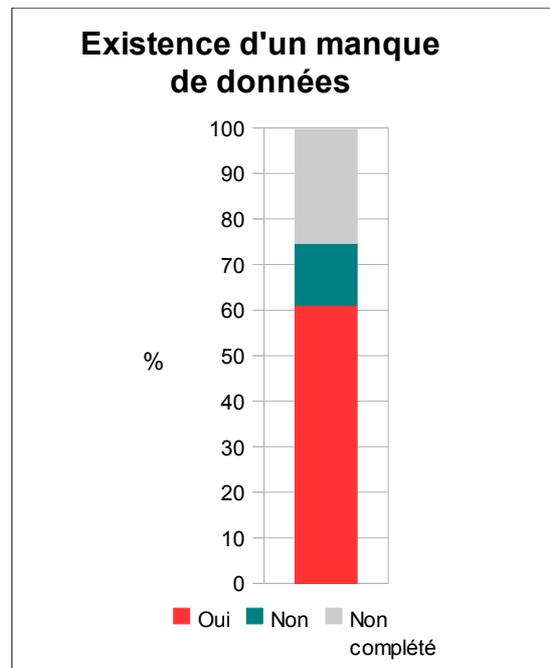


Figure 15 : Réponses à la question 17 : Avez-vous identifié un manque de données dans le cadre de votre travail ? (280 sondés)

de même que l'accès aux photographies aériennes figurent aussi parmi les lacunes identifiées. De même est identifiée une mise à jour trop longue à venir de l'Ortholittorale 2000, orthophotographie libre de droits.

En ce qui concerne la bathymétrie et la topographie, les attentes semblent se concentrer principalement sur le LIDAR et le développement du projet Litto3D[®]. Les utilisateurs ont clairement besoin de davantage de précision et de régularité dans l'acquisition des données, avec un accès à des données homogènes spatialement et temporellement (fréquence d'acquisition à augmenter). En termes de sédimentologie, c'est en fait l'aspect dynamique et hydrodynamique sédimentaire qui est très souvent cité et le manque de données sur le trait de côte se focalise surtout sur son évolution et la mise à disposition d'un trait de côte précis ou de mesures de recul.

En outre, de nombreux commentaires insistent, de manière plus générale sans distinguer de domaine particulier, sur les problèmes d'accessibilité et d'insuffisance des informations soulevés précédemment. On retrouve le besoin de données unifiées et plus centralisées. D'autres défauts intéressants sont soulevés, tels que le manque de densité et de régularité géographique des données ou encore de données historiques. De manière générale, on constate une grande diversité dans les défauts soulevés par les sondés et un manque de précision vis-à-vis des données disponibles.

Par ailleurs, on relève des remarques en rapport avec les risques naturels littoraux qui ciblent principalement le manque de données historiques sur les événements extrêmes et de données relatives aux aléas submersion et érosion. Encore une fois, on retrouve l'expression du manque d'informations sur les enjeux, l'occupation du sol et surtout leur évolution.

D'autres commentaires divers abordent des thèmes un peu à part mais sont à souligner. On note ainsi le problème de la frontière à délimiter « entre terre et mer », le besoin d'information sur les données elles-mêmes (métadonnées) et le manque de données biologiques.

Enfin, on peut établir la nécessité criante d'un outil destiné à accroître l'accessibilité et la centralisation des données quelles qu'elles soient. Il semble donc que les utilisateurs requièrent davantage de cohérence et de précision dans les données, leur actualisation et qu'elles soient à la fois plus fournies et complètes.

1.5 Conclusion

Cette première partie de l'enquête démontre la prise en compte d'un panel assez large et représentatif en termes de thématiques traitées et de territoires d'intervention.

L'analyse met en évidence l'importante variété dans la production de données et de connaissances. Les sondés traitent souvent plusieurs domaines à la fois mais la diffusion de leur production reste très limitée.

On retient aussi que même si les acteurs du littoral se réfèrent beaucoup aux organismes spécialisés tels que le SHOM, l'IGN, le CETMEF ou le BRGM pour les données utiles à leurs travaux, ils ont tout de même souvent recours à des acquisitions propres.

Cette partie de l'enquête démontre clairement un double problème d'accessibilité et de manque de données littorales en France. Les utilisateurs soulèvent à la fois une forte difficulté d'obtention des données, avec une remise en cause des coûts d'accès, une méconnaissance de l'information et des fournisseurs, et enfin une insuffisance de la donnée elle-même. De plus, on note un manque de régularité d'acquisition, dans le temps et l'espace, et de précision des données. Ces défauts concernent tous les domaines de connaissance mais les données topographiques et bathymétriques semblent particulièrement visées.

2. Définition des besoins

Dans cette partie, les personnes étaient invitées à donner leur avis sur le besoin en termes de données et de formats.

2.1 Données topo-bathymétriques et facteurs de forçage

2.1.1 *Les besoins en données hydrographiques, topographiques et bathymétriques*

Les réponses à cette question ouverte (question 19) sont très diverses. En ce qui concerne les données hydrographiques, on distingue les données sur les niveaux marins, des données de houle et de courants. Entre ces trois catégories, les informations sur les houles puis sur les courants sont les plus sollicitées. Parmi ces mêmes réponses, certaines mentionnent des échelles géographiques ou de temps particulières. Bien que peu nombreuses, et par conséquent difficilement généralisables, ces besoins d'échelle particulière correspondent le plus souvent à une échelle locale et précise. Par exemple, plusieurs personnes expriment leur besoin de données particulières à l'estran ou encore à la frange côtière. En termes de pas de temps, le besoin de données historiques se fait ressentir.

En termes de données topographiques et bathymétriques, on voit très clairement s'exprimer le besoin des données de type LIDAR et Litto3D®. En effet, de manière générale, l'accent est mis sur le souci de la précision et de la régularité de l'acquisition des données. Les utilisateurs ont besoin de données topographiques et bathymétriques fines et mises à jour régulièrement. Dans ce domaine aussi on relève des échelles particulières. Il s'agit d'échelles très fines avec principalement les zones correspondant à la frange côtière, à l'estran mais aussi aux petits fonds ou encore aux cordons dunaires. Et comme pour les données hydrographiques, on note la nécessité de disposer de données de différentes époques.

2.1.2 *Les besoins en données relatives à la description des côtes*

Les propositions d'informations relatives aux côtes et au trait de côte faites dans le questionnaire sont toutes accueillies favorablement de manière générale (Figure 16). Des données renseignant sur la géomorphologie des côtes, sur l'évolution pluri-annuelle passée du trait de côte ainsi que sur la position de différents traits de côte historiques sont particulièrement sollicitées (plus de 75 % de réponses favorables parmi les sondés). Ainsi, la mise à disposition de données de caractérisation du trait de côte et de son évolution suscite un réel intérêt auprès des sondés.

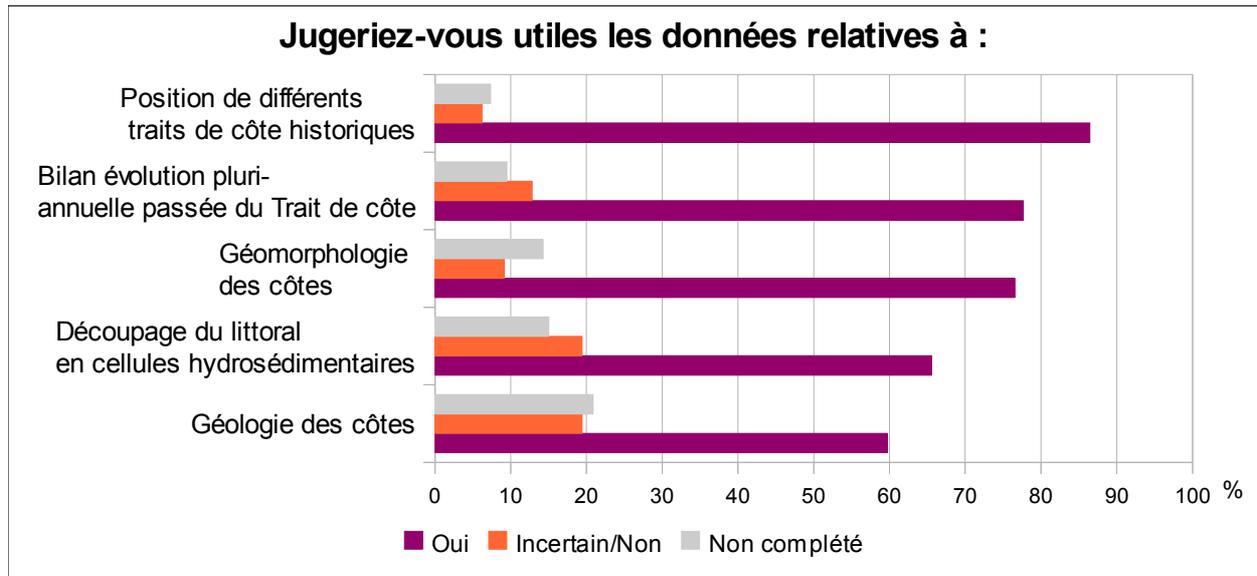


Figure 16 : Réponses à la question 20 : Jugeriez-vous utiles les données suivantes ? (NB : apparition des propositions dans l'ordre de préférence des sondés) (273 sondés)

2.1.3 Les besoins en données de forçage

Le besoin en termes de données de forçage est plutôt global (Figure 17). En effet, selon le graphique ci-dessus, l'ensemble des données de forçage est nécessaire aux utilisateurs, mais dans une moindre mesure pour ce qui concerne les informations météorologiques (pressions et précipitations).

