

Document public



Observatoire de la Côte Aquitaine

Bilan des activités réalisées dans le cadre de la convention 2014

Rapport final

BRGM/RP-64884-FR
septembre 2015



L'Observatoire de la Côte Aquitaine est cofinancé par l'Union Européenne. L'Europe s'engage en Aquitaine avec le Fonds Européen de Développement Régional



Préfecture de la région Aquitaine
Secrétariat général pour les affaires régionales



OBSERVATOIRE
CÔTE AQUITAINE

Réseau d'experts au service du littoral



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Observatoire de la Côte Aquitaine

Bilan des activités réalisées dans le cadre de la
convention 2014
Rapport final

BRGM/RP-64884-FR
septembre 2015

Étude réalisée dans le cadre des opérations
de Service public du BRGM PSP14AQ15

C. Mallet, J. Mugica, C. Garnier, A. Hoareau, B. Ayache



L'Observatoire de la Côte Aquitaine
est cofinancé par l'Union Européenne
L'Europe s'engage en Aquitaine avec
le Fonds Européen de Développement Régional



Préfecture de la région Aquitaine
Secrétariat général pour les affaires régionales



Vérificateur :

Nom : T. Bulteau

Date : 02/10/15

Signature :

Approbateur :

Nom : N. Pédrón

Date : 21/10/2015

Signature :

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



OBSERVATOIRE
CÔTE AQUITAINE

Réseau d'experts au service du littoral



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Mots-clés : Littoral, Érosion, Aquitaine, Observatoire, Patrimoine, Communication, Expertises, SIG.

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

Mallet C., Mugica J., Garnier C., Hoareau A. et Ayache B. (2015) – Observatoire de la Côte Aquitaine - Bilan des activités réalisées dans le cadre de la convention 2014. BRGM/RP-64884-FR, 44 p., 7 fig., 6 tab., 1 ann.

Synthèse

Ce document présente le bilan synthétique des opérations réalisées et initiées par le BRGM dans le cadre de l'Observatoire de la Côte Aquitaine au cours de l'année 2014. Par une convention signée le 15 septembre 2008, ce partenariat s'inscrit dans le Contrat de Projet État-Région (CPER) 2007-2013. Les partenaires associés à ce projet sont l'Europe (FEDER), l'État, le Conseil Régional d'Aquitaine, les départements de la Gironde, des Landes et des Pyrénées Atlantiques, le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon, le BRGM et l'ONF. Dans le cadre du Programme Opérationnel FEDER 2007-2013, les actions de l'Observatoire sont articulées en quatre conventions pour les périodes suivantes : 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012 et 2013. Durant l'année de transition 2014, en l'attente de la mise en place du CPER et du Programme Opérationnel FEDER sur la période 2015-2020, le partenariat a reconduit les actions de l'Observatoire pour une année, sans appui des fonds européens.

Les opérations menées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine en 2014 répondent à plusieurs thématiques réparties en 4 modules :

1. Module 1 : Suivis et analyses des risques érosion et submersion

Les opérations menées dans ce module concernent la connaissance des processus responsables de l'évolution géomorphologique de la côte aquitaine (côte sableuse, côte rocheuse, Bassin d'Arcachon) pour une meilleure gestion de la frange littorale. En 2014, les levés DGPS annuels du trait de côte et des profils du système plage-dune ont été poursuivis.

2. Module 2 : Expertises et assistance aux collectivités locales et aux services de l'Etat

À la demande des communes et des partenaires, l'Observatoire de la Côte Aquitaine a réalisé 33 expertises en 2014 à l'échelle du littoral aquitain. Ces avis techniques concernent des projets d'aménagement sur le littoral en lien avec les phénomènes d'érosion, de submersion marine (y compris mouvements de terrain) ou la dynamique hydrosédimentaire dans le Bassin d'Arcachon, et des impacts post-événementiels (tempêtes). Selon les cas et en fonction des besoins, ils ont été émis sous forme de rapports, de courriers (notes techniques) ou de méls, à partir d'une analyse sur dossier, après une visite de terrain ou à la suite de réunions.

3. Module 3 : Administration des données

L'Observatoire de la Côte Aquitaine a un rôle de Centre de Ressources à l'échelle du littoral aquitain. À ce titre, les principales opérations réalisées en 2014 sont la collecte des données et des métadonnées intégrées au Système d'Information Géographique (SIG) de l'Observatoire de la Côte Aquitaine. Afin de diffuser les données de l'Observatoire, 48 conventions de mise à disposition (gratuite) de données ont été passées auprès de services de l'État, collectivités, universités, bureaux d'études, associations, etc.

4. Module 4 : Communication

Afin de faire connaître ses missions, ses résultats, le rôle et les actions de ses partenaires techniques, l'Observatoire de la Côte Aquitaine a réalisé diverses opérations en 2014. En particulier, l'animation du site internet s'est poursuivie (<http://littoral.aquitaine.fr/>) et l'Observatoire a participé et a organisé divers événements tels que des conférences, des

ateliers, des journées thématiques, des émissions de télévision, etc. De nombreuses sollicitations des médias, en réaction aux impacts des tempêtes de l'hiver 2013-2014, ont également eu lieu, permettant à l'Observatoire de partager son expertise avec le grand public.

L'année 2014 a permis de poursuivre les opérations engagées de suivis, de collecte de données, d'expertise, de communication et de diffusion des informations. Cette période de transition a permis aux partenaires de prévoir les modalités de poursuite des actions de l'Observatoire à partir de 2015 pour les prochaines années.

Sommaire

1. Introduction	9
2. Module 1 : Suivis et analyses des risques érosion et submersion.....	11
2.1. ÉVOLUTION DE LA MORPHOLOGIE DU LITTORAL	11
2.2. PROJECTION DU TRAIT DE COTE FUTUR (2020/2040/2100) SUR LES COMMUNES DE LA-TESTE-DE-BUCH ET LABENNE.....	14
2.3. ACTIONS SPECIFIQUES SUR LE BASSIN D'ARCACHON	14
2.3.1. Participation à des groupes de travail	14
2.3.2. Suivi de sites particuliers.....	15
2.4. ACTIONS SPECIFIQUES SUR LA COTE BASQUE	16
2.4.1. Poursuite du suivi du glissement d'Harotzen Costa à Guéthary	16
2.4.2. Poursuite du suivi au nord de la baie d'Erromardie	16
2.4.3. Poursuite du suivi de l'exposition aux mouvements de terrain de la route de la Corniche (Urrugne)	16
2.4.4. Suivi de l'évolution des falaises d'Erretegia Nord à Bidart (64)	16
2.4.5. Identification des éléments déclencheurs des mouvements de terrain	17
2.5. ANALYSE DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE	17
2.5.1. Caractérisation de l'exposition à l'aléa submersion marine du littoral aquitain en dehors des zones couvertes par un PPRL ou un TRI.....	17
3. Module 2 : Expertises et assistance aux collectivités locales et aux services de l'Etat	19
3.1. GENERALITES.....	19
3.2. SYNTHESE DES EXPERTISES – ANNEE 2014	20
4. Module 3 : Administration des données	23
4.1. CONTEXTE GENERAL	23
4.1.1. Partenaires	23
4.1.2. Conventions de mise à disposition des données de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.....	23
4.1.3. Groupe de travail Littoral PIGMA	24
4.2. SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG) ET BANQUE DE DONNEES...	24
4.2.1. Données acquises par le BRGM	26
4.2.2. Données acquises par les partenaires de l'OCA	27
4.2.3. Métadonnées de l'OCA.....	27
4.3. PHOTOTHEQUE ET BIBLIOTHEQUE DE L'OBSERVATOIRE	27
4.3.1. Photothèque	27

4.3.2. Bibliothèque	29
5. Module 4 : Communication	31
5.1. PRINCIPES DE COMMUNICATION.....	31
5.1.1. Actions menées.....	31
5.1.2. Outils de communication	31
5.1.3. Organisation de la communication.....	32
5.2. SITE INTERNET.....	32
5.3. ÉVÈNEMENTS.....	33
6. Conclusion	35
7. Bibliographie.....	37

Liste des figures

Figure 1: Exemple de photographies aériennes prises lors de la campagne d'ULM Sud Bassin en Avril 2014. Haut: Lacanau Océan; Milieu: Dune du Pilat; Bas: Biarritz et la Pointe Saint Martin	12
Figure 2: Données topographiques obtenues depuis 2008 sur le secteur du Lion (Commune de Lacanau). Gauche : Plan de positionnement des points levés au DGPS le long du profil et traits de côte (TDC); Droite : Profils de plage levés sur le profil transverse théorique G13.	13
Figure 3 : Aperçu d'une vue de démonstration du logiciel ePhoto® utilisé pour la photothèque de l'Observatoire de la Côte Aquitaine	28
Figure 4 - Aperçu de la photothèque depuis le site internet de l'OCA	28
Figure 5 : Aperçus de la bibliothèque numérique des références collectées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine (logiciel EndNote®).	29
Figure 6 : Statistiques d'évolution des visites journalières mensuelles du site de l'Observatoire de la Côte Aquitaine entre le 01/06/2013 et le 31/12/2014.	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Expertises menées en 2014 par l'OCA sur la côte aquitaine	22
Tableau 2 : Descripteurs relatifs à l'écosystème, la biodiversité et la qualité des milieux collectés par l'Observatoire de la Côte Aquitaine à l'échelle du littoral aquitain en 2014 et faisant appel à des producteurs de données associés	25
Tableau 3 : Ensemble des informations collectées en 2014 sur les caractéristiques géomorphologiques du littoral aquitain.	26

Liste des annexes

Annexe 1 : Bilan des livrables produits ou en cours de réalisation	39
--	----

Glossaire

BRGM	: Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CETMEF	: Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales
CMS	: Content Management System
CPER	: Contrat de Projet État-Région (ancien Contrat de Plan État-Région)
CRMM	: Centre de Recherche sur les Mammifères Marins
DGPS	: Differential Global Positioning System ou GPS Différentiel
EPOC	: Laboratoire d'Environnement et Paléoenvironnements Océaniques et Côtiers de l'Université Bordeaux 1
ERMMA	: Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains
Géotransfert	: Cellule de transfert du laboratoire EPOC, Université Bordeaux 1
GEFMA	: Groupe d'Étude de la Faune Marine Atlantique
GIP	: Groupement d'Intérêt Public
GIZC	: Gestion Intégrée des Zones Côtières
IFREMER	: Institut Français de Recherche et d'Étude de la MER
IGN	: Institut Géographique National
IMA	: Institut des Milieux Aquatiques
LAPHY	: Laboratoire d'Analyses des Prélèvements HYdrobiologiques
LPO	: Ligue pour la Protection des Oiseaux
MADD	: Mise A Disposition de Données
MNHN	: Muséum National d'Histoire Naturelle
MNT	: Modèle Numérique de Terrain
OCA	: Observatoire de la Côte Aquitaine
ONF	: Office National des Forêts
PIGMA	: Plateforme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine du GIP ATGeRi (Aménagement du Territoire et Gestion des Risques)
RRLA	: Réseau de Recherche Littorale Aquitain
SHOM	: Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
SIBA	: Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon
SIG	: Système d'Information Géographique
UPPA	: Université de Pau et des Pays de l'Adour

1. Introduction

Dans le cadre du Contrat de Projet État-Région (CPER) 2007-2013, l'Europe (FEDER), l'État, le Conseil Régional d'Aquitaine, les départements de la Gironde, des Landes et des Pyrénées Atlantiques, le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon, le BRGM et l'ONF se sont associés à travers une convention de partenariat, signée le 15 septembre 2008, afin de poursuivre les actions de l'Observatoire de la Côte Aquitaine. Inscrites au sein du Programme Opérationnel FEDER 2007-2013, les actions de l'Observatoire sont articulées en quatre conventions pour les périodes suivantes : 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012 et 2013. Au cours de l'année 2014 qui marque une transition entre le précédent CPER et celui portant sur la période 2015-2020, l'Observatoire n'a pas bénéficié de fonds européens.