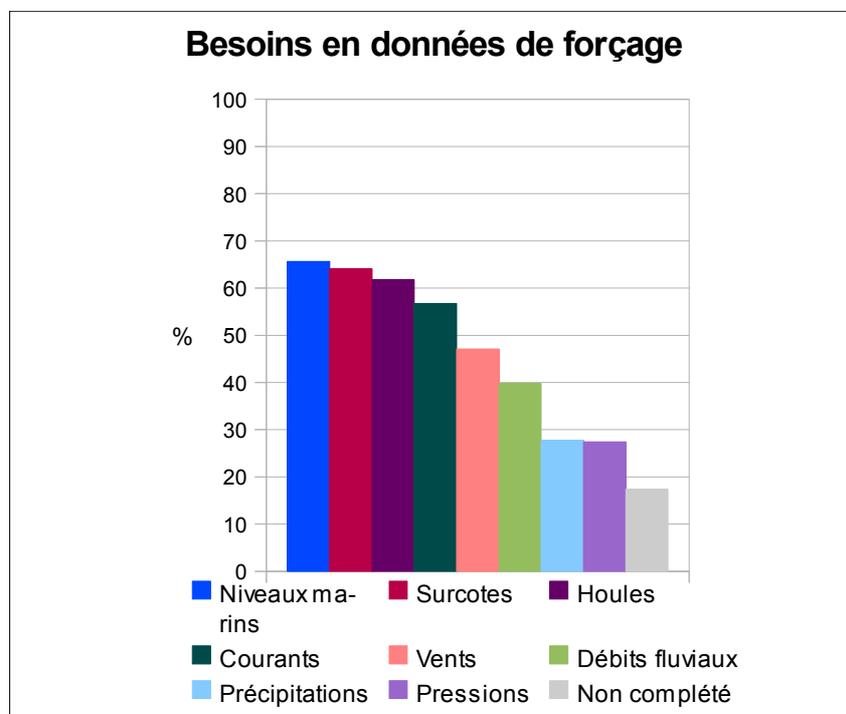


Figure 17 : Réponses à la question 21 : De quelles données de forçage auriez-vous besoin ? (259 sondés)

Les sondés avaient la possibilité de préciser le type de renseignements voulu pour chacune des données de forçage. Bien que peu l'aient fait (une quarantaine de sondés, soit 15 %), on peut tout de même mettre ici en évidence quelques points. En ce qui concerne les vents, la demande se

tournerait plutôt vers une échelle locale et des information type force et direction. Quelques commentaires intéressants sont à relever tels que la nécessité de systématiser les réseaux de mesures pour palier le problème de séries trop courtes ou encore le besoin d'un accès gratuit aux données brutes en temps réel sur internet. Ces deux derniers commentaires portent sur presque tous les types de forçage. Les quelques précisions données pour la houle et les niveaux marins tendent plutôt vers une échelle à la fois locale et régionale. Pour le reste, les besoins sont très divers et aucune dominante ne se distingue parmi les réponses du fait du manque de précisions apportées.

2.1.4 Description des données : les informations souhaitées

Comme le montre la Figure 18, les utilisateurs voudraient tout autant des bilans annuels, des évaluations des extrêmes qu'une évolution passée pluri-annuelle ou une évaluation de l'évolution avec l'impact du changement climatique pour les données précédemment abordées. Le diagramme ci-dessous montre bien qu'aucune préférence n'émerge entre ces quatre types d'information.

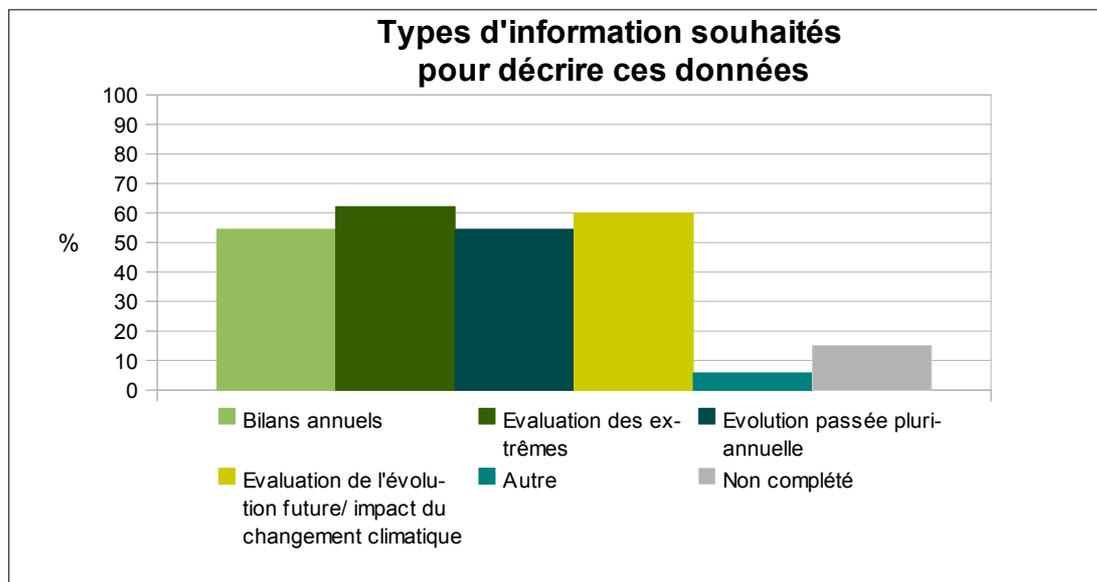


Figure 18 : Réponses à la question 22 : Pour décrire ces données, souhaiteriez-vous des informations de différents types ? (259 sondés)

La catégorie « Autre » soulève néanmoins quelques remarques intéressantes. Un certain nombre de personnes souhaiterait en plus de ces bilans ou analyses avoir accès aux données brutes, c'est-à-dire aux enregistrements temporels idéalement à des pas horaires, soit limitées à des événements particuliers ou en totalité dans le but de réaliser par eux-mêmes les analyses et bilans. Des demandes sur la connaissance des méthodes de relevé ou bien des renseignements sur l'incertitude liée à la mesure sont également à relever.

2.2 Données sédimentaires

2.2.1 Les données sédimentaires nécessaires

Deux besoins de données « sédimentaires » se distinguent très nettement parmi les réponses à cette question ouverte (question 23). Il s'agit de la granulométrie en premier lieu puis de la dynamique sédimentaire. La mention de la granulométrie dans les réponses s'accompagne en fait souvent de la nécessité d'obtenir des données sur la nature des sédiments en général. Quant à la dy-

namique sédimentaire, elle est souvent mise en relation avec le besoin de connaissance sur les transits et les bilans sédimentaires ainsi que les stocks disponibles et mobilisables. Les sondés expriment aussi un besoin en termes de description des fonds et de données sur l'érosion côtière. Par ailleurs, on note quelques demandes relatives aux débits et transports sédimentaires fluviaux.

2.2.2 La production biologique à l'origine de la sédimentation

Les données biologiques liées à la sédimentation intéressent un tiers des sondés, qui estiment en avoir besoin (Figure 19), contre 28 % qui déclarent ne pas en avoir besoin. Dans le second diagramme (Figure 20), les pourcentages ont été calculés sur la base du nombre de personnes souhaitant des données biologiques. Ces derniers solliciteraient davantage les données sur la faune benthique, les coquillages puis les herbiers.

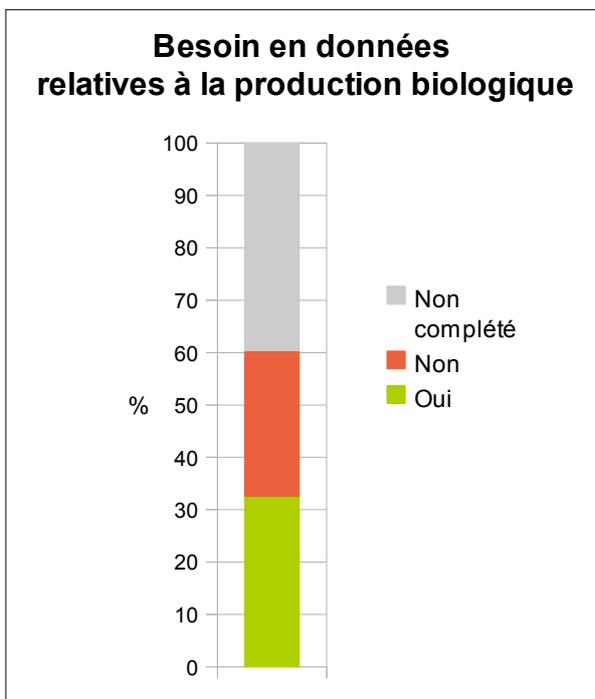


Figure 19 : Réponses à la question 24 : Auriez-vous besoin de données relatives à la production biologique à l'origine de la sédimentation ? (255 sondés)

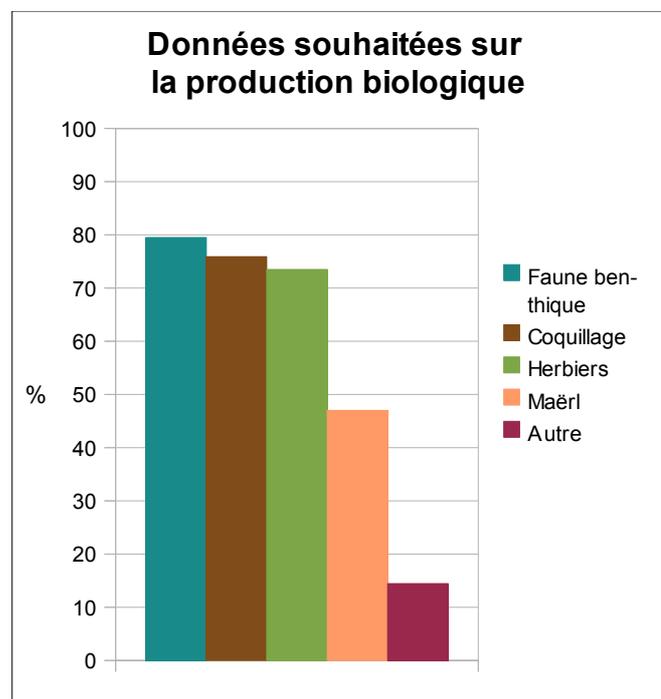


Figure 20 : Réponses à la question 25 précisant la 24^{ème} : Si oui lesquels ? (83 sondés ont répondu oui à la question 24)

2.2.3 Propositions de données sédimentaires

Les résultats qui ressortent de ce diagramme (Figure 21) sont concordants avec ceux de la question précédente sur les besoins en données sédimentaires. Les propositions faites reçoivent toutes un écho favorable, particulièrement celles sur l'évaluation des taux de sédimentation ou d'érosion, les bilans de transits sédimentaires et surtout la mise à disposition de profils de plages et l'analyse de leur évolution.