L'objectif principal de ce partenariat régional est de mettre à disposition des gestionnaires du littoral aquitain un outil d'aide à la décision, permettant de quantifier et d'anticiper les phénomènes liés aux problématiques d'érosion côtière, de qualité des milieux et de biodiversité (<http://littoral.aquitaine.fr>).

L'Observatoire de la Côte Aquitaine est organisé en un Comité de Pilotage et un Comité Technique réunissant les partenaires financeurs et pouvant inviter d'autres partenaires selon les sujets traités (notamment GIP Littoral Aquitain, Conservatoire du Littoral, IFREMER, Réseau de Recherche Littoral Aquitain, Agence de l'Eau, etc.). Ces comités ont pour rôle de mettre en œuvre la programmation des actions, leur déroulement et la validation des résultats. Le Comité de Pilotage est réuni au moins une fois par an et le Comité Technique environ une fois par trimestre et en tant que de besoin.

L'emprise géographique de l'Observatoire s'étend de l'embouchure de la Gironde à celle de la Bidassoa, intégrant le Bassin d'Arcachon.

Les opérations menées par l'Observatoire répondent à plusieurs thématiques réparties en 4 modules :

- le **Module 1** a pour objectif le **suivi et l'analyse des risques érosion et submersion marine** sur le littoral à l'échelle régionale ;
- le **Module 2** correspond aux **expertises** réalisées à la demande des partenaires de l'Observatoire (services de l'État, Région, départements, communes littorales) au sujet de projets d'aménagement, de plans de prévention des risques, de la survenance d'évènements exceptionnels, etc...;
- le **Module 3** concerne l'**administration des données et ressources** concernant le patrimoine et l'environnement côtiers à l'échelle régionale ;
- le **Module 4** contient les opérations de **communication** et de diffusion des connaissances acquises.

Le présent document présente le bilan synthétique des opérations réalisées et initiées par le BRGM au titre de l'Observatoire de la Côte Aquitaine **pour l'année 2014**.

Les références figurant en gras dans le texte indiquent les rapports réalisés dans le cadre de cette convention. Ils sont compilés avec l'ensemble des livrables en Annexe 1.

2. Module 1 : Suivis et analyses des risques érosion et submersion

Le module 1 réunit les anciens modules « Côte sableuse », « Côte rocheuse », « Bassin d'Arcachon » et « Submersion ». Les objectifs de ce module sont :

- d'améliorer la compréhension des processus d'évolution morphologique de la côte aquitaine afin de caractériser l'aléa lié à l'érosion côtière ;
- de caractériser l'aléa submersion marine sur les zones non couvertes par les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) et/ou Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI).

Pour mener à bien cette mission, l'Observatoire de la Côte Aquitaine collecte et analyse des indicateurs géologiques tels que les profils de plage, le trait de côte, les caractéristiques morpho-sédimentologiques (barre, baie, berme,...) ainsi que des indicateurs biologiques marins et dunaires comme les formations végétales, les insectes et les oiseaux. Le suivi de ces indicateurs est réalisé périodiquement et à la suite d'évènements exceptionnels.

En particulier sur le Bassin d'Arcachon, les suivis concernent la dynamique hydrosédimentaire des domaines interne et externe du Bassin de manière à apporter une aide à la gestion de ces milieux très mobiles et fragiles, à forts enjeux socio-économiques et environnementaux.

Sur la côte rocheuse basque, les principales instabilités identifiées sur le littoral (ex : sites de Bidart, Guéthary, Erromardie, Socoa, Corniche Basque) font l'objet de suivis réguliers, notamment hydrologiques et piézométriques afin de disposer d'informations permettant d'étudier les relations entre les circulations d'eau et les instabilités.

Les principales tâches effectuées dans le cadre du module 1 en 2014 sont décrites ci-après.

2.1. ÉVOLUTION DE LA MORPHOLOGIE DU LITTORAL

L'une des principales missions de l'Observatoire est le suivi de l'évolution géomorphologique de la côte aquitaine. Les méthodes de mesure utilisées dans le cadre de l'Observatoire pour effectuer ces suivis sont complémentaires et optimisées. Elles s'appuient à la fois sur des levés DGPS et sur l'analyse d'orthophotographies ou d'images spatiales et aériennes. Outre les erreurs de mesures inhérentes aux instruments, les levés des faciès sédimentaires de plage ont une précision de +/- 5 m environ. Il est important d'interpréter les évolutions géomorphologiques quantifiées avec ces ordres de grandeur.

En 2014, une campagne de levés des profils de plage et du trait de côte (pied et sommet de falaise sur la côte basque) a été réalisée suivant les mêmes protocoles de mesures que les années précédentes (Hoareau *et al.*, 2010-a ; Hoareau *et al.*, 2010-b). Cette campagne complète ainsi les données collectées depuis 2002.

La Figure 2 présente les données récoltées entre 2008 et 2014 sur le secteur du Lion (Commune de Lacanau). Le plan de positionnement des points levés au DGPS montre une bonne reproductibilité des mesures. Ce paramètre est essentiel afin de pouvoir comparer les données entre-elles et déterminer des tendances évolutives.

En plus des levés localisés du trait de côte autour des 51 profils de la côte sableuse, un levé continu du trait de côte du littoral sableux a été effectué en juin 2014 à l'aide d'un DGPS embarqué sur un quad.

La campagne annuelle de photographies aériennes obliques a été effectuée en avril 2014 par l'entreprise ULM Sud Bassin (Figure 1).



Figure 1: Exemple de photographies aériennes prises lors de la campagne d'ULM Sud Bassin en Avril 2014. Haut: Lacanau Océan; Milieu: Dune du Pilat; Bas: Biarritz et la Pointe Saint Martin

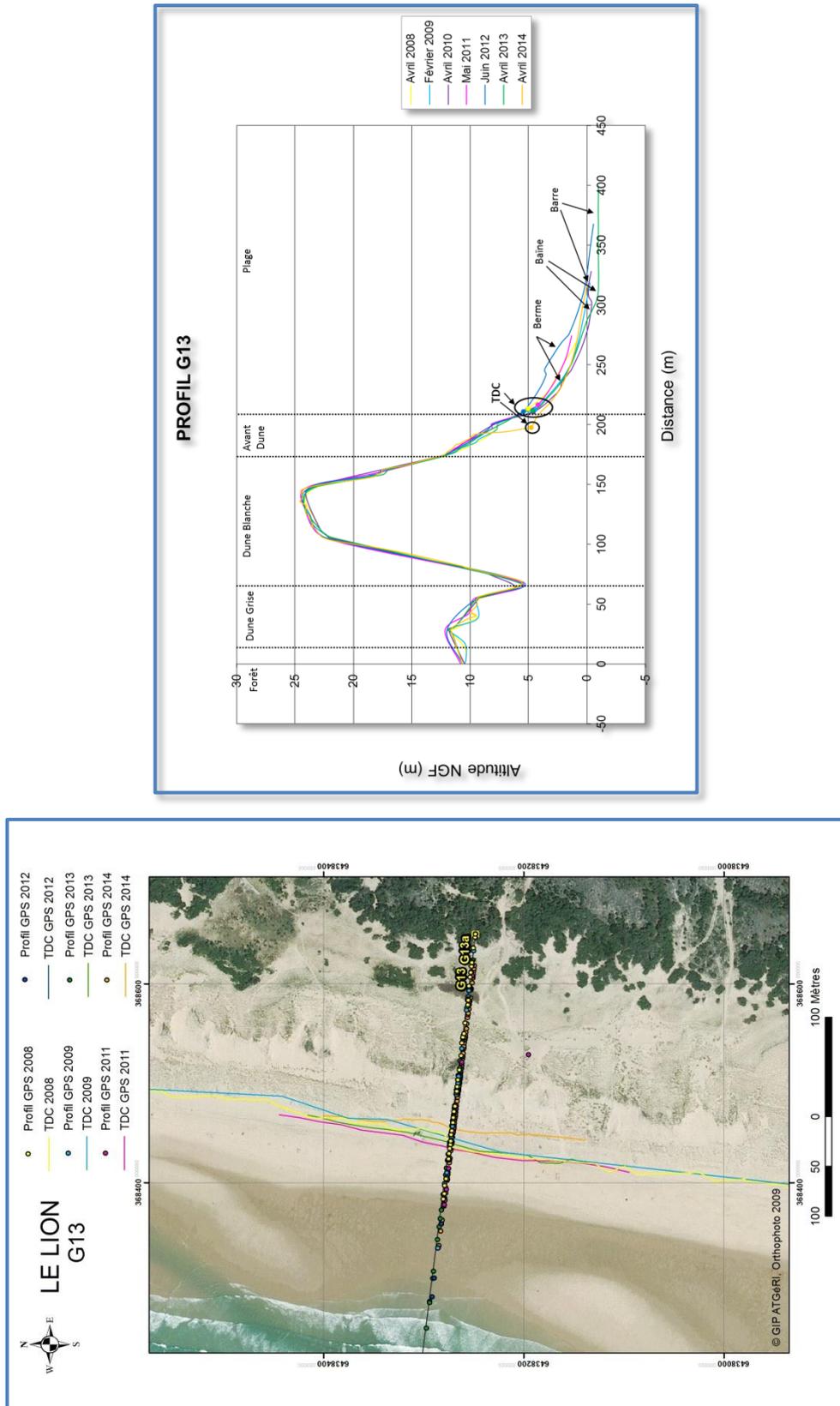


Figure 2: Données topographiques obtenues depuis 2008 sur le secteur du Lion (Commune de Lacanau). Gauche : Plan de positionnement des points levés au DGPS le long du profil et traits de côte (TDC); Droite : Profils de plage levés sur le profil transverse théorique G13.

2.2. PROJECTION DU TRAIT DE COTE FUTUR (2020/2040/2100) SUR LES COMMUNES DE LA-TESTE-DE-BUCH ET LABENNE

Dans la continuité de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, un appel à projet national « Relocalisation des activités et des biens » a été lancé en mars 2012 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour faire face à l'érosion côtière.

Cette expérimentation s'effectue sur 5 territoires français : Ault (Somme), Hyères (Var), le littoral aquitain (Gironde et Landes), Vias (Hérault) et Petit-Bourg (Guadeloupe).

La réponse des partenaires aquitains à cet appel à projet s'est faite sur la base d'un partenariat entre le GIP Littoral Aquitain et **trois sites ateliers, que sont les communes de Lacanau, la Teste-de-Buch et Labenne**. Dans ce projet, le GIP est le maître d'ouvrage du volet régional, le coordinateur de la démarche et le référent pour l'échelon national et chacune des trois collectivités site-atelier reste le pilote de son projet local.