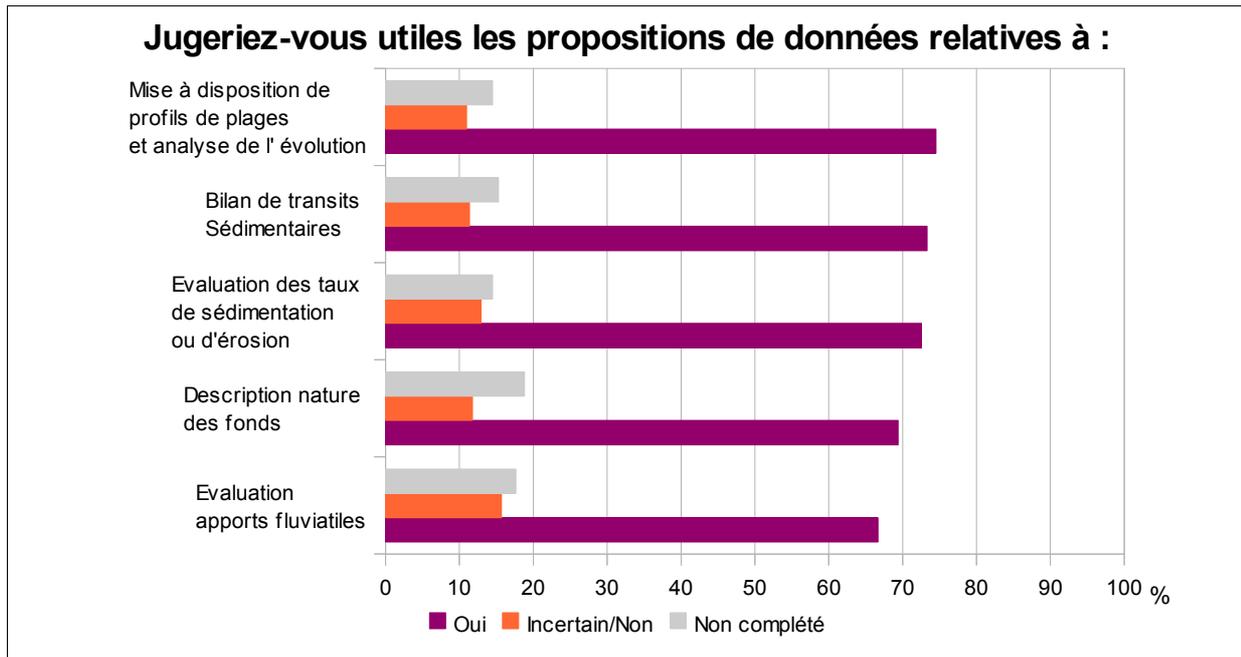


Figure 21 : Réponses à la question 26 : Jugeriez-vous utiles les propositions de données suivantes ? (NB : apparition des propositions dans l'ordre de préférence des sondés) (255 sondés)

2.3 Enjeux et activités humaines

2.3.1 La description des enjeux sur le littoral

Les besoins exprimés à la question 27 ouverte en termes d'enjeux sur le littoral sont assez divers. On peut faire ressortir plusieurs grands thèmes dans les réponses données : l'occupation et l'artificialisation du littoral, l'impact des activités humaines, la dimension socio-économique, les pollutions, la démographie, les ouvrages côtiers et les données biologiques et environnementales. Les trois premiers sont les plus évoqués par les sondés.

La question de l'artificialisation du littoral et des conséquences des activités sur son évolution suscite beaucoup d'intérêt. Les acteurs de l'étude et de la gestion des zones côtières ont besoin de connaissances précises sur les modes d'occupation du sol et la manière dont ils évoluent. Quant à la description des impacts des activités humaines, ils sont plusieurs à mentionner le besoin de connaissance en termes de fréquentation des espaces littoraux et des pressions ou des conséquences négatives engendrées sur ces espaces.

Un autre besoin, proche de ces deux derniers, mais peut-être plus pointu, qui émerge est le besoin de données socio-économiques. En effet, certains émettent la nécessité de connaître la valeur économique des aménagements et la valeur foncière des biens menacés par les risques d'érosion et submersion. L'idée est donc de pouvoir estimer la valeur économique des enjeux. Quelques personnes soulèvent même le besoin de connaître la valeur économique d'une plage.

Moins récurrents, les quatre autres thèmes suivants, ouvrages de protection, démographie, données environnementales et pollutions, méritent néanmoins d'être mentionnés.

Par ailleurs, il est intéressant de souligner quelques commentaires divers tels que le besoin d'une topographie précise des zones arrière-littorales particulièrement lorsque celles-ci sont protégées par des ouvrages ou des barrières naturelles telles que les cordons dunaires. A relever aussi, une remarque sur la nécessité de bases de données publiques et accessibles et une autre exprimant

l'idée de produire une synthèse des documents existants afin d'avoir un « document unique et opérationnel ».

2.3.2 Propositions de données sur les enjeux

Les propositions faites dans le questionnaire ne rencontrent pas toutes le même degré de succès. Selon le diagramme (Figure 22), celles qui seraient les plus utiles à concrétiser sont l'inventaire et la localisation des ouvrages côtiers de protection, le recueil de photographies aériennes anciennes géoréférencées ainsi que l'inventaire des tempêtes les plus marquantes et des dégâts causés et les données sur l'occupation du sol et l'artificialisation du littoral. A noter aussi l'intérêt relatif pour l'identification des espaces naturels protégés. Les utilisateurs sont en revanche beaucoup plus partagés au sujet d'un recueil de cadastres de différentes époques et d'un recueil de cartes postales anciennes géoréférencées ; leur utilité serait moindre.

Ainsi ces résultats viennent compléter l'analyse des réponses à la question précédente puisqu'on retrouve l'intérêt pour les données d'occupation du sol et sur l'artificialisation du littoral et qu'apparaissent d'autres besoins. Cependant, il est plus étonnant que les informations sur l'évolution des activités et de l'usage du sol ne rencontrent qu'un tiers d'échos favorables.

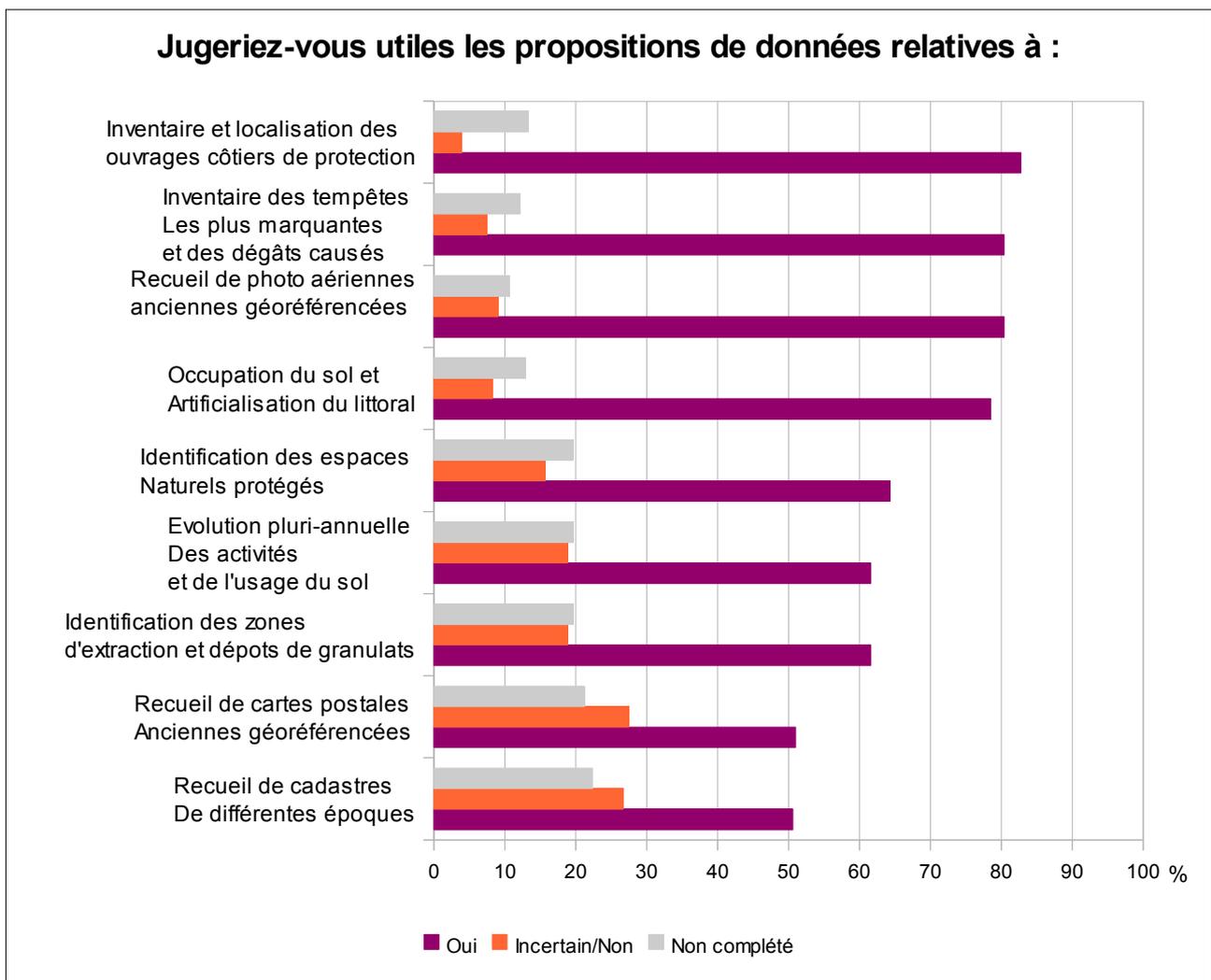


Figure 22 : Réponses à la question 28 : Jugeriez-vous utiles les propositions de données suivantes ? (NB : apparition des propositions dans l'ordre de préférence des sondés) (255 sondés)

2.4 Les attentes en termes de formats des données

2.4.1 Format de présentation des données

En termes de rendu des données, tous les formats semblent nécessaires. Selon le diagramme de la Figure 23, parmi les synthèses de référence, les cartes ou atlas synthétiques, les tables d'informations géographiques et les outils SIG, aucun des formats proposés ne se distingue très clairement. Il existe simplement une légère préférence pour les outils SIG. Quelques réponses données dans la catégorie « Autre » sont intéressantes. On retrouve notamment le besoin en données brutes et en métadonnées. D'autres soulignent l'importance de représentation cartographique sur Internet (site [Géoportail](#) et webmapping).

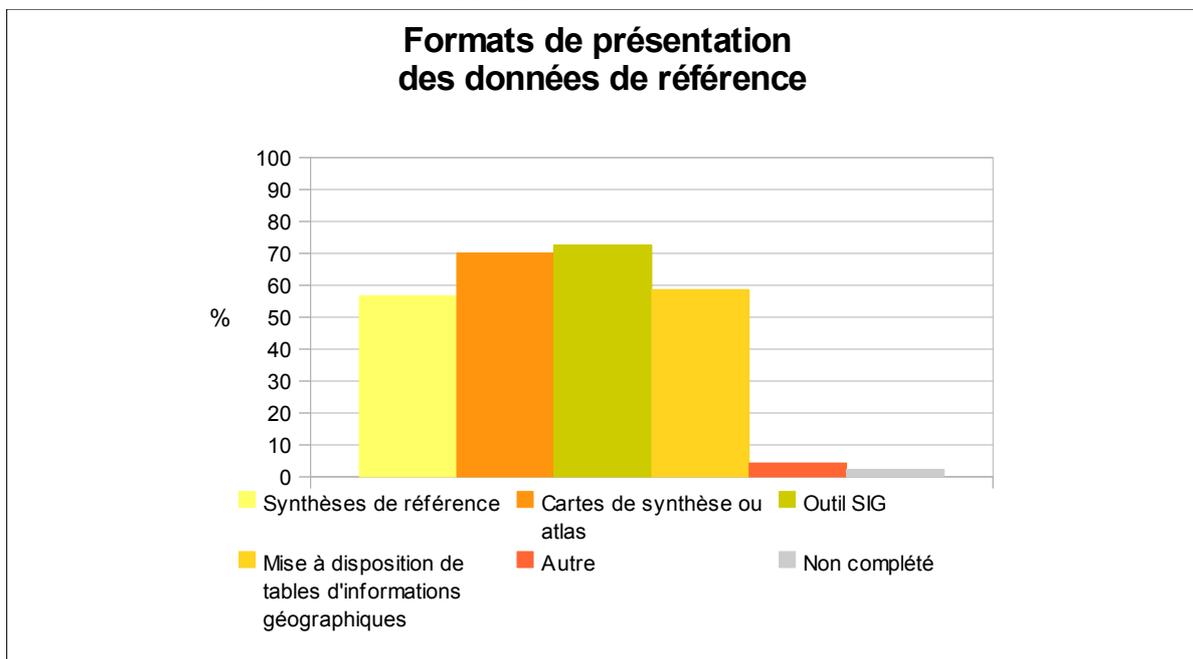


Figure 23 : Réponses à la question 29 : Quels formats de présentation de ces données de référence vous paraissent indispensables pour alimenter votre travail ? (254 sondés)

2.4.2 Échelles des cartes et atlas

Le tableau ci-dessous résume les diverses propositions faites à propos de l'échelle de représentation pour les cartes et les atlas (question ouverte n°30) afin d'avoir une vision plus nette des préférences des utilisateurs en la matière.

Les réponses sont très variées mais il existe une tendance vers une représentation à échelle plutôt locale avec 17 % des personnes estimant que l'échelle la plus pertinente est celle du 1/25000, 12 % pour le 1/10000 auxquels s'ajoutent 7 % de sondés parlant d'échelle communale ou locale. Par ailleurs, une partie des sondés s'accorde sur l'importance d'une représentation sur plusieurs échelles à la fois (22 %). Ces propositions, réunies dans la catégorie « Emboîtement d'échelles », sont assez diverses mais se rejoignent la plupart sur l'idée de partir d'une échelle relativement large (région, façade maritime, ou encore au 1/50 000 par exemple) et d'aller jusqu'à un plus grand degré de précision selon le contexte, la donnée à représenter ou pour effectuer des zooms très localisés. En outre, il est intéressant de souligner que quelques personnes estiment que l'échelle la plus adaptée est celle de la cellule hydrosédimentaire, ou tout du moins d'une zone cohérente du point de vue de ses caractéristiques physiques et dynamiques.

	Nb de réponses	% de réponses
1 / 25 000	23	17
1 / 10 000	16	12
1 / 5 000	10	7
1 / 2 000	1	1
1 / 1 000	2	1
500 ème	1	1
1 / 100 000	2	1
Échelle communale ou locale	9	7
Échelle cellule sédimentaire ou zone physiquement pertinente	13	10
Détail maximum	7	5
Emboitement d'échelles	29	22
<i>Dont :</i>		0
- du 1/10 000 au 1/100 000	4	3
- du 1/25 000 au 1/100 000	4	3
- 1/5000 + 1/10 000 + 1/25 000	3	2
- 1/25 000 avec échelles plus précises selon données	4	3
Dépend de la donnée	10	7
Autre*	11	8
Total	134	100

NB : La catégorie « Emboitement d'échelles » comprend les réponses suivantes détaillées :

- « du local au zonal »
- « locales / écosystèmes / façades maritimes »
- « baie / France, voire commune »
- « communale à régionale »
- et « du 1/50 000 au 1/500 selon l'usage », « du 1/50 000 au 1/5000 », « du 1/50 000 au 1/25 000 », « du 1/1000 au 1/10 000 », « au 1/5000 avec un zoom au 1/1000 », « entre 1/20 000 et 1/1000 », « de 1/5000 à 1/250 »

* Autre : « Toutes les échelles sont utiles pour situer le projet puis le décrire en détail », « quelques dizaines de km² », « échelle des réserves en gestion + vision fonctionnelle, sans doute au moins départementale », « Départementale ou pluri-communale », « cartes et atlas », « échelles maritimes comme les cartes du SHOM », « précision de 100 m », « entre 1/4000 et 1/1000 », « Idem BD Ortho®-Topo® », « cadastrale »

2.5 Conclusion

Les besoins portent principalement sur les données topo-bathymétriques, sur l'ensemble des facteurs de forçage, ainsi que sur l'évolution du trait de côte. Il apparaît nécessaire de fournir ces informations à la fois sur un pas de temps historique et avec des données actuelles régulières, et de renseigner les événements extrêmes.

Dans le domaine de la sédimentologie, les besoins s'expriment sur la granulométrie et sur les aspects bilans et dynamiques sédimentaires. En termes d'enjeux, les utilisateurs veulent des données plus pointues sur l'artificialisation du littoral, les activités implantées et leurs répercussions ainsi que des informations socio-économiques. Ils adhèrent principalement aux propositions de photographies aériennes géoréférencées, d'un inventaire des événements extrêmes et d'un recensement des ouvrages côtiers.

Présenter ces informations sous forme de SIG et de cartes de synthèse semblent être les options à privilégier, même si certaines personnes ont besoin de disposer des données brutes et de leurs métadonnées.

3. Les catalogues sédimentologiques

La dernière partie consistait à estimer l'utilisation actuelle des catalogues, à recueillir les avis des sondés sur le format optimum d'un socle de connaissance et le territoire à considérer.

3.1 Connaissance et usage des ouvrages

3.1.1 Connaissance de l'existence des anciens catalogues

D'après le diagramme de la Figure 24, un peu plus de la moitié des sondés ne connaît pas les catalogues sédimentologiques parus dans les années 1980. Néanmoins l'écart n'est pas très marqué puisque 53 % des personnes déclarent ne pas connaître l'ouvrage contre 42 % qui en connaissent l'existence.

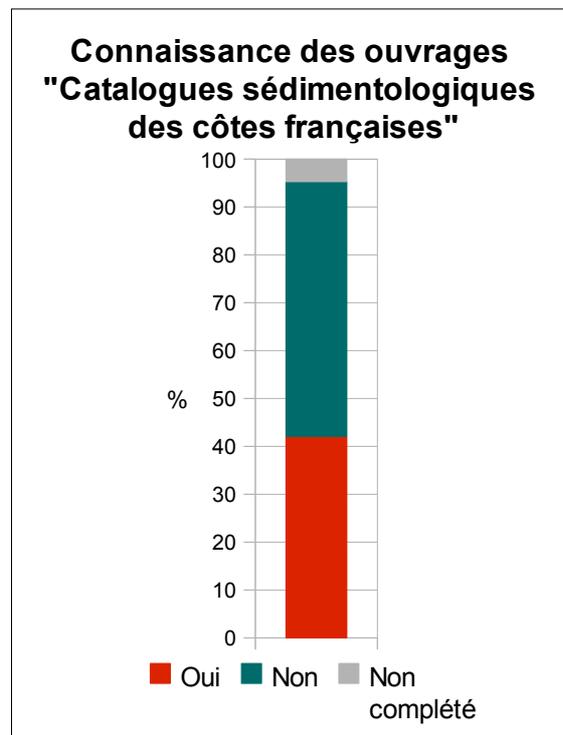


Figure 24 : Réponses à la question 31 :
« Connaissez-vous ces ouvrages « Catalogues
sédimentologiques des côtes françaises » ?
(253 sondés)

3.1.2 Quelles utilisations de ces ouvrages ?

Si à peine la moitié des sondés a connaissance de l'existence des catalogues sédimentologiques, ils sont encore moins nombreux à les avoir utilisés (Figure 25). Ces ouvrages semblent assez utilisés dans le monde universitaire, dans le cadre de travaux de recherche ou pour la préparation de cours. Si le type d'études dans le cadre desquelles ils sont utilisés n'a pas été souvent précisé, on relève tout de même quatre domaines cités à plusieurs reprises : les données sédimentaires et hydrodynamiques, l'évolution du trait de côte, la courantologie et les études d'aménagement. Par ailleurs, les données contenues dans les catalogues servent davantage de base et sont utiles en tant que connaissances très en amont des études. Elles permettent une première approche plutôt large du secteur cible d'une étude.