C'est dans ce contexte que les partenaires de l'Observatoire de la Côte Aquitaine, auquel le GIP Littoral Aquitain est associé, ont confié au BRGM la réalisation des projections des traits de côte aux horizons 2020, 2040 et 2100 pour les sites de La-Teste-de-Buch et de Labenne. Cette étude a été initiée en 2013 et s'est poursuivie en 2014 et 2015 (**Rapport BRGM/RP-64723-FR**, Mallet *et al.*, 2015).

2.3. ACTIONS SPECIFIQUES SUR LE BASSIN D'ARCACHON

Les actions du BRGM sur le Bassin d'Arcachon qui s'inscrivent dans l'Observatoire de la Côte Aquitaine sont de deux ordres :

- la participation à des groupes de travail en lien avec la connaissance et la gestion relatives aux aléas érosion et submersion marine et de manière plus générale à la qualité des milieux ;
- la mise en œuvre de suivis et analyses destinés à mesurer les évolutions hydro-sédimentaires des milieux et à répondre aux sollicitations d'expertise sur la zone (cf §3).

Dans le cadre des travaux de l'Observatoire, la zone d'étude du Bassin d'Arcachon s'étend du Cap Ferret au nord jusqu'à la plage du Petit Nice au sud.

2.3.1. Participation à des groupes de travail

En tant que représentant de l'Observatoire de la Côte Aquitaine sur le Bassin d'Arcachon, le BRGM participe à plusieurs groupes de travail en lien avec les aléas érosion et submersion marines, notamment :

- **Comité technique de la stratégie locale de gestion intégrée de la zone côtière des Passes du Bassin d'Arcachon** ;
- **Comité consultatif pour l'Opération Grand Site (OGS) de la Grande Dune du Pilat**. Ce groupe a été constitué par le Syndicat Mixte de la Grande Dune du Pilat afin de relancer la procédure d'obtention du label Grand Site de France dont les principales valeurs sont la protection de l'environnement, l'accueil du public et la valorisation du patrimoine ;

- **Réseau Kalideos¹** en tant qu'utilisateur de la banque d'images spatiales dans le cadre des études de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.

2.3.2. Suivi de sites particuliers

En préparation à l'élaboration d'un programme de suivi de l'évolution géomorphologique du Bassin d'Arcachon, certains sites sensibles ou ayant déjà fait l'objet d'expertise, sont soumis à une surveillance particulière, notamment après des événements de tempêtes susceptibles de générer des érosions et submersions marines. Les observations géomorphologiques (prises de vue) et éventuellement mesures (GPS ou DGPS) réalisées permettent l'émission d'avis techniques tels que ceux présentés au §3. Les principaux sites en question sont les suivants :

- **La Pointe du Cap Ferret** (façade océanique et enrochement fixant le trait de côte à l'intérieur du Bassin) dont l'évolution fait également l'objet d'un travail de recherche du BRGM sur 3 ans démarré en octobre 2013 (Thèse A. Nahon) et cofinancé par le Conseil Régional Aquitain, le SIBA et le BRGM ;
- **La flèche sableuse du Mimbeau** (commune de Lège Cap Ferret) dont la racine au sud est exposée à des phénomènes d'érosion avec des risques de brèches et dont le lobe au nord est exposé à un ensablement limitant l'accès de la lagune au nautisme (tourisme et professionnel) ;
- **Le site de la Corniche au pied de la Dune du Pilat** exposé à des phénomènes d'érosion particuliers en lien avec le musoir en enrochement (terminaison des perrés fixant le trait de côte du Pyla-sur-mer - commune de La-Teste-de-Buch) ;
- **La Dune du Pilat** qui fait l'objet d'un suivi topographique annuel par l'Observatoire de la Côte Aquitaine depuis 2009 (Mugica *et al.*, 2010). Le suivi consiste en la prise de mesures au DGPS du trait de côte, de la crête et de 4 profils transverses espacés d'environ 1 km. En 2014, cette campagne de levés s'est poursuivie ;
- **Le site du Petit Nice** (commune de La-Teste-de-Buch) qui fait l'objet d'un plan plage pilote pour l'accès aux handicapés et dont la plage et la dune font l'objet d'une importante érosion ;
- **L'estran (plage et schorre) au droit des digues** (ou levées) bordant les communes de La-Teste-de-Buch (Prés Salés Est par exemple) et de Gujan-Mestras (Ascol et Ostrea Edullis par exemple) ;
- **La plage d'Audenge à l'entrée Nord du Port** qui est exposée à des phénomènes d'érosion en lien avec l'ensablement du chenal d'accès au Port ;
- **La Pointe des Quinconces à Andernos-les-Bains** exposée à des phénomènes d'érosion.

¹ Site internet Kalideos : <http://kalideos.cnes.fr/>

2.4. ACTIONS SPECIFIQUES SUR LA COTE BASQUE

2.4.1. Poursuite du suivi du glissement d'Harotzen Costa à Guéthary

Le suivi des mesures du piézomètre (niveau de la nappe) et de l'inclinomètre (mesure des déplacements du sous-sol faisant l'objet d'une mission de sous-traitance avec le bureau d'étude Géotec) se poursuit au niveau du glissement du site de la Muserie (falaise située en haut de la plage Harotzen Costa) sur la commune de Guéthary.

2.4.2. Poursuite du suivi au nord de la baie d'Erromardie

Ce site est avec celui de la Muserie à Guéthary l'une des zones littorales suivies par le biais d'un inclinomètre (mission réalisée en sous-traitance par Géotec). L'instrumentation sur ce site est complétée par un piézomètre relevé tous les deux mois.

2.4.3. Poursuite du suivi de l'exposition aux mouvements de terrain de la route de la Corniche (Urrugne)

Mis en place fin 2011, ce suivi des instabilités de la falaise littorale de la Corniche basque au droit de la route départementale (à la demande du Département des Pyrénées Atlantiques), inclut des prises de vues aériennes obliques régulières par hélicoptère, des relevés DGPS du sommet de falaise et des compléments d'observations sur site.

Ce travail de suivi a pour objectif de détecter et d'apprécier l'évolution de compartiments rocheux instables et du sommet de falaise (quantification des désordres survenus autant que possible). Ces éléments de connaissance visent à apporter aux gestionnaires des informations permettant le cas échéant de prendre les dispositions adéquates concernant les enjeux exposés (modalités de circulation, mesures de restriction éventuelles ou de sécurisation).

En 2014, une campagne de mesures de terrain (levés DGPS du sommet de falaise et de singularités morphologiques) a été réalisée ainsi qu'un survol hélicoptère pour des prises de vues aériennes du site. Le rapport **BRGM/RP-63 993-FR** (Grabenstaetter, 2014) fait état des investigations réalisées au cours des années 2013 et 2014 dans le cadre de ce suivi. Dans l'ensemble, ces investigations n'ont pas conduit à mettre en évidence une évolution marquée des conditions de stabilité de la falaise au droit des tronçons suivis. Globalement, le niveau d'exposition de la route vis-à-vis des instabilités est analogue à celui évalué lors du lancement du protocole de suivi. Cependant, il apparaît que certains secteurs doivent faire l'objet d'une attention et d'un suivi particulier dans le cadre de la poursuite du protocole engagé.

2.4.4. Suivi de l'évolution des falaises d'Erretegia Nord à Bidart (64)

Dans le cadre des missions de suivi de l'Observatoire de la Côte Aquitaine, le BRGM a été sollicité par le Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques (Direction de l'Environnement – Pôle Eau Littoral) pour établir un protocole de suivi des falaises de la plage d'Erretegia suite à l'éboulement survenu début novembre 2012 sur cette plage (volume estimé entre 3000 m³ et 5000 m³, Garnier, 2012).

Un état « initial » du pan de falaise et du glissement de versant a été réalisé dans le cadre des actions de l'Observatoire en 2013 à partir de photographies aériennes, photographies prises à partir de la plage depuis des points de vue géoréférencés et levés DGPS en pied et sommet de falaise. Suite à la réalisation de cet état initial, deux campagnes de mesures ont été réalisées

au cours de l'année 2014 (en mai et en novembre) qui ont permis d'acquérir des photographies du pan de falaise et du cône d'éboulis depuis les points de vue géoréférencés sur l'estran ainsi que des levés DGPS en pied et sommet de falaise.

La description et l'exploitation des données recueillies font l'objet du rapport **BRGM/RP-63 476-FR** (Grabenstaetter, 2015).

2.4.5. Identification des éléments déclencheurs des mouvements de terrain

L'objet de cette étude est de mettre en relation les éléments climatiques et l'apparition de mouvements de terrain (glissements et/ou éboulements) sur le littoral rocheux basque, en s'appuyant sur l'exemple de la Passerelle Sainte Barbe à Saint-Jean-de-Luz. La caractérisation de seuils de piézométrie, de pluviométrie ou d'autres éléments favoriserait en effet une protection plus efficace des biens et des personnes en permettant des restrictions d'accès ou des évacuations basées sur des données très précises. Ce travail a fait l'objet d'un rapport en cours de finalisation (BRGM/RP-63 007-FR, Grabenstaetter, 2014).

2.5. ANALYSE DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Cette mission a été initiée en 2013 afin de caractériser l'aléa submersion marine sur les zones non couvertes par les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) et/ou Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI). Cette connaissance de l'aléa submersion marine sera à terme intégrée dans la stratégie régionale de gestion de la bande côtière animée par le GIP Littoral Aquitain.

Les actions réalisées dans ce cadre sont de plusieurs types :

- Participation à des groupes de travail en lien avec la connaissance et la gestion relatives à l'aléa submersion en Aquitaine ;
- Caractérisation de l'exposition à l'aléa submersion marine du littoral aquitain en dehors des zones couvertes par un PPRL ou un TRI. Cette étude est réalisée en 2 phases : définition d'une typologie géomorphologique des environnements côtiers aquitains exposés à la submersion marine puis détermination de l'exposition à la submersion marine des zones non couvertes par un PPRL ou un TRI à partir de l'analyse des niveaux marins au rivage.

2.5.1. Caractérisation de l'exposition à l'aléa submersion marine du littoral aquitain en dehors des zones couvertes par un PPRL ou un TRI

La caractérisation de l'aléa submersion marine en Aquitaine en dehors des zones soumises à un PPRL ou un TRI se présente en 2 phases dont la première réalisée dans le cadre de la convention 2013 consiste à établir une typologie géomorphologique des littoraux en fonction de leur exposition à la submersion marine et à cartographier le littoral aquitain en fonction de cette typologie. L'étude, initiée en 2013, s'est poursuivie en 2014. Le rapport présentant la méthode et les résultats de cette phase est en cours de réalisation (Rapport BRGM/RP-64 218-FR).

La seconde phase consiste à analyser les niveaux d'eau centennaux, ainsi que les surcotes liées aux vagues sur la façade océanique aquitaine puis à identifier les zones exposées à des phénomènes de submersion marine en croisant cette analyse avec la typologie géomorphologique. L'étude, initiée en 2013, s'est poursuivie en 2014. Le rapport présentant la méthode et les résultats de cette phase est en cours de réalisation (Rapport BRGM/RP-63 802-FR).