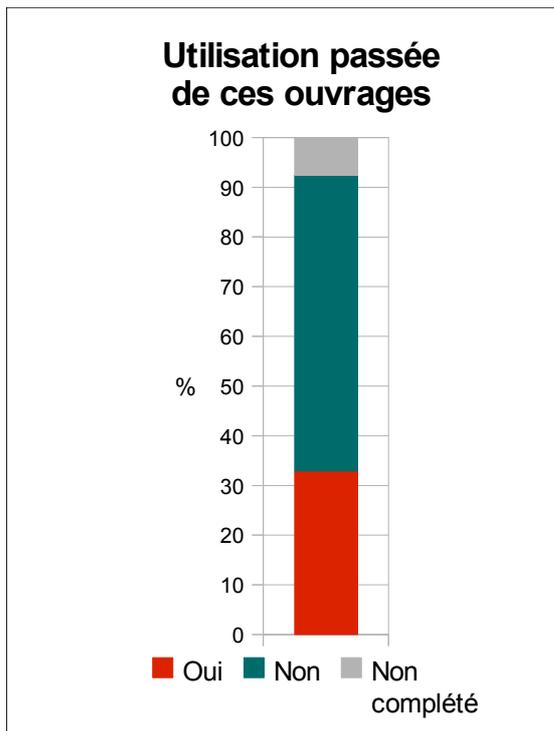


Figure 25 : Réponses à la question 33 : Avez-vous personnellement déjà utilisé l'un des ces ouvrages ? (252 sondés)

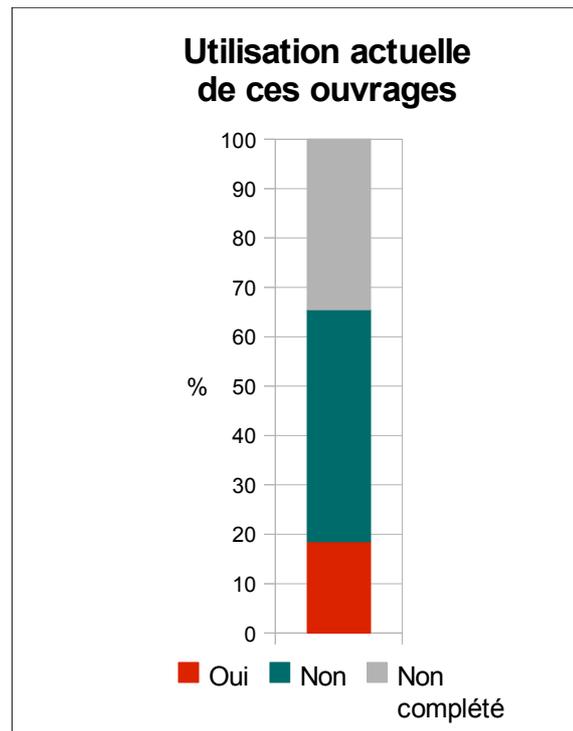


Figure 26 : Réponses à la question 34 : Utilisez-vous encore cet ouvrage aujourd'hui ? (249 sondés)

A noter par ailleurs, que quelques personnes expliquent ici qu'elles n'ont pas recours aux catalogues car ils ne couvrent pas les zones côtières d'Outre-Mer. Les catalogues sédimentologiques ne semblent plus être des ouvrages de référence à l'heure actuelle puisque seuls 18 % des sondés déclarent encore les utiliser (Figure 26). La raison la plus évoquée quant à ce non-usage est l'obsolescence et l'ancienneté des données. Les informations contenues dans ces ouvrages sont datées et dépassées alors qu'elles traitent d'un domaine qui évolue perpétuellement et rapidement. En plus de l'ancienneté des données, le format inadapté de l'ouvrage et sa disponibilité sont pointés du doigt. En effet, selon certains, le format papier du catalogue le rend difficilement exploitable. Par ailleurs, l'échelle d'étude peut poser problème car elle ne permet pas l'exploitation des catalogues dans le cadre de travaux sur des secteurs locaux.

Enfin, la dernière explication à la très faible utilisation de ces ouvrages est tout simplement leur méconnaissance, nombre de personnes ignorent leur existence.

Les catalogues sédimentologiques sont donc des ouvrages assez peu connus et peu utilisés à l'heure actuelle, à part pour obtenir des connaissances générales. Ceci s'explique par l'ancienneté des données et le format qui n'est plus adapté aux méthodes et outils de travail actuels.

3.2 Propositions sur le contenu et le format pour une mise à jour

3.2.1 Quel format donner à l'ouvrage ?

Il est important de connaître le format souhaité par les utilisateurs pour l'actualisation des catalogues sédimentologiques. Trois types de support étaient proposés : un livre, un support physique informatique type CD-Rom ou DVD et un site Internet ; les sondés devaient effectuer un classement de ces différentes propositions. Selon le diagramme de la Figure 27, le site Internet a été le

plus souvent nommé en premier choix, ce qui signifie qu'il s'agit du format privilégié et le plus adapté aux yeux des sondés. Le second choix se porte majoritairement sur le support informatique. Enfin, le livre est plus souvent indiqué en troisième position dans le classement. Malheureusement, les sondés ayant répondu « autre » n'ont pas précisé leur réponse.

Ainsi, le site Internet et le support informatique type CD-Rom ou DVD sont clairement à privilégier pour une actualisation des catalogues. En effet ces formats permettent, a priori, une accessibilité et une diffusion accrue de l'ouvrage lui-même ainsi qu'une exploitation plus aisée des données par rapport à un format papier.

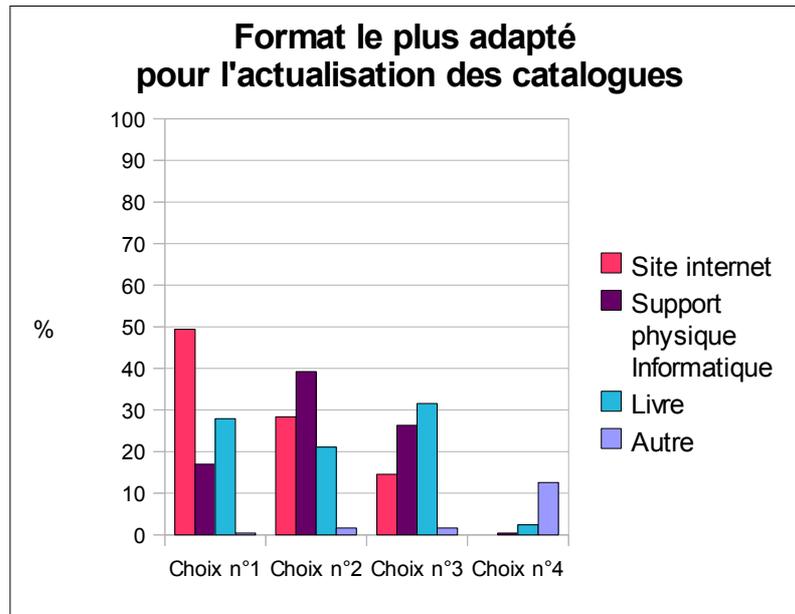


Figure 27 : Réponses à la question 35 : Pour l'actualisation de cet ouvrage de référence, quel format vous semble le plus adapté ? (247 sondés)

3.2.2 Quel découpage du littoral ?

Le choix à faire en termes de découpage du littoral est un peu moins net. D'après le diagramme de la Figure 28, le premier choix se porte clairement sur le découpage par façades maritimes. En effet, cette proposition est la plus souvent mise en première position du classement. Néanmoins les positions prises en faveur du découpage par région administrative ou par cellules hydrosédimentaires sont beaucoup moins distinctes. Il apparaît tout de même que le découpage par cellules hydrosédimentaires est plus souvent indiqué comme deuxième choix alors que celui par régions administratives arrive le plus souvent troisième.

Ainsi, le découpage le plus pertinent à opérer pour la présentation des résultats serait soit celui des façades maritimes soit l'échelle de la cellule hydrosédimentaire. Les utilisateurs veulent donc privilégier un découpage par zones cohérentes « naturellement » parlant et en termes de dynamique, de caractéristiques physiques.

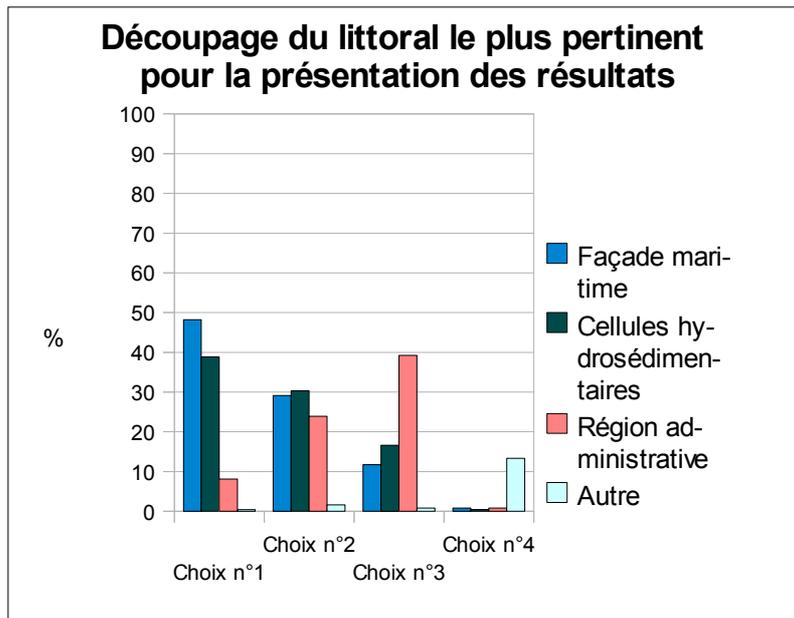


Figure 28 : Réponses à la question 36 : Pour présenter les résultats, quel découpage du littoral vous paraît le plus pertinent ? (247 sondés)

3.2.3 La prise en compte de l'Outre-Mer

Les littoraux d'Outre-mer doivent être traités dans les catalogues contrairement à l'ancienne version (Figure 29).

Cette nécessité est d'autant plus importante que le manque de données actuel semble plus criant dans ces zones qu'en métropole.

De plus, beaucoup de commentaires associés à cette question insistent sur le fait que les littoraux d'Outre-Mer, notamment la Guyane, la Réunion ou encore la Polynésie, sont très vulnérables et soumis à des risques importants d'érosion, de submersion, de cyclones, etc. La combinaison entre des aléas de forte intensité, des enjeux importants dus notamment à une pression anthropique croissante et l'obligation d'appliquer la même réglementation qu'en métropole justifie et impose le traitement de ces territoires dans les catalogues. De nombreux sondés ont d'ailleurs été choqués que la question leur soit posée ; ils ont été indignés que la prise en compte de l'Outre-Mer soit mise en question.

Il ressort de ces commentaires que l'Outre-Mer doit être traité dans les catalogues mais étudié de manière plus particulière afin de bien prendre en compte les spécificités de ces littoraux par rapport à la métropole.

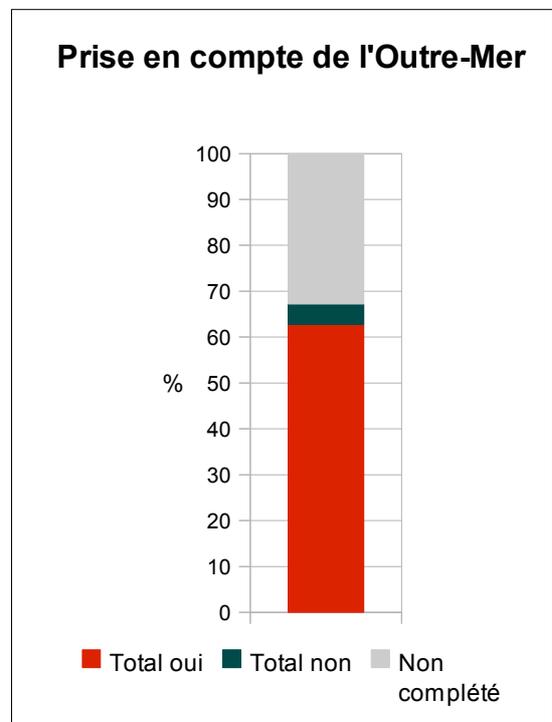


Figure 29 : Réponses à la question 38 : L'Outre-Mer doit-il être pris en compte au même titre que la métropole et de la même façon ? (247 sondés)

3.2.4 Quelle largeur du littoral considérer ?

3.2.4.a L'extension au large

Le tableau ci-après permet de résumer les réponses (question ouverte 39) en termes de distances données quant à l'extension au large à considérer, en regroupant les réponses par catégories.

Les distances proposées sont très variées, et en même temps rarement justifiées, mais celles qui sont les plus citées se limitent aux 3 milles nautiques environ (soit à peu près 6 kilomètres). Ensuite, 15 % des personnes ayant répondu à cette question estiment qu'une extension jusqu'à 20 ou 25 kilomètres au large serait la distance la plus pertinente. Cette distance correspond environ aux limites des eaux territoriales.

Par ailleurs, un nombre non négligeable de sondés réfléchit non pas en termes de distance kilométrique mais en termes de profondeur. La bathymétrie pourrait donc être un indicateur pertinent, en considérant la limite au large selon la profondeur de fermeture, c'est-à-dire en fonction des zones où les sédiments sont mis en mouvement.

Distance	Nb de réponses	% de réponses
Inférieure au 3 milles nautiques (≈6 km)	46	27
Entre 10 et 15 km	19	11
Entre 20 et 25 km (≈ 12 milles marins)	31	18
Autres distances kilométriques*	16	9
ZEE (200 mm) et/ou Plateau continental	15	9
Fonction de la bathymétrie	23	13
<i>Dont :</i>		0
- isobathes entre 10 et 20m	9	5
- isobathe 30m	4	2
- isobathe 40m	1	1
- isobathe 50m	2	1
- isobathe 100m	1	1
Selon profondeur de fermeture / limite mouvement sédimentaire	11	6
Autre**	11	6
Total	172	100

NB : *Autres distances kilométriques : 30 km, 50 km, 70 km, 100 km, 500 km, au moins 1 mille, minimum 3 milles

**Autre : « Fermeture de la cellule », « baie/anse/golfe », « estran », « limite de la pénétration de la lumière », « minimum 30 km (toute la Manche) », « limite des plus basses mers », « limite du territoire français »

3.2.4.b L'extension à terre

Encore une fois les réponses sont variées. On note que la majorité des personnes ayant répondu à la question raisonne en termes de distance purement kilométrique. Presque un quart des sondés estime que l'extension à terre du littoral ne doit pas dépasser 1 kilomètre à l'intérieur des terres. Ils

sont aussi nombreux à indiquer une limite comprise entre 1 et 5 kilomètres. A elles deux, ces catégories représentent non loin de la moitié des propositions faites. Parmi les autres types de distances proposées, aucune catégorie ne se distingue réellement.

De manière générale, il semble que la distance à considérer pour l'extension à terre de la zone littorale soit assez réduite.

Distance	Nb de réponses	% de réponses
Inférieure ou égale à 1km	36	20
Entre 1 et 5 km	37	21
Entre 10 et 15 km	23	13
Entre 20 et 30 km	10	6
Limite en hauteur (+10m)	9	5
Communes littorale et EPCI *	9	5
Zone influence marine	4	2
Bassin versant	7	4
Zone de submersion marine	3	2
Domaine public maritime	3	2
Autre	35	20
Total	176	100

NB : La catégorie « Autre » comprend les réponses variées suivantes :

- bande des 100 mètres
- profondeur des massifs dunaires et épandages éoliens
- 50 mètres à partir du haut de plage
- haut de plage et bande de 500 mètres
- limites des plus hautes eaux + bande en fonction de l'altimétrie
- au delà du jet de rive
- zones alluviales
- variables (selon la topographie et géologie, la morphologie, ou les paramètres considérés)
- limites des DDTM
- considérer les lagunes
- supérieure à 500 m
- cordons dunaires inclus
- zones basses
- limite plus hautes mers
- 100 km
- limites géomorphologiques (plaines maritimes holocènes, falaises mortes...)
- zones concernées par la submersion marine : « zones protégées » (sous-entendu par les ouvrages et/ou systèmes de protection), « niveaux marins extrêmes +1m », ou « a minima les Enveloppes Approchées d'Inondation Potentielle submersion marine de la directive inondations »
- limite d'action de la mer, coin salé ou milieu naturel homogène (faune-flore...)

3.2.4.c La remontée dans les estuaires et deltas

En ce qui concerne la remontée dans les estuaires et les deltas, deux types de limite se distinguent. On voit d'abord que 20 % des personnes ayant répondu s'accordent sur une distance kilométrique inférieure à 10 kilomètres. L'idée de borner cette extension en se basant sur une limite d'intrusion et d'influence de la mer réunit quant à elle une grande partie des propositions. En effet, on peut considérer que les réponses préconisant la limite de remontée de la marée, la limite de salinité et l'influence marine relèvent du même raisonnement et à elles-trois ces catégories représentent près de 40 % des réponses.

* EPCI = Établissements Publics de Coopération Intercommunale

Distance	Nb de réponses	% de réponses
Inférieure à 10 km	27	21
Entre 10 et 20 km	7	6
Supérieure à 30 km	16	13
Limite de remontée de la marée	25	20
Limite de la salinité	19	15
Influence marine	8	6
Limite transversale de la mer	1	1
Estuaire complet	4	3
Premier obstacle	1	1
Autre	19	15
<i>Dont :</i>		
- <i>selon le DPM</i>	3	2
- <i>bassin versant</i>	2	2
Total	127	100

NB : La catégorie « Autre » comprend les réponses détaillées suivantes :

- Cf. décret estuaire
- en fonction de l'historique et des tentatives de dépoldérisation
- jusqu'à la source
- penser aux lagunes
- variable selon l'influence de la marée, des pratiques de dragage, etc.
- variable, variable selon le site
- zones concernées par la submersion marine : « niveaux marins extrêmes +1m », « Enveloppes Approchées d'Inondation Potentielle submersion marine de la directive inondations »
- limite d'action de la mer, ou coin salé ou milieu naturel homogène (faune-flore...)

3.3 Propositions complémentaires

Les personnes ayant répondu au questionnaire pouvaient s'exprimer librement (questions 40 et 44). Une cinquantaine de sondés a pris de le temps d'aller plus loin dans leurs réponses. Nous essaierons de prendre en compte la majorité des remarques lors de l'élaboration du document de référence. Ci-dessous, nous avons relevé quelques remarques « brutes », d'ordre général, qui n'ont pas été déjà évoquées dans l'analyse :

- avoir des atlas grands formats et en couleur (très pédagogiques et peuvent être diffusés au grand public)
- mettre en place un serveur de données interopérables
- s'appuyer sur le travail des universitaires qui ont une connaissance exhaustive des travaux et qui en font mener régulièrement par leurs étudiants
- séparer les éléments de description sédimentaire et les éléments de description hydrodynamique dans deux documents
- changer le titre car les catalogues existants traitaient de manière différente et parfois sommairement de sédimentologie
- avoir une liste bibliographique des travaux réalisés et publiés
- avoir une réactualisation quinquennale
- créer un large comité de rédaction
- intégrer des revues bibliographiques sur des thèmes transversaux et un dictionnaire de termes

- ce travail (et non obligatoirement un ouvrage) doit permettre de fédérer les travaux sur ce secteur, des standards de levés doivent être établis pour la fourniture de CCTP aux collectivités, la livraison des données récupérées localement doit être intégrée au niveau national. Des référents doivent être définis comme en niveaux marins ou en houle pour les traits de côte, les sédiments...
- s'appuyer sur des experts locaux pour sa constitution
- publier sous la forme d'un wiki, qui lui assure une grande souplesse de conception, d'actualisation, intégrant photos, vidéos, reportages et qui permet l'enrichissement contrôlé des connaissances (voir le site www.wikhydro.org)
- l'effort prioritaire est vers le "faire-savoir" à destination du plus grand nombre
- diffuser cet ouvrage dans les bibliothèques municipales des communes littorales afin de permettre aux habitants de ces communes de devenir acteurs de la gestion de leurs côtes en ayant accès à l'information
- si la mise en ligne est retenue, pourquoi ne pas prévoir une petite "enquête d'utilisation" un an après ?
- il y a un gros besoin de structurer et valoriser la donnée littorale à l'échelle inter-régionale par la création de réseaux d'observation. Ces réseaux doivent faciliter entre autre l'échange de données entre les structures et animer des rencontres de présentation des projets en cours ou à venir pour la mutualisation des besoins
- penser aussi au volet pédagogique de ce type de document (n'en faites pas "simplement" une base de données)
- bonne initiative (à plusieurs reprises)

3.4 Participation aux futurs catalogues

Aux questions 41 et 42, les personnes sondées pouvaient exprimer le souhait de participer à l'élaboration du futur socle de connaissance. Ainsi 111 personnes ou organismes ont déclaré avoir des études ou des données géographiques à valoriser au sein des futurs catalogues ; malheureusement une dizaine de personnes n'ont pas laissé leurs coordonnées, ni dans le questionnaire, ni à l'adresse-mail du projet. 87 d'entre elles souhaitent être destinataires de cahiers des charges types afin de valoriser leurs données.