L'approche de cette étude est complémentaire avec la cartographie des zones basses produites par l'Etat car la définition de la typologie intègre les questions de franchissements par paquets de mer ainsi qu'une analyse géomorphologique qui améliore la connaissance. L'une des finalités de ce travail est de croiser les phénomènes d'érosion et de submersion marine.

3. Module 2 : Expertises et assistance aux collectivités locales et aux services de l'Etat

3.1. GENERALITES

Afin d'apporter une aide à la gestion du littoral pour les décideurs et les aménageurs, l'un des principaux objectifs de l'Observatoire de la Côte Aquitaine est la réalisation d'expertises destinées aux partenaires finançant des projets sur le littoral ainsi qu'aux collectivités qui en font la demande.

Les actions de l'Observatoire étant des missions de service public, le rôle des experts consiste en des conseils techniques et scientifiques et n'a pas pour objet de réaliser des études d'ordre concurrentiel.

Il existe différents types d'expertises délivrées par l'Observatoire :

- suivis et avis réalisés à la suite d'un évènement (tempête, mouvement de terrain, pollution, etc.) ;
- avis techniques sur des projets communaux ou des services de l'État ; ces avis peuvent se faire sur dossier ou après visite de site ;
- avis auprès du GIP Littoral Aquitain et de ses partenaires dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies locales de gestion de la bande côtière.

Au-delà de simples avis techniques, les communes peuvent demander aux experts de l'Observatoire de les accompagner au sein d'une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour les appuyer dans la mise en œuvre de cahiers des charges techniques particulières (CCTP) ; l'objectif de ces missions étant de veiller à ce que les projets proposés correspondent bien aux préconisations émises par les avis techniques, en particulier vis-à-vis des risques liés à l'érosion ou à la submersion marine. Ces missions d'appui aux politiques publiques n'ont pas vocation à entrer dans le domaine concurrentiel, ainsi elles ne substituent pas à des analyses qui pourraient être réalisées par des bureaux d'études.

En fonction des besoins du demandeur et de l'urgence, un avis technique ou expertise peut être émis sous forme de rapport, de note technique, de courrier ou d'échanges informels par courrier électronique et/ou par téléphone.

Les experts intervenants pour la réalisation des avis techniques font le plus souvent intervenir les deux principaux opérateurs de l'Observatoire : le BRGM et l'ONF. Cependant, si nécessaire, il peut être fait appel à des experts d'organismes partenaires tels que l'IFREMER, les laboratoires universitaires (EPOC de l'Université Bordeaux 1, cellule de transfert GEO-Transfert,...), les services de l'État (DDTM, CEREMA,...), etc.

L'ensemble des documents d'expertise est accessible sur le site internet de l'Observatoire, dans la rubrique « accès réservé » pour ceux dont l'accès est différé ou bien sur les pages ouvertes au public lorsque le Comité Technique a validé leur plus large diffusion.

3.2. SYNTHÈSE DES EXPERTISES – ANNEE 2014

Le Tableau 1 synthétise les 33 expertises réalisées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine en 2014.

En raison de la séquence de tempêtes exceptionnelle de l'hiver 2013-2014, le réseau d'observateurs de l'Observatoire de la Côte Aquitaine (ONF et BRGM) a été particulièrement mobilisé afin de suivre les impacts sur l'ensemble de la côte sableuse (érosion marine, mouvements de terrain, submersion marine, dégâts sur les ouvrages et installations, etc.). À l'échelle de la région, les suivis et observations de terrain ont conduit à une première évaluation des impacts entre décembre 2013 et janvier 2014 qui a permis de produire notamment un « Compte-rendu des observations post-tempêtes sur le littoral aquitain (décembre 2013 – janvier 2014) », Rapport BRGM/RP-63 182-FR (Mallet *et al.*, 2014), produit dans le cadre des activités de l'Observatoire en 2013.

Non exhaustive, cette évaluation intermédiaire a été complétée par un bilan à l'issue de l'hiver et une analyse des conditions météo-marines particulières de cet hiver 2013-2014 :

- « Évaluation de l'impact des tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la morphologie de la côte aquitaine », Rapport **BRGM/RP-63 797-FR** (Bulteau *et al.*, 2014). Ce rapport a pour objectif de caractériser l'impact des tempêtes survenues entre décembre 2013 et mars 2014 sur la côte aquitaine, à partir d'une comparaison diachronique des campagnes annuelles de suivi géomorphologique du littoral.
- « Caractérisation statistique des événements de tempête de l'hiver 2013-2014 pour la côte aquitaine », Rapport en cours d'élaboration. Ce rapport a pour objectif d'estimer les périodes de retour des différentes conditions marines (houles et niveaux d'eau) au cours des tempêtes de l'hiver 2013-2014.

La mission d'expertise de l'Observatoire de la Côte Aquitaine a également consisté à participer à divers groupes de travail (une quinzaine de réunions) tels que :

- Le Conseil d'Orientation du GIP Littoral Aquitain ;
- Les Comités Techniques pour la mise en place des stratégies locales de gestion de la bande côtière (Communauté de Communes de la Pointe du Médoc, Contis, Passes du Bassin d'Arcachon, Capbreton, Agglomération Côte Basque Adour, Communauté de Communes Sud Pays Basque). Ils sont animés par les collectivités avec l'appui du GIP Littoral Aquitain ;
- Le Comité Technique érosion ;
- Le Comité de Concertation relocalisation ;
- Le Comité Technique plans-plage ;
- Le Comité Technique submersion marine ;
- Le groupe de travail régional « dispositif tempête » concernant la remise en état des plages après l'hiver 2013-2014 (réunissant Etat, Région, Conseils Généraux, GIP Littoral Aquitain, Observatoire de la Côte Aquitaine). L'expertise de l'Observatoire a été sollicitée pour donner un avis favorable ou défavorable aux différents dossiers de remise en état des plages, déposés par les collectivités.

Enfin, une présentation des activités de l'Observatoire de la Côte Aquitaine sur le changement climatique a été faite à la Région le 18/05/2014 conjointement par l'ONF et le BRGM.

Bilan d'activités de l'Observatoire de la Côte Aquitaine 2014

Date	Type d'expertise	Sujet	Livrable	Demandeur	Secteur géomorphologique
janvier 2014	Bilan	Evaluation des impacts des événements météo-marins extrêmes survenus en Aquitaine durant le début d'hiver 2013-2014 (décembre 2013 à janvier 2014).	Rapport BRGM/RP-63182-FR	Autosaisie	Ensemble de l'Aquitaine
janvier 2014	Avis technique	Avis sur le dispositif S_ABLE	Compte rendu	Conseil Régional d'Aquitaine	Côte sableuse
février 2014	Note technique	Observation de l'évolution du site de la Corniche (dune du Pilat) en lien avec les tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-001	Autosaisie	Bassin d'Arcachon
février 2014	Note technique	Observations de l'évolution du site du Petit Nice (commune de La-Teste-de-Buch) en lien avec les tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-002	Autosaisie	Bassin d'Arcachon
mars 2014	Avis technique	Recommandations pour des travaux à entreprendre sur la flèche sableuse du Mimbeau	Courrier N/Ref JM/VM n°AQI 2014/185	SIBA	Bassin d'Arcachon
mars 2014	Avis technique	Remise en état de la digue sud de Contis à Lit-et-Mixe	mél	Préfecture 40	Côte sableuse
mars 2014	Avis technique	Avis sur les travaux d'urgence à réaliser sur les façades aménagées de Lacanau, Carcans et Hourtin	mél	Communauté de Communes des Lacs Médocains	Côte sableuse
mars 2014	Avis technique	Avis relatif à l'ensablement du lac d'Hossegor et le projet de dragage par la SPSH (Sté des Propriétaires de Soorts Hossegor)	mél	Conseil Régional d'Aquitaine	Côte sableuse
avril 2014	Avis technique	Avis sur les opérations à conduire pour consolider la flèche du Mimbeau	Courrier N/Ref JM/VM n°AQI 2014/185	DDTM 33	Bassin d'Arcachon
avril 2014	Avis technique	Avis sur un nouveau procédé de lutte contre l'érosion des côtes	mél	Conseil Régional d'Aquitaine	Côte sableuse
avril 2014	Avis technique	Avis relatif au plan plage de Seignosse	mél	Mairie de Seignosse	Côte sableuse
mai 2014	Avis sur dossier	Avis relatif à l'aménagement de l'exutoire du Massurat et de l'entrée du Port de Fontaineveille (commune de Lanton)	Rapport BRGM/RP-63611-FR	SIBA	Bassin d'Arcachon
mai 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux travaux d'aménagement du plan plages de Ondres - Phase 1.	Courrier N/Ref CYM/VM n°AQI 2014/284	Préfecture 40	Côte sableuse
mai 2014	Avis technique	Avis concernant la situation de la plage de Ondres face à l'érosion	Courrier N/Ref CYM/VM n°AQI 2014/309	Mairie Ondres	Côte sableuse
mai 2014	Avis technique	Avis relatif à l'implantation de containers de stockage des écoles de surf en pied de dune (commune de Le Porge)	mél	Mairie de Le Porge	Côte sableuse
juillet 2014	Avis sur dossier	Avis relatif à la mise en sécurité de l'enrochement de la plage du Tram (commune de Lège - Cap Ferret)	Rapport BRGM/RP-63776-FR	DDTM 33	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux travaux de protection de la plage du centre (commune de Bidart)	Courrier N/Ref CG/VM n°AQI 2014/444	Mairie Bidart	Côte rocheuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur la commune de Biscarosse suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/445	Mairie Biscarosse	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif à la gestion du débouché du courant d'Huchet sur la commune de Moliets-et-Maâ	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/446	Mairie Moliets-et-Maâ	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur la commune de Mimizan suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/447	Mairie Mimizan	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur le terrain du DGA Essais de Missiles suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/448	DGA Essais de Missiles	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Soustons suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/449	CG 40	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif au dossier de demande de subventions du Syndicat Intercommunal de Port d'Albret suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/450	CG40	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Vieux-Boucau suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/451	CG40	Côte sableuse
août 2014	Avis technique	Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Lit-et-Mixe suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/452	CG40	Côte sableuse
septembre 2014	Avis technique	Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus après les tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la commune de Mimizan au niveau de la Dune Sud	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/485	Communauté de Communes de Mimizan	Côte sableuse
octobre 2014	Avis technique	Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Capbreton suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/566	CG40	Côte sableuse
octobre 2014	Avis technique	Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Seignosse suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/567	CG40	Côte sableuse
octobre 2014	Avis technique	Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Saint-Julien-en-Born suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/568	CG40	Côte sableuse
octobre 2014	Avis technique	Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Messanges suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/569	CG40	Côte sableuse
octobre 2014	Avis technique	Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Capbreton concernant des travaux de restauration et de protection des dunes littorales	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/592	Conseil Régional d'Aquitaine	Côte sableuse
novembre 2014	Avis technique	Avis relatif aux dossiers de demande de subventions de la Communauté de Communes Pointe Nord Médoc concernant le confortement et l'allongement de l'épi Barriquand de Soulac, la prolongation de l'ouvrage de l'Amélie vers le sud et des études réglementaires de gestion du trait de côte	mél	Conseil Régional d'Aquitaine	Côte sableuse
novembre 2014	Bilan	Évaluation de l'impact des tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la morphologie de la côte aquitaine	Rapport BRGM/RP-63797-FR	Autosaisie	Ensemble de l'Aquitaine
décembre 2014	Note technique	Observations de l'évolution de la flèche sableuse du Mimbeau (commune Lège - Cap Ferret) en lien avec les travaux de restauration réalisés à la suite des tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-010	Autosaisie	Bassin d'Arcachon

Tableau 1 : Expertises menées en 2014 par l'OCA sur la côte aquitaine

4. Module 3 : Administration des données

4.1. CONTEXTE GENERAL

4.1.1. Partenaires

Il appartient au Comité Technique de l'Observatoire de la Côte Aquitaine de déterminer précisément les données qui doivent être disponibles à l'Observatoire de la Côte Aquitaine et les producteurs associés habilités à les fournir. En 2014, l'Observatoire a ainsi passé une convention avec le Programme ERMMA (Environnements et Ressources des Milieux Marins Aquitains) porté par le Centre de la Mer Côte Basque

L'objet des échanges avec des « centres de ressources locaux » est de formaliser l'interfaçage des métadonnées récoltées concernant l'environnement du littoral aquitain. Ces centres s'engagent à fournir des métadonnées au format XML conformes aux normes ISO 19115 et ISO 19139, et à mettre à jour ces métadonnées lorsque c'est nécessaire. Pour cela, le mode de saisie des métadonnées et les informations nécessaires ont été définis de façon spécifique (Aubié *et al.*, 2004).

Le coût de recueil et de mise en forme de ces métadonnées, pour chacun des partenaires identifiés, est éventuellement pris en charge par une contribution financière annuelle de l'Observatoire. Cette contribution est réactualisée en fonction des thématiques et objectifs retenus par le Comité Technique.

Ces opérations sont financées sous maîtrise d'œuvre du BRGM ou de l'ONF, de manière complémentaire. Par exemple les suivis de flore et de faune sont pris en charge par l'ONF avec l'appui du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, de la Ligue pour la Protection des Oiseaux et de Nebria pour les suivis d'insectes et de petits crustacés de plage.

4.1.2. Conventions de mise à disposition des données de l'Observatoire de la Côte Aquitaine

En 2014, les données de l'Observatoire de la Côte Aquitaine ont été transmises via 48 conventions de mise à disposition des données à différents organismes dont les principaux sont :

- des partenaires de l'Observatoire : GIP Littoral Aquitain, SIBA, DDTM, ONF, etc. ;
- des bureaux d'études : CASAGEC Ingénierie, ARTELIA, SAFEGE, Geo-Transfert, TELESPAZIO, etc. ;
- des médias : Libération, L'Humanité, Canal+, Le Figaro, etc. ;
- des établissements scolaires pour les projets des élèves et/ou étudiants.

4.1.3. Groupe de travail Littoral PIGMA

Depuis 2010, l'Observatoire de la Côte Aquitaine et le GIP ATGeRi (Aménagement du Territoire et Gestion des Risques) collaborent dans le cadre de PIGMA (Plateforme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine).

D'une façon générale, le groupe de travail Littoral s'inscrit dans les besoins et les priorités exprimés par le Plan de Développement Durable du Littoral Aquitain (PDDLA), établi par le GIP Littoral Aquitain et concerne la géomatique sur la thématique du littoral.

Cela s'est traduit par un projet complémentaire à l'OCA d'une durée de 3 ans (2011-2013) ayant permis de garantir l'interopérabilité entre les outils de l'OCA et de PIGMA, la mise en place d'une photothèque, ainsi que la co-animation du groupe de travail Littoral PIGMA. BRGM/RP-62 824-FR (Ayache, 2014).

A la suite de ce projet, le groupe de travail Littoral a poursuivi des rencontres selon les actualités et les besoins ; néanmoins en 2014, le GT Littoral n'a pas eu l'occasion de se réunir.

Par ailleurs, une réflexion a été engagée au sein du Comité Technique de l'Observatoire de la Côte Aquitaine réunissant les GIP Littoral Aquitain et ATGeRi pour la mutualisation des besoins et des moyens dans le cadre de la programmation des actions communes (PIGMA et OCA notamment) dans le CPER et le Programme Opérationnel FEDER 2015-2020. Trois réunions ont eu lieu en 2014 sur ce sujet.

4.2. SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG) ET BANQUE DE DONNEES

Le SIG de l'Observatoire de la Côte Aquitaine est destiné à la gestion (archivage, organisation, bancarisation...), au traitement (analyses géomatiques) et à la diffusion des données géographiques et cartographiques. L'outil utilisé est ArcGIS v.10 (©ESRI). Il permet notamment de définir des indicateurs numériques de l'évolution du trait de côte, les types de front de dune, les entailles d'érosion, les types de plages et de falaises, les cartes d'aléas, géologiques, etc.

L'Observatoire de la Côte Aquitaine suit depuis 1996 l'évolution du « trait de côte »². La principale thématique au sein de l'organisation des données de l'Observatoire concerne donc la géomorphologie. Elle comprend des indicateurs³ tels que les formes de plage, de dune, etc. (Tableau 2). Le BRGM et l'ONF sont les producteurs de ce type d'information provenant de descripteurs⁴ dont le géoréférencement est réalisé principalement à partir de levés DGPS calés sur un réseau de bornes géodésiques sur la côte sableuse, ou de points de repère (points remarquables non associés à une borne) géodésiques sur la côte rocheuse et le Bassin d'Arcachon.

² Dans les travaux de l'Observatoire de la Côte Aquitaine en général, le trait de côte est défini suivant les milieux comme étant la limite entre la plage et le pied de dune ou le pied de falaise rocheuse ou la limite supérieure du haut schorre. Il se marque souvent concrètement par une rupture topographique de pente et/ou par une limite de végétation.

³ Un indicateur est un *descripteur* auquel on peut, après étude, rattacher une propriété caractéristique de l'environnement (source Muséum National d'Histoire Naturelle).

⁴ Un descripteur est une variable ou une caractéristique quelconque décrivant de manière standardisée et répétable un aspect du milieu ou de l'écosystème (source Muséum National d'Histoire Naturelle).

D'autres descripteurs sont également mesurés et collectés régulièrement de façon à suivre les évolutions géomorphologiques du littoral aquitain, par exemple : les instabilités des falaises rocheuses basques ou la flore et la faune du Bassin d'Arcachon (Tableau 2 et Tableau 3). L'ensemble de ces données est collecté au sein du module 1 « Suivis et analyses des risques érosion et submersion ».

Thématique	Descripteur	Producteur
Ecosystème et biodiversité	Echouages mammifères	Programme ERMMA réunissant : MNHN, UPPA (LEM), Météo France, Douanes Françaises, Affaires Maritime, Musée de Biarritz, LAPHY, IMA, Centre de la Mer Côte Basque, CRMM, GEFMA, Centre Alca Torda de formation et de sauvegarde de la faune, Fédération des chasseurs des Landes
	Oiseaux marins (50 espèces)	
	Benthos	
	Faune de l'estran	
	Echouages oiseaux, tortues	
Qualité des milieux	Collectes des déchets en mer, à terre, échouages sur le littoral 64	Kosta Garbia
	Qualité des eaux de baignade 64	

Tableau 2 : Descripteurs relatifs à l'écosystème, la biodiversité et la qualité des milieux collectés par l'Observatoire de la Côte Aquitaine à l'échelle du littoral aquitain en 2014 et faisant appel à des producteurs de données associés

Indicateurs	Méthode d'acquisition	Producteur	Localisation
Trait de côte	Levés DGPS, orthophotographies, images spatiales	BRGM	Côtes sableuse, rocheuse et Bassin d'Arcachon (dune du Pilat)
Transect topographique	Levés DGPS		
Faciès géomorphologiques	Lever au DGPS des points caractéristiques et définis par un code		
Suivi géomorphologique	Images vidéo	CASAGEC	
	Fiche de terrain annuelle, GPS	ONF	
Types de contact plage/dune	Levé annuellement et/ou après chaque évènement, GPS		
Entaille érosion marine			
Etat des bornes géodésiques	Levés de terrain annuels, DGPS	BRGM CASAGEC	Côte rocheuse
Sommet et pied de falaise	Levés de terrain, levés DGPS, télédétection, images vidéo		
Mouvements de terrain			
Venues d'eau			
Descriptions macroscopiques	Levés de terrain, GPS	BRGM	
Analyse géotechnique	Inclinomètres		
Analyse hydrogéologique	Sonde humitub, piézomètres, analyse physico-chimique de l'eau		
Conditions climatiques et océanographiques (houle, vent, précipitation)	http://polar.ncep.noaa.gov , marégraphe Eyrac, Cap Ferret, Bassin d'Arcachon, courantomètres	SONEL, EPOC, SHOM	Côtes sableuse, rocheuse et Bassin d'Arcachon
Topographie et bathymétrie	LIDAR 2012, levés bathymétriques, topographiques	SIBA, SHOM, CASAGEC, DREAL, DDTMs	
Topographie digues côtières et portuaires	Levé DGPS	DDTM 33, CG33, BRGM	Bassin d'Arcachon

Tableau 3 : Ensemble des informations collectées en 2014 sur les caractéristiques géomorphologiques du littoral aquitain.

4.2.1. Données acquises par le BRGM

En 2014, le SIG de l'Observatoire de la Côte Aquitaine s'est enrichi des données de terrain acquises dans le cadre de la mission annuelle de suivi du trait de côte (trait de côte, transects plage/dune, état du réseau géodésique, sommet et pied de falaises, suivi des mouvements de terrain, venues d'eau, suivi du réseau piézométrique de la côte rocheuse).

La campagne de photographies aériennes du littoral aquitain, réalisée par ULM Sud Bassin en 2014, a été géoréférencée sous ArcGIS.

4.2.2. Données acquises par les partenaires de l'OCA

Pour rappel, les partenaires de l'Observatoire qui contribuent à produire et à partager des données relatives au littoral (Tableaux 3 et 4) sont également incités à renseigner des métadonnées, avec pour certains programmes, la possibilité d'une contribution financière de la part de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.

En 2014, l'ERMMA a ainsi mis à jour 4 fiches de métadonnées :

- Suivi des oiseaux marins en mer
- Échouages des mammifères marins
- Suivis benthiques effectués dans le département 64
- Suivis benthiques effectués dans le département 40

4.2.3. Métadonnées de l'OCA

Depuis 2013, dans le cadre du partenariat engagé avec le GIP ATGeRi, le mode de collecte des métadonnées auprès des partenaires de l'Observatoire a été revu et passe désormais par une saisie sur l'outil de gestion (Geosource/Geonetwork) de la plateforme PIGMA. Le catalogue de métadonnées de l'Observatoire moissonne automatiquement celui de PIGMA pour ses mises à jour.

Les métadonnées collectées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine sont ainsi accessibles en ligne et partagées avec PIGMA par moissonnage (PIGMA étant également moissonné par le Géocatalogue national).

Le travail d'actualisation des fiches de métadonnées s'est poursuivi en 2014. Ces fiches sont accessibles depuis le site internet de l'Observatoire de la Côte Aquitaine (http://littoral.aquitaine.fr/spip.php?page=recherche_avance) et par moissonnage sur les sites de PIGMA (<http://www.pigma.org/web/10157/42>) et du Géocatalogue (<http://www.geocatalogue.fr/>).