3.5 Conclusion

Ce questionnaire permet de conclure que les catalogues sédimentologiques sont des ouvrages assez peu connus et peu utilisés à l'heure actuelle, à part pour obtenir des connaissances générales. Ceci s'explique par l'ancienneté des données et le format qui n'est plus adapté aux méthodes et outils de travail actuels.

Cependant, l'intérêt d'un socle de connaissance partagé avec des données récentes et validées est vif et une grande partie des sondés adhère à la démarche proposée. Au regard des résultats de l'enquête, les catalogues sédimentologiques actualisés devraient prendre la forme d'un site Internet ou d'un support informatique type CD-Rom, suivre un découpage par zones cohérentes, d'un point de vue physique et non administratif, et traiter les territoires d'Outre-Mer avec leurs spécificités. En ce qui concerne la délimitation du littoral proprement dit, il est plus délicat de statuer sur la position à adopter, en particulier pour la limite au large. Néanmoins, il semble que l'extension à terre à considérer ne devrait pas dépasser 5 kilomètres environ et qu'il faudrait raisonner en termes d'influence des marées pour délimiter l'extension du littoral en milieux estuarien et deltaïque.

4. Conclusion générale

L'enquête lancée par le Ministère de l'Écologie pour la constitution d'un socle de connaissance commun sur le littoral a reçu un très bon accueil auprès du public consulté. Les nombreux retours et commentaires reçus, ainsi que les offres de participation au projet, montrent l'intérêt du projet, reconnu par tous. D'autre part, les informations fournies par les sondés sur leurs activités indiquent une bonne représentativité des acteurs du littoral, tant géographiquement parlant qu'en termes de sujets d'intérêt.

La première partie de l'enquête met en évidence l'importante variété dans la production de données et de connaissance. Les sondés montrent un intérêt équivalent pour les espaces naturels ou artificiels et sont particulièrement sensibilisés aux thématiques traitant des risques littoraux (érosion côtière, submersion marine), du changement climatique et de l'occupation des sols, y compris des ouvrages côtiers. Ils interviennent généralement à une échelle infra-départementale, traitent souvent plusieurs domaines à la fois, produisent des données, des rapports ou des cartes mais la diffusion de cette production reste très limitée. On retient aussi que même si les acteurs du littoral se réfèrent beaucoup aux organismes spécialisés tels que le SHOM, l'IGN, le CETMEF ou le BRGM pour les données, ils ont tout de même souvent recours à des acquisitions propres.

Cette partie de l'enquête démontre clairement un double problème d'accessibilité et de manque de données littorales en France. Les sondés soulèvent à la fois une forte difficulté d'obtention des données, avec une remise en cause des coûts d'accès, une méconnaissance de l'information et des fournisseurs, et enfin une insuffisance de la donnée elle-même. Ils rappellent la nécessité de données précises, acquises à fréquence régulière et de manière homogène sur l'ensemble du territoire. Ces besoins concernent tous les domaines de connaissance mais les données topographiques et bathymétriques semblent particulièrement visées.

La seconde partie de l'enquête permet de dresser un inventaire des besoins en connaissances littorales. Ces besoins portent principalement sur les données topo-bathymétriques, sur l'ensemble des facteurs de forçage ainsi que sur l'évolution du trait de côte. Ces informations seraient analysées à la fois sur un pas de temps historique, avec des données actuelles moyennes et des événements extrêmes. Un bilan de l'impact attendu du changement climatique sur ces données est également souhaitable.

Parmi les propositions qui leur ont été faites, certaines productions ont rencontré un grand succès, notamment :

- la mise à disposition de traits de côte historiques avec un bilan de leur évolution passée pluri-annuelle,
- l'inventaire et la localisation des ouvrages côtiers de protection,
- l'inventaire des tempêtes les plus marquantes sur le littoral et des dégâts causés,
- le recueil des photographies aériennes anciennes géoréférencées,
- la géomorphologie des côtes,
- l'occupation du sol et l'artificialisation du littoral.

La présentation de ces informations privilégiera la forme de SIG et de cartes de synthèse à différentes échelles (façade maritime et cellules hydrosédimentaires).

La troisième et dernière partie de l'enquête donne des indications sur la forme à adopter pour le futur document de référence. Le bilan de l'utilisation actuelle des catalogues n'est pas très positif : en plus d'être peu connus, ils sont aujourd'hui devenus obsolètes car les données présentées sont trop anciennes et leur format inadapté aux méthodes de travail actuelles. Ils sont donc peu utilisés aujourd'hui. Néanmoins l'information qu'ils contiennent offre une photographie unique de l'état des connaissances sur l'évolution du littoral dans les années 1980 qui n'a jamais été reproduite depuis. Cette information peut être utilement actualisée et complétée par des bilans d'évolution.

Il ressort de cette enquête que l'intérêt d'un socle de connaissance partagé avec des données récentes et validées est vif et qu'une grande majorité des sondés adhère à la démarche proposée. Au regard des résultats de l'enquête, les catalogues sédimentologiques actualisés devraient prendre la forme d'un site Internet ou d'un support informatique type CD-Rom, suivre un découpage par zones cohérentes, d'un point de vue physique et non administratif, et traiter les territoires d'Outre-Mer avec leurs spécificités, au même titre que la métropole. En ce qui concerne la délimitation du littoral à proprement parler, il n'apparaît pas de consensus clair. Néanmoins, il semble que l'extension à terre à considérer ne devrait pas dépasser 5 kilomètres environ et qu'il faudrait raisonner en termes d'influence des marées pour délimiter l'extension du littoral en milieux estuarien et deltaïque.

De manière générale, il ressort de cette enquête un besoin d'actualiser les connaissances de base sur le littoral, la mise à jour des catalogues sédimentologiques y trouve un écho favorable. D'ailleurs une quarantaine de personnes ont émis des propositions complémentaires pour ces ouvrages et on compte une bonne cinquantaine de remarques diverses faites à la fin du questionnaire. Plus de 100 personnes et organismes ont déclaré avoir des informations à valoriser dans le socle de connaissance et ont désiré être en contact avec l'équipe-projet. Certains commentaires reçus prônent un ouvrage pédagogique, diffusable au grand public et disponible dans toutes les bibliothèques municipales littorales, avec une communication forte pour faciliter « l'accès à l'information et à la donnée ». La plupart de ces commentaires encouragent, félicitent l'initiative et même attendent avec impatience les nouveaux catalogues en soulignant l'urgence d'avoir un socle commun de connaissance accessible et compris par tous.

Annexe 1 : Sigles employés

- ANEMOC : Atlas Numérique des États de Mer Océaniques et Côtiers
- BD : Base de Données
- CANDHIS : Centre d'Archivage National de Données de Houle In Situ
- CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
- CETE : Centre d'Études Techniques de l'Équipement
- CETMEF : Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales
- COM : Collectivité d'Outre-Mer
- DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- DGALN : Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
- DGITM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
- DGPR : Direction Générale de la Prévention des Risques
- DOM : Département d'Outre-Mer
- DPM : Domaine Public Maritime
- EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
- IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
- IGN : Institut Géographique National
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
- IPLI : Inventaire Permanent du Littoral
- LIDAR : Light Detection and Ranging
- RONIM : Réseau d'Observation du Niveau de la Mer
- SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
- SIG : Système d'Informations Géographiques
- ZEE : Zone Économique Exclusive

Annexe 2 : La trame du questionnaire

2 [2] Vos secteurs d'intérêt sont-ils davantage liés :

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- aux espaces artificialisés
- aux espaces naturels
- Indifférent

3 [3] A quelle échelle travaillez-vous généralement ?

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- locale (échelle communale ou infra)
- pluri-communale ou départementale
- régionale ou supra
- Indifférent
- Autre: _____

4 [4] Quel(s) territoire(s) couvrez-vous ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Vos activités 2/4

5 [1] Quels sont les moyens techniques dont vous disposez ou que vous utilisez le plus couramment ?

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Logiciels SIG (Systèmes d'Information Géographique, type ArcGis ou MapInfo)
- Logiciels DAO (dessin assisté par ordinateur)
- Gestion de bases de données (de type Access)
- Logiciels de modélisation numérique
- Application spécifique
- Autre: _____

6 [2] Produisez vous :

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- des données
- des rapports
- des cartes
- Autre: _____

7 [3] Si vous avez coché l'une des cases ci-dessus, veuillez répondre aux 3 questions suivantes :

- **Quel est le type de donnée produite ? (description rapide)**

Veuillez écrire votre réponse ici :

8 [4]

- **Quel est l'usage et la diffusion de ces productions ?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Vocation interne (pas ou peu de diffusion)
- Diffusion restreinte (public ciblé, diffusion via site intranet...)
- Diffusion libre (grand public, mise en ligne sur internet...)

9 [5]

- **Quel support privilégiez-vous pour ces productions ?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Document papier (livre, carte, etc.)
- Document numérique texte ou fichier de type pdf
- Support physique informatique de type CD ROM ou DVD
- Site Intranet
- Site Internet
- Autre: _____

Vos activités 3/4

10 [1] Quelles données utilisez-vous actuellement ?

- **En termes de fond cartographique :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- BD Ortho IGN
- Ortho littorale 2000
- Scan 25
- Scan Littoral
- BD Carthage
- Images satellite
- Photographies aériennes
- Autre: _____

11 [2]

• **En termes de données topo-bathymétriques :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- BD Alti
- BD Topo IGN
- Histolitt
- Cartes marines du SHOM (papier ou numériques)
- Levés de terrain (topographiques ou bathymétriques)
- Restitution photogrammétrique
- Levés lidar (dont Litto 3D)
- Autre: _____

12 [3]

• **En termes d'information sur la position du trait de côte :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Histolitt
- Eurosion
- Levés de terrain
- Analyse de photographies aériennes ou images satellites
- Limite du domaine public maritime
- Autre: _____

13 [4]

• **En termes de données de forçage :**

(merci d'indiquer l'origine des données généralement utilisées dans l'encart associé)

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

- Vents _____
- Pressions _____
- Précipitations _____
- Houles _____
- Niveaux marins _____
- Surcotes _____
- Courants _____
- Débits fluviaux _____
- Autre : _____

14 [5]

- **En termes de données de type sédimentaires :**

(merci d'indiquer l'origine des données généralement utilisées dans l'encart associé)

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

- Géomorphologie des côtes _____
- Géologie _____
- Granulométrie des sédiments en place _____
- Transit sédimentaire (sous-marin) _____
- Transport éolien _____
- Débit solide des fleuves côtiers _____
- Autre : _____

15 [6]

- **En termes d'enjeux et d'occupation du sol :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Données INSEE
- IPLI (Inventaire Permanent du Littoral)
- Corine Land Cover
- BD Carto
- BD Topo IGN
- Autre: _____

Vos activités 4/4

16 [1] Jugeriez-vous que, dans le cadre de votre travail, vous avez un accès suffisant ou insuffisant à ces données ?