4.3. PHOTOTHEQUE ET BIBLIOTHEQUE DE L'OBSERVATOIRE

4.3.1. Photothèque

L'Observatoire de la Côte Aquitaine possède une vaste banque d'images, majoritairement constituée de photos prises lors des missions sur le terrain, mais également de prises de vues aériennes, de photographies d'archives, etc. Afin d'organiser les photos par thématique et de renseigner des métadonnées pour chaque photo (date, lieu, mots-clés), le logiciel ePhoto® (Figure 3) est utilisé depuis 2013. Cet outil permet une meilleure gestion des photos en interne et la diffusion sur internet d'un panel d'images grâce à un environnement de recherche dédié à l'internaute. La photothèque est ainsi consultable par les internautes depuis le site internet de l'Observatoire, à l'URL suivante <http://littoral.aquitaine.fr/-Phototheque-.html>.

En 2014, l'intégration des images d'archives dans le nouveau logiciel s'est poursuivie avec le début du chantier d'intégration et d'indexation des photos 2012-2013.

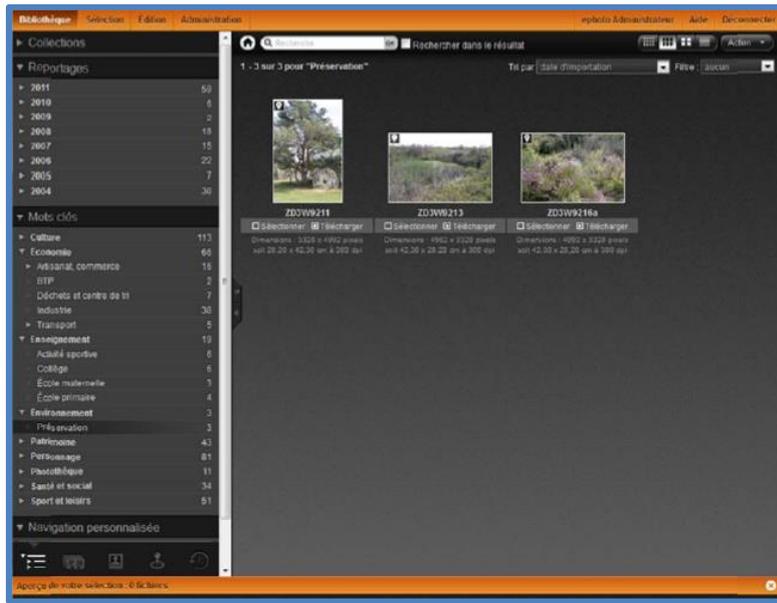


Figure 3 : Aperçu d'une vue de démonstration du logiciel ePhoto® utilisé pour la photothèque de l'Observatoire de la Côte Aquitaine

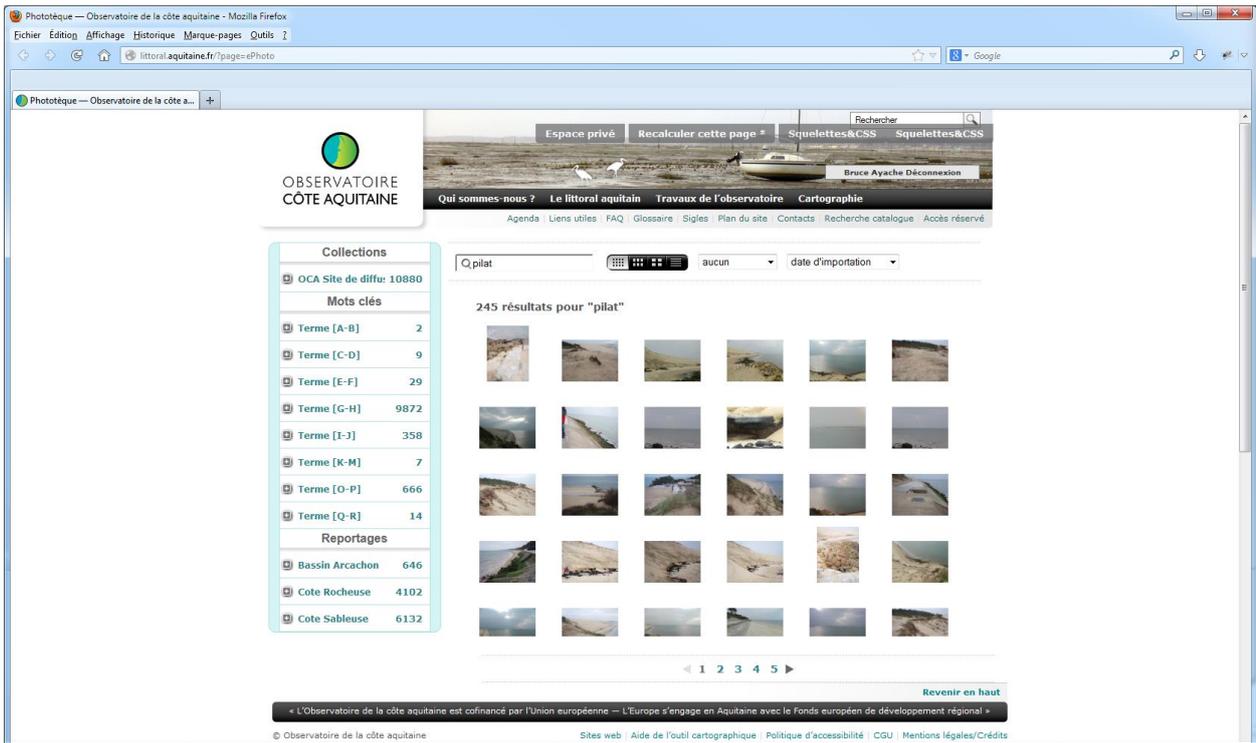


Figure 4 - Aperçu de la photothèque depuis le site internet de l'OCA

4.3.2. Bibliothèque

La base de données bibliographique de l'Observatoire de la Côte Aquitaine initiée dès 2003 sous EndNote® (Figure 5), est régulièrement mise à jour. Elle est stockée sur le serveur du BRGM Aquitaine. Cette bibliothèque ouverte à tous (à la demande car pas encore mise en ligne) permet le partage et la diffusion des informations bibliographiques relatives au littoral en particulier aquitain (rapports, articles, thèses, actes de colloques, cartes, etc...). Un travail régulier de numérisation des ouvrages de référence est effectué en fonction des besoins et en collaboration avec les partenaires techniques de l'Observatoire (universités, bureaux d'études, associations, etc.). Il s'agit notamment d'études rares et de références qui n'existent pas au format numérique. Par ailleurs les rapports produits dans le cadre de l'Observatoire sont mis en ligne sur son site internet.

Auteurs	Année	Titre	Type	Catégorie	Localisation	Accès
Abou Akar	1996	Le suivi du trait de côte : un outil de gestion ...	Rapport BRGM	Rapports BRGM	OCA	Libre
Alexandre	2007	Indicateurs météorologiques et océanograp...	Rapport BRGM/RP-55999-FR	Rapports BRGM		
Alexandre	2003	Etude de l'érosion de la Côte Basque - Synth...	Rapport BRGM/RP-52370-FR	Rapports BRGM	OCA	
Alexandre	2004	Intervention de l'observatoire de la Côte Aqu...	Rapport BRGM/RP-52851-FR	Rapports BRGM		
Alexandre	2003	Evolution du littoral aquitain et impact des o...	Rapport BRGM/RP-51877-FR	Rapports BRGM	OCA	
André	2012	Projet JOHANNA. Analyse des processus d...	Rapport BRGM/RP-61707-FR	Rapports BRGM		CONFIDENTIEL
Aubié	2008	Avis sur les instabilités recensées à l'extrém...	Rapport BRGM/RP-56585-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2008	Avis sur les phénomènes d'instabilités surve...	Rapport BRGM/RP-56616-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2008	Etat relatif à la protection des falaises de S...	Rapport BRGM/RP-56756-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2008	Etat des lieux des sites littoraux présentant ...	Rapport BRGM/RP-56809-FR	Rapports BRGM	EXPERTIS...	Restreint
Aubié	2008	Avis relatif à la protection des falaises de S...	Rapport BRGM/RP-56756-FR	Rapports BRGM	EXPERTIS...	Restreint
Aubié	2007	Atlas cartographique des phénomènes natur...	Rapport BRGM/RP-55262-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2005	Recueil pédagogique - La Côte Basque - E...	Rapport BRGM/RP-54520-FR	Rapports BRGM	SA	Libre
Aubié	2010	Compte-rendu des observations relatives au...	Rapport BRGM/RP-58511-FR	Rapports BRGM	OCA	Libre
Aubié	2004	Mise en place du SIG de l'Observatoire de L...	Rapport BRGM/RP-53362-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2005	Evolution historique du littoral basque françai...	Rapport BRGM/RP-53454-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2011	Caractérisation de l'aléa érosion (2020-204...	Rapport BRGM/RP-59095-FR	Rapports BRGM	OCA	Libre
Aubié	2006	Mission d'assistance à maître d'ouvrage po...	Rapport BRGM/RP-54609-FR	Rapports BRGM	AMO	
Aubié	2006	Mission d'assistance à maître d'ouvrage po...	Rapport BRGM/RP-54603-FR	Rapports BRGM	AMO	
Aubié	2009	Exposition de la route de la Corniche aux ph...	Rapport BRGM/RP-57301-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2011	Observatoire de la Côte Aquitaine - Bilan de...	Rapport BRGM/RP-59259-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2006	Etude de la dynamique des mouvements de...	Rapport BRGM/RP-54815-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2009	Caractérisation du complexe mammo-calcair...	Rapport BRGM/RP-57055-FR	Rapports BRGM	OCA	
Aubié	2008	Suivi des conditions hydriques de la falaise ...	Rapport BRGM/RP-56876-FR	Rapports BRGM	OCA	
Balouin	2011	ROL - Etude complémentaire sur l'impact de...	Rapport BRGM/RP-59724-FR	Rapports BRGM		Libre
Balouin	2012	Etude générale pour la gestion du littoral de ...	Rapport BRGM/RP-61850-FR	Rapports BRGM		Restreint
Balouin	2011	Les tempêtes marines sur le littoral du Lang...	Rapport BRGM/RP-59516-FR	Rapports BRGM		Libre
Balouin	2007	Hydrodynamique dans le chenal du Ferret - ...	Rapport BRGM/RP-55550-FR	Rapports BRGM	OCA	
Baltassat	2001	Détermination par sismique réfraction et sis...	Rapport BRGM/RP-51344-FR	Rapports BRGM	OCA	
Bastone	2011	Etude préliminaire de l'impact du changem...	Rapport BRGM/RPC-59495-FR	Rapports BRGM		Libre
Belperron	1988	Ville de Biarritz. Falaises du Port-Vieux. Ana...	Rapport BRGM - 88AQ12	Rapports BRGM		
Belhennon	1988	Stabilité des falaises calcaires en Gironde p...	Rapport BRGM/R8-SCN-522-AD	Rapports BRGM	CG	Restreint

Figure 5 : Aperçus de la bibliothèque numérique des références collectées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine (logiciel EndNote®).

5. Module 4 : Communication

Le module « Communication » de l'Observatoire de la Côte Aquitaine vise à faire connaître ses missions, ses résultats, le rôle et les actions de ses partenaires techniques. Cette communication s'adresse en particulier à l'ensemble des acteurs de la gestion du littoral aquitain, de manière plus générale aux acteurs nationaux et internationaux de la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) et au grand public.

L'un des objectifs de l'Observatoire est de diffuser de manière pédagogique les connaissances acquises sur le littoral aquitain par le biais de son site internet, et par l'organisation de journées thématiques, session de formation, etc., à l'attention des acteurs techniques du littoral (élus, services techniques...) et du grand public.

Les partenaires de l'Observatoire ont mandaté le BRGM pour assurer cette mission de communication avec la possibilité de déléguer certaines actions auprès d'un prestataire de service. Chaque partenaire de l'Observatoire participe à cette action de communication en faisant connaître ses missions et résultats.

5.1. PRINCIPES DE COMMUNICATION

5.1.1. Actions menées

Les actions prévues dans le cadre du module communication sont les suivantes :

- diffuser les connaissances acquises et les analyses réalisées par l'Observatoire de la Côte Aquitaine ;
- animer et organiser la médiation scientifique sur les thématiques traitées dans le programme ;
- participer à des groupes de réflexions, des sessions de formation, des journées thématiques ;
- améliorer l'accès et l'interprétation des informations techniques et scientifiques ;
- apporter des éléments pour l'appréciation de la gestion raisonnée du littoral, par exemple : informer et former sur les méthodes de nettoyage et leur impact, la gestion des risques côtiers, la prise en compte de l'érosion dans les plans-plage...

5.1.2. Outils de communication

Les outils de communication de l'Observatoire de la Côte Aquitaine sont :

- un **site Internet** spécifique (<http://littoral.aquitaine.fr>) qui comprend des informations techniques, des synthèses d'études effectuées, des actualités relatives aux initiatives de gestion sur le littoral aquitain. Il propose des liens vers les sites dédiés des partenaires (notamment les centres de ressources créés par les partenaires signataires). Le site internet héberge le catalogue de métadonnées et une carte interactive (cf. §4.2) ;
- **des actions de sensibilisation et de formation**, notamment auprès des acteurs de la gestion du littoral (conférences, ateliers, etc...) ;

- **des échanges avec les médias de la presse écrite (régionale, nationale et internationale), télévisée ou de la radio**, etc.
- **tout autre support de communication selon les besoins**, telles que la présentation de posters lors d'évènements médiatiques, des conférences pour des associations ou des sollicitations du public, etc.

5.1.3. Organisation de la communication

Un Comité Éditorial a été constitué en 2003 au sein de l'Observatoire de la Côte Aquitaine. Il réunit les cosignataires de la convention de partenariat de l'Observatoire et les principaux partenaires techniques. En 2014, c'est le Comité Technique de l'Observatoire qui prend la fonction de Comité Éditorial en tant que de besoin. Il présente un bilan d'activités au Comité de Pilotage de l'Observatoire et a en particulier pour rôle de :

- définir la ligne éditoriale ;
- définir les outils de communication de l'observatoire : site internet, manifestations, autres supports média créés ponctuellement ;
- vérifier la cohérence des articles du site internet et des autres supports éventuels (presse tous publics, institutionnels,...), avec la ligne éditoriale.

5.2. SITE INTERNET

Le site internet de l'Observatoire est l'outil support qui permet d'informer rapidement et de diffuser des informations générales (organisation, missions, etc...) ou plus spécifiques (grandes caractéristiques du littoral, rapports produits...). Il est maintenu et hébergé par le BRGM.

Entre juin 2013 et décembre 2014, la consultation du site internet fut assez stable avec une moyenne de 134 visites par jour (Figure 6). Les tendances observées durant le dernier trimestre 2014 sont sensiblement identiques à celles de 2013. Un pic de consultation est observé en février 2014 correspondant à la publication du premier rapport post tempête.

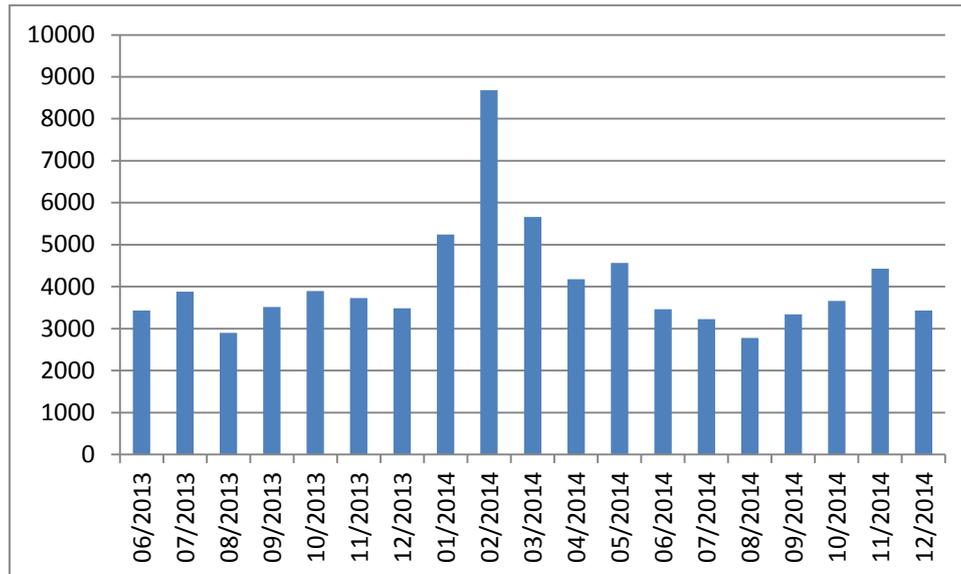


Figure 6 : Statistiques d'évolution des visites journalières mensuelles du site de l'Observatoire de la Côte Aquitaine entre le 01/06/2013 et le 31/12/2014.

5.3. ÉVÈNEMENTS

L'Observatoire a organisé et/ou participé à divers événements en 2014 tels que des conférences, des ateliers, des journées thématiques. Ci-dessous quelques exemples :

- conférence-débat à Gujan Mestras le 14/01 ;
- débats organisés par le Journal Sud-Ouest les 18 et 25 juin ;
- visite d'une délégation américaine le 23/09 ;
- université du temps libre d'Hossegor le 02/10 ;
- présentation de l'OCA à l'ENSEGID le 20/10 ;
- point presse national BRGM le 20/11 ;
- journée d'échanges avec les associations organisée par la DREAL le 25/11 ;
- conférence-débat à Ondres le 02/12...

Des actions de communication sont régulièrement réalisées pour présenter l'Observatoire comme exemple à d'autres régions qui souhaitent développer des actions similaires. Par ailleurs, l'Observatoire répond à de nombreuses sollicitations d'information concernant le littoral aquitain ou à son organisation partenariale. Ces demandes émanent souvent des services de communication en charge des sites institutionnels des partenaires, des médias, d'étudiants, d'associations, de bureaux d'études, etc...

Des interventions présentant l'Observatoire de la Côte Aquitaine sont également parfois réalisées dans le cadre de formations scolaires ou universitaires (ex. : Master 2 de l'Université Bordeaux 1 ou de l'Institut ENSEGID de l'Université Bordeaux 3).

De nombreuses sollicitations de la part des médias (plus de 130 retombées presse à fin novembre 2014) ont fait suite à la publication des rapports post-tempêtes BRGM/RP-63182-FR (Mallet *et al.*, 2014) et **BRGM/RP-63 797-FR** (Bulteau *et al.*, 2014) portant sur l'évaluation des impacts des événements météo-marins survenus en Aquitaine durant l'hiver 2013-2014. La

presse écrite (Sud Ouest, Le Monde, L'Humanité, Le Figaro, Le Parisien, Le Journal de l'Environnement...), les sites internet (Sudouest.fr, actu-environnement.fr,...), la radio (France Inter...) et la télévision (TF1, France 2, BFM TV,...) ont largement repris les résultats de ces rapports avec la plupart du temps des interviews complémentaires (téléphoniques ou télévisées).

6. Conclusion

Le présent rapport synthétise les actions effectuées par le BRGM dans le cadre de l'Observatoire de la Côte Aquitaine au cours de l'année 2014. Les activités sont détaillées par module. L'annexe 1 présente le bilan des produits délivrés ou en cours de réalisation pour chaque module, sous la forme d'un tableau synthétique par module.

Les principales missions de l'Observatoire visent à :

- observer et mesurer les évolutions physiques du littoral en lien avec l'érosion et la submersion marine, de manière continue et selon des protocoles. Ces suivis réguliers apportent des connaissances indispensables pour la gestion du milieu ;
- réaliser des expertises et des avis techniques à destination des gestionnaires de la côte aquitaine (services de l'État et collectivités) et en appui aux politiques publiques. Ainsi une trentaine d'expertises a été effectuée en 2014 ;
- informer et communiquer les travaux réalisés et les connaissances acquises au sein de l'Observatoire, ainsi que diffuser les données qui sont collectées et produites. À titre d'exemple, pour l'année 2014, l'Observatoire a mis à disposition ses données grâce à 48 conventions passées auprès de collectivités, de laboratoires de recherche et de bureaux d'études.

Au-delà des réalisations mentionnées dans le présent rapport, l'Observatoire de la Côte Aquitaine s'intègre dans un partenariat exemplaire de la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) en Aquitaine, notamment en collaboration avec :

- le GIP Littoral Aquitain dans le cadre du Plan de Développement Durable du Littoral et de la Stratégie Régionale de Gestion de la bande côtière qu'il met en œuvre ;
- le GIP ATGeRi et la plateforme PIGMA ;
- le Réseau de Recherche Littoral Aquitain.

À ce titre, l'Observatoire est souvent présenté comme exemple et référence par d'autres initiatives à l'échelle régionale, nationale ou européenne. Cette démarche partenariale répond aux objectifs de l'Axe A – sous-action1 – de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte s'appuyant sur des observatoires régionaux de suivi du trait de côte.

7. Bibliographie

Aubié S., Dumeix C., Mallet C. et Baudry D. (2004) - Mise en place du SIG de l'Observatoire de la Côte Aquitaine. Rapport BRGM/RP-53362-FR, 31 p.

Ayache B. (2014) - Animation et interopérabilité des outils de la thématique littorale en Aquitaine. Rapport BRGM/RP-62824-FR, 21. p., 10 fig., 3 ann.

Bulteau T., Mugica J., Mallet C., Garnier C., Rosebery D., Maugard F., Nicolae Lerma A., Nahon A. avec la collaboration de Millescamps B. (2014) - Évaluation de l'impact des tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la morphologie de la Côte Aquitaine. Rapport final. BRGM/RP-63797-FR, 68 p., 138 fig., 8 tab., 2 ann.

Garnier C. (2012) - Diagnostic de risques suite à l'éboulement survenu début novembre 2012 sur la plage d'Erretegia (commune de Bidart). Rapport BRGM/RP-61766-FR, 21 p., 16 fig.

Grabestaetter L. avec la collaboration de C. Garnier et A. Hoareau (2014) - Suivi de l'exposition aux mouvements de terrain de la route de la Corniche, commune d'Urrugne (64) - État des lieux Avril 2014. Rapport final. BRGM/RP-63993-FR, 53 p., 46 fig., 1 tab, 3 ann.