Dans le cas d'un accès insuffisant, veuillez expliquer succinctement pourquoi (inexistence de la donnée, méconnaissance de la donnée ou du fournisseur, difficulté d'obtention...).

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Suffisant
- Insuffisant

Faites le commentaire de votre choix ici :

17 [2] Avez-vous identifié un manque de données dans le cadre de votre travail ? Si oui, lequel ?

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

18 [3] Quel est selon vous le principal manque de données sur le littoral, de manière plus générale en France ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Vos besoins 1/5

19 [1] De quelles données hydrographiques, topographiques ou bathymétriques auriez-vous besoin ?

Veillez écrire votre réponse ici :

20 [2] Jugeriez-vous utiles les données suivantes relatives :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Oui	Incertain	Non
à la position de différents traits de côte historiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au bilan de l'évolution pluri-annuelle passée du trait de côte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à la géologie des côtes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à la géomorphologie des côtes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au découpage du littoral en cellules hydrosédimentaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vos besoins 2/5

21 [1] De quelles données de forçage auriez-vous besoin ?

(vous pouvez préciser l'échelle ou le type de renseignement souhaité dans la case "commentaires" associée)

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

- Vents _____
- Pressions _____
- Précipitations _____
- Houles _____
- Niveaux marins _____
- Surcotes _____
- Courants _____
- Débits fluviaux _____

22 [2] Pour décrire ces données, souhaiteriez-vous des informations de type :

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Bilans annuels
- Évaluation des extrêmes
- Évolution passée pluri-annuelle
- Évaluation de l'évolution future avec l'impact attendu du changement climatique
- Autre: _____

Vos besoins 3/5

23 [1] De quelles données "sédimentaires" auriez-vous besoin ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

24 [2] Auriez-vous besoin de données relatives à la production biologique à l'origine de la sédimentation ?

Veuillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

25 [3] Si oui, lesquelles ?

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Coquillages
- Faune benthique
- Herbiers
- Maërl
- Autre: _____

26 [4] Jugeriez-vous utiles les propositions de données suivantes relatives :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Oui	Incertain	Non
à la description de la nature des fonds (dans les zones supra-littorale, intertidale et infra-littorale)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au bilan de transits sédimentaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'évaluation des apports fluviatiles (débits solides des cours d'eau)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à la mise à disposition de profils de plage et analyse de leur évolution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'évaluation des taux de sédimentation ou d'érosion (en dehors de l'évolution du trait de côte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vos besoins 4/5

27 [1] Concernant la description des enjeux et l'impact des activités humaines, de quelles données auriez-vous besoin ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

28 [2] Jugeriez-vous utiles les propositions de données suivantes relatives :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Oui	Incertain	Non
à l'occupation du sol et l'artificialisation du littoral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'identification des espaces naturels protégés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'évolution pluri-annuelle des activités et de l'usage du sol (notamment du cadastre)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'inventaire et la localisation des ouvrages côtiers de protection	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'identification des zones d'extraction et de dépôt de granulats en mer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à l'inventaire des tempêtes les plus marquantes et des dégâts causés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au recueil de cartes postales anciennes géoréférencées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au recueil de cadastres de différentes époques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
au recueil de photographies aériennes anciennes géoréférencées (et éventuellement orthorectifiées)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vos besoins 5/5

29 [1] Quels formats de présentation de ces données de référence vous paraissent indispensables pour alimenter votre travail ?

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

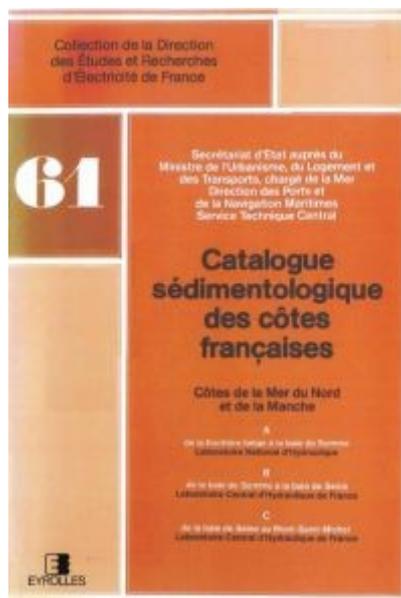
- Synthèses (rédigées) de référence
- Cartes de synthèse ou atlas
- Outil SIG permettant la visualisation d'objets géographiques
- Mise à disposition de tables d'informations géographiques
- Autre: _____

30 [2] Pour des cartes ou des atlas, quelle échelle de représentation vous semble la plus adaptée ?

Veillez écrire votre réponse ici :

« Catalogue sédimentologique des côtes françaises » 1/4

31 [1] Connaissez-vous ces ouvrages "Catalogue sédimentologique des côtes françaises" ?



Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

32 [2] Présentation des "catalogues" :

Datant essentiellement de la fin des années 80, le "Catalogue sédimentologique des côtes françaises" est décliné en 5 fascicules traitant des côtes de la Mer du Nord et de la Manche, de la Manche et de l'Atlantique, de la Méditerranée, et plus spécifiquement de la Corse et de l'estuaire de la Gironde.

Ces documents faisaient un état des lieux des connaissances sur l'évolution du littoral métropolitain et rassemblaient un certain nombre de données et d'éléments de synthèse bibliographique de référence à l'époque.

L'état de l'art et des connaissances ayant fortement évolué depuis, l'opportunité d'actualiser ces documents de référence accessibles au grand public est aujourd'hui posée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

« Catalogue sédimentologique des côtes françaises » 2/4

33 [1] Avez-vous personnellement déjà utilisé l'un de ces ouvrages ? Si oui, dans quel cadre ?

Veuillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

34 [2] Utilisez-vous encore cet ouvrage aujourd'hui ? Si non, pourquoi ?

Veuillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

« Catalogue sédimentologique des côtes françaises » 3/4

35 [1] Pour l'actualisation de cet ouvrage de référence, quel format vous semble le plus adapté ?

Numérotez chaque case dans l'ordre de vos préférences de 1 à 4

- Livre
- Support physique informatique type CD Rom ou DVD
- Site internet dédié
- Autre _____

36 [2] Pour présenter les résultats, quel découpage du littoral vous paraît le plus pertinent ? (quelle échelle ?)

Numérotez chaque case dans l'ordre de vos préférences de 1 à 4

- Façades maritimes
- Régions administratives
- Cellules hydrosédimentaires
- Autre _____

37 [3] Si vous avez choisi "Autre" dans l'une des 2 questions ci-dessus, merci d'expliquer votre choix en quelques mots dans l'encart ci-dessous.

Veuillez écrire votre réponse ici :

38 [4] L'outre-mer (départements et collectivités d'outre-mer) doit-il être pris en compte au même titre que la métropole et de la même façon ? Merci de justifier éventuellement votre réponse.

Veuillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

39 [5] Quelle largeur du littoral doit être considérée ? (Merci d'indiquer un nombre en kilomètre ou une limite géographique pour chacune des trois propositions ci-dessous)

Veuillez écrire votre(vos) réponse(s) ici :

- Extension au large _____
- Extension à terre _____
- Remontée dans les estuaires et deltas _____

« Catalogue sédimentologique des côtes françaises » 4/4

40 [1] Nous essaierons de prendre en compte au mieux vos besoins listés précédemment. Avez-vous des propositions complémentaires pour cet ouvrage ?

Veillez écrire votre réponse ici :

41 [2] Possèderiez-vous des données ou des études qu'il vous semble utile de partager ou de valoriser dans le cadre de ce travail ? Si oui, lesquelles ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

- Etudes _____
- Données géographiques _____
- Autres _____

42 [3] Si vous avez répondu positivement à cette dernière question, souhaiteriez-vous être destinataire d'un "cahier des charges" type afin de valoriser ces données dans cet ouvrage ? Si oui, merci d'indiquer une adresse mail où nous pourrions reprendre contact avec vous.

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

Vous connaître ...

43 [1] Ce questionnaire touche à sa fin. Nous vous remercions d'avoir pris le temps de le compléter. Afin de nous aider à analyser vos réponses, nous souhaiterions savoir si vous avez complété ce questionnaire en tant que :
(vous pouvez compléter puis préciser votre domaine d'activités ou le nom de votre établissement dans la case "commentaires" si vous le souhaitez)

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Particulier
- Association
- Service de l'Etat
- Etablissement public
- Collectivité territoriale ou groupement
- Grand port maritime ou port déconcentré
- Université, Grande école d'ingénieurs
- Bureau d'études privé
- Expert indépendant
- Autre _____

Faites le commentaire de votre choix ici :

Commentaire libre

44 [1] Cet espace vous est réservé. Vous pouvez compléter votre questionnaire par toute remarque, expression de besoin spécifique ou avis supplémentaire. Merci d'avance !

Veillez écrire votre réponse ici :

* *

*

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Une synthèse des réponses sera disponible en juillet 2011 sur le site du CETMEF :

<http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/cotier/catalogues-sedimentologiques.html>

Si vous souhaitez avoir plus d'information sur le projet ou entrer en contact avec l'équipe-projet, merci d'envoyer un message à :

catalogues-sedimentologiques.cetmef@developpement-durable.gouv.fr

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

Présent
pour
l'avenir

Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales

2, Boulevard Gambetta - BP 60039
60321 - COMPIEGNE Cedex

 : 03 44 92 60 00

 : 03 44 20 06 75

cetmef@developpement-durable.gouv.fr

Conception : CETMEF

ISRN : EQ-CETMEF-11-02-FR

Identifiant CETMEF : R11-02