Grabestaetter L. (2014) - Etude de l'érosion du littoral Aquitain – cas d'étude sur la Côte Rocheuse Basque – Identification des éléments déclencheurs des mouvements de terrain. Rapport final. BRGM/RP63007-FR, 69p.,23 fig.,6 tabl.,2 ann. *Rapport en cours de publication*

Grabestaetter L. avec la collaboration de Garnier C. (2015) - Suivi de l'évolution des falaises d'Erretegia Nord à Bidart (64). Rapport final. BRGM/RP-63476-FR, 45 p., 33 fig., 2 tab., 1 ann.

Hoareau A. avec la participation de G. Bodéré et C. Mallet (2010-a) - Mise en œuvre du GPS Trimble R6. Méthode de travail BRGM MT54, 114 p.

Hoareau A. avec la participation de G. Bodéré et C. Mallet (2010-b) - Traitement des données GPS sous TGO. Méthode de travail BRGM MT40, 118 p.

Mallet C., Garnier C., Maugard F., Millescamps B., Mugica J., Nahon A., Rosebery D., avec la collaboration de Bassibey A., Bouchet C., Capdeville B., Chartier E., Devoti J., Dupont B., Maia J., Perrocheau E., Rambaud D., Raynaud V., Robert D. (2014) - Compte-rendu des observations post-tempêtes sur le littoral aquitain (décembre 2013 – janvier 2014). Rapport final. BRGM/RP-63182-FR, 81 p., 109 fig., 1 ann.

Mallet C., Millescamps B., Hoareau A., avec la collaboration de Levasseur J. (2015) - Estimation de l'évolution du trait de côte aux horizons 2020-2040-2100 de la Dune du Pilat au Banc du Pineau et de Capbreton à l'embouchure de l'Adour. Rapport final. BRGM/RP-64723-FR, 51 p., 30 fig., 6 tab., 4 ann.

Mugica J., Hoareau A. avec la collaboration de F. Caperan, E. Malcuit, J. Druon, N. Schaubes, V. Vidal (2010) - Mise en place du suivi de l'évolution récente de la Grande Dune du Pilat. BRGM/RP-59228-FR, 20 fig., 28 p.

Mugica J. (2014) - Avis relatif à la mise en sécurité de l'enrochement de la Plage du Tram (commune de Lège - Cap Ferret). Rapport BRGM/RP-63776-FR. 21 p., 11 fig, 2 ann.

Mugica J. (2014) - Avis relatif à l'aménagement de l'exutoire du Massurat et de l'entrée du port de Fontainevieille (commune de Lanton). Rapport BRGM/RP-63611-FR. 30 p., 16 fig.

Annexe 1

Bilan des livrables produits ou en cours de réalisation

Objet des travaux	Produits délivrés
Caractérisation de l'évolution de la morphologie du littoral aquitain	Levés DGPS du trait de côte, des profils de plage, des pied et sommet de falaises.
Vérification de l'état des bornes géodésiques lors de la campagne de terrain	-
Acquisition de photographies aériennes obliques par ULM Sud Bassin	-
Atlas de la côte sableuse aquitaine	Rapport en cours de réalisation
Etude de l'aléa érosion actuel et futur (2020/2040/2100) sur les sites ateliers "relocalisation" de La-Teste-de-Buch et Labenne	Rapport BRGM/RP-64723-FR (démarré dans le cadre de la convention 2013, poursuivi en 2014 et finalisé en 2015)
Poursuite du suivi de l'exposition aux mouvements de terrain de la route de la Corniche (Urrugne 64)	Rapport BRGM/RP-63993-FR
Suivi de l'évolution des falaises d'Erretegia Nord à Bidart (64)	Rapport BRGM/RP-63476-FR
Identification des éléments déclencheurs des mouvements de terrain	Rapport BRGM/RP-63007-FR en cours de publication
Participation à des groupes de travail sur le Bassin d'Arcachon	Comptes-rendus de réunion
Suivis de sites particuliers sur le Bassin d'Arcachon (e.g. flèche du Mimbeau, pointe du Cap Ferret, plage du Petit Nice, site de la Corniche, Dune du Pilat...)	Ces suivis permettent l'émission d'avis techniques (voir Module 2 "Expertises", §3)
Groupes de travail en lien avec la connaissance et la gestion relatives à l'aléa submersion en Aquitaine	Avis techniques
Etude sur la typologie des environnements côtiers aquitains et de leurs interactions avec les submersions marines	Rapport BRGM/RP-64218-FR en cours de réalisation
Définition de l'aléa submersion marine sur les zones blanches (hors PPRL et TRI) par estimation des niveaux marins extrêmes	Rapport BRGM/RP-63802-FR en cours de réalisation

Bilan des travaux réalisés dans le module 1 « Suivis et analyses des risques érosion et submersion » dans le cadre de la convention 2014

Objet des travaux	Livrable
Evaluation des impacts des événements météo-marins extrêmes survenus en Aquitaine durant le début d'hiver 2013-2014 (décembre 2013 à janvier 2014).	Rapport BRGM/RP-63182-FR
Avis sur le dispositif S_ABLE	Compte rendu
Observation de l'évolution du site de la Corniche (dune du Pilat) en lien avec les tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-001
Observations de l'évolution du site du Petit Nice (commune de La-Teste-de-Buch) en lien avec les tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-002
Recommandations pour des travaux à entreprendre sur la flèche sableuse du Mimbeau	Courrier N/Ref JM/VM n°AQI 2014/185
Remise en état de la digue sud de Contis à Lit-et-Mixe	message électronique
Avis sur les travaux d'urgence à réaliser sur les façades aménagées de Lacanau, Carcans et Hourtin	message électronique
Avis relatif à l'ensablement du lac d'Hossegor et le projet de dragage par la SPSH (Sté des Propriétaires de Soorts Hossegor)	message électronique
Avis sur les opérations à conduire pour consolider la flèche du Mimbeau	Courrier N/Ref JM/VM n°AQI 2014/185
Avis sur un nouveau procédé de lutte contre l'érosion des côtes	message électronique
Avis relatif au plan plage de Seignosse	message électronique
Avis relatif à l'aménagement de l'exutoire du Massurat et de l'entrée du Port de Fontainevieille (commune de Lanton)	Rapport BRGM/RP-63611-FR
Avis technique relatif aux travaux d'aménagement du plan plages de Ondres - Phase 1.	Courrier N/Ref CYM/VM n°AQI 2014/284
Avis concernant la situation de la plage de Ondres face à l'érosion	Courrier N/Ref CYM/VM n°AQI 2014/309
Avis relatif à l'implantation de containers de stockage des écoles de surf en pied de dune (commune de Le Porge)	message électronique
Avis relatif à la mise en sécurité de l'enrochement de la plage du Tram (commune de Lège - Cap Ferret)	Rapport BRGM/RP-63776-FR
Avis technique relatif aux travaux de protection de la plage du centre (commune de Bidart)	Courrier N/Ref CG/VM n°AQI 2014/444
Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur la commune de Biscarosse suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/445
Avis technique relatif à la gestion du débouché du courant d'Huchet sur la commune de Moliets-et-Maâ	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/446
Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur la commune de Mimizan suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/447
Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus sur le terrain du DGA Essais de Missiles suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/448
Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Soustons suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/449
Avis technique relatif au dossier de demande de subventions du Syndicat Intercommunal de Port d'Albret suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/450
Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Vieux-Boucau suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/451
Avis technique relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Lit-et-Mixe suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/452
Avis technique relatif aux fortes érosions et aux dégâts survenus après les tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la commune de Mimizan au niveau de la Dune Sud	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/485
Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Capbreton suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/566
Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Seignosse suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/567
Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Saint-Julien-en-Born suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/568
Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Messanges suite à l'hiver 2013-2014	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/569
Avis relatif au dossier de demande de subventions de la mairie de Capbreton concernant des travaux de restauration et de protection des dunes littorales	Courrier N/Ref CM/VM n°AQI 2014/592
Avis relatif aux dossiers de demande de subventions de la Communauté de Communes Pointe Nord Médoc concernant le confortement et l'allongement de l'épi Barriquand de Soulac, la prolongation de l'ouvrage de l'Amélie vers le sud et des études réglementaires de gestion du trait de côte	message électronique
Évaluation de l'impact des tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la morphologie de la côte aquitaine	Rapport BRGM/RP-63797-FR
Observations de l'évolution de la flèche sableuse du Mimbeau (commune Lège - Cap Ferret) en lien avec les travaux de restauration réalisés à la suite des tempêtes de l'hiver 2013-2014	Note technique Réf. : NT_AQI-2014-010

Bilan des travaux réalisés dans le cadre du module 2 « **Expertises et assistance aux collectivités locales et aux services de l'Etat** » dans le cadre de la convention 2014.

Objet des travaux	Produits délivrés
Maintenance et alimentation du SIG de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.	-
Organisation des photographies, des schémas, des croquis réalisés ou collectés.	<p>Mise à jour de la photothèque et du thésaurus.</p> <p>Poursuite du transfert de l'ensemble des photographies sur le logiciel ePhoto®.</p> <p>Vérification de la bonne exécution de la reprise de la base pour chaque photographie (organisation, attribution des mots-clés, etc.).</p>
Référencement des rapports produits par l'Observatoire.	Mise à jour de la bibliographie de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.
<p>Aquisition de données par le BRGM et l'ONF.</p> <p>Collecte de données et de métadonnées auprès d'organismes avec lesquels a été passée une convention de mise à disposition des données.</p> <p>Mise à disposition de données issues de l'Observatoire.</p>	Mise à jour du SIG et des conventions de mises à disposition de données (MADD).
	En plus des échanges avec les partenaires financeurs de l'Observatoire, 48 conventions ont été passées auprès d'établissements publics, d'associations, de bureaux d'études, etc.

Bilan des travaux réalisés dans le cadre du module 3 « **Administration des données** » dans le cadre de la convention 2014

Objet des travaux	Produits délivrés
Diffusion des connaissances	Site internet : http://littoral.aquitaine.fr/
Animation du site internet	Mise en ligne de nouveaux articles
Médiation scientifique : organisation et participation à des événements	<p>Réponse aux sollicitations des médias (presse, TV) et des partenaires institutionnels (lettres d'information, sites web), notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conférence-débat à Gujan Mestras le 14/01 ; • débats organisés par le Journal Sud-Ouest les 18 et 25 juin ; • visite d'une délégation américaine le 23/09 ; • université du temps libre d'Hossegor le 02/10/ ; • présentation de l'OCA à l'ENSEGID le 20/10 ; • point presse national BRGM le 20/11 ; • journée d'échanges avec les associations organisée par la DREAL le 25/11 ; • conférence-débat à Ondres le 02/12; • nombreuses sollicitations médias (presse, internet, radio, TV) suite à la parution des rapports post-tempêtes BRGM/RP-63182-FR (Mallet et al., 2014) et BRGM/RP-63797-FR (Bulteau et al., 2014) portant sur l'évaluation des impacts des événements météo-marins survenus en Aquitaine durant l'hiver 2013-2014.

Bilan des travaux réalisés dans le cadre du module 4 « **Communication** » dans le cadre de la convention 2014



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

BRGM Aquitaine

Parc Technologique Europarc
24, avenue Léonard de Vinci

33600 – Pessac – France

Tél. : 05 57 26 52 70