

Atelier de Terrain EUCC-France

08-09 Mars 2016

« BAIE DE TXINGUDI, ESTUAIRE TRANSFRONTALIER DE LA BIDASSOA »

— COMPTE-RENDU —

Organisateurs :



Les organisateurs souhaitent remercier tout particulièrement les partenaires qui ont soutenu cet atelier.



Cet atelier a été réalisé avec l'aide de :



Compte rendu de l'atelier « Baie de Txingudi »

Les 8 et 9 mars 2016 – Hendaye

Les 8 et 9 mars 2016, l'EUCC-France a organisé, avec le Centre de la Mer de Biarritz et avec l'aide de la ville d'Hendaye, un atelier scientifique et technique autour de « La Baie de Txingudi, estuaire transfrontalier de la Bidassoa ».

Ce 29^{ème} atelier de l'EUCC-France a permis de réunir une cinquantaine de participants autour des thématiques de l'évolution géomorphologique et de l'envasement de la baie, la protection des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, l'élévation de niveau de la mer et le « Coastal squeeze », la qualité des eaux de baignade, les conflits d'usage...

La vocation transfrontalière de ces journées a réuni des intervenants français et espagnols partageant ainsi leurs expériences d'étude et de gestion de ce même environnement soumis à des enjeux environnementaux et économiques forts.

Une traduction était réalisée permettant une complète compréhension des interventions pour l'ensemble des participants français et espagnols.

Les organisateurs souhaitent remercier tous les participants à l'atelier, ainsi que la ville d'Hendaye qui nous a accueillis.

Compte rendu préparé par l'EUCC-France et le Centre de la Mer de Biarritz :

Bérengère Clavé-Papion, (EUCC-France)

Yvonne Battiau-Queney, présidente d'EUCC-France

Iker Castège, Directeur du Centre de la Mer de Biarritz

Emilie Milon, chargée de mission

Relu et complété par :

Michel et Marie-Claire Prat

Françoise Duhamel

Traduction :

Michel et Marie-Claire Prat, membres d'EUCC-France

**Journée du 8 mars 2016 :
Atelier « Terrain » entre Hendaye et Fontarrabie**

Lors de la journée de terrain, le mardi 8 mars, différents spécialistes scientifiques et institutionnels se sont relayés en plusieurs points d'arrêt autour de la baie, entre Hendaye et Fontarrabie, sur les thématiques précédemment citées.



CARTE DE LOCALISATION DES ARRÊTS

Arrêt 1 : Herbier de Zostères au sud de l'île aux oiseaux

Les intervenants :

Florence Sanchez et Marie-Noëlle de Casamajor, IFREMER

« Les herbiers de Zostères: Directives, réglementations et études menées »

Joxe Mikel Garmendia, AZTI Tecnalia

« Suivi de la qualité des eaux, gestion du dragage et changement climatique »

Nous stationnons au niveau de l'île aux Oiseaux (Hendaye), sur la plage, en bordure d'un herbier.

Marie-Noëlle de Casamajor aborde la question de la présence des zostères dans la baie, de leur cycle de développement, de leur intérêt écologique.

Seule la Zostère naine (*Zoostera noltii*) est présente dans l'estuaire de la Bidassoa, au niveau de la zone intertidale, la Zostère marine (*Zoostera marina*) étant inféodée à des habitats marins de niveau inférieur. Les herbiers de zostères sont des habitats d'intérêt communautaire (Directive « Habitats-Faune-flore ») relevant également de la convention OSPAR. Ils constituent par ailleurs un indicateur écologique de la qualité des eaux au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le suivi de leur évolution est donc important pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau selon cette même directive, qui imposait un bon état écologique en 2015. Leur surveillance a débuté en 2007 dans la zone, notamment au niveau de cet herbier de zostères naines.

Ces herbiers, qui supportent des variations de niveaux d'eau et de salinité importantes, sont par ailleurs des pièges à sédiments permettant la stabilisation et l'enrichissement du milieu, d'où leur richesse en invertébrés.

Tous les herbiers de la façade atlantique sont suivis selon des protocoles d'échantillonnage harmonisés, ce qui permet la comparaison des résultats obtenus sur l'ensemble de l'Europe.



Photos Y. Battiau-Queney

Florence Sanchez aborde ensuite la méthodologie de suivi des herbiers : suivi surfacique général tous les six ans avec cartographie de l'herbier (à l'aide d'un GPS dans la baie de Txingudi), analyses d'images), suivi stationnel pour apprécier la vitalité de l'herbier basé sur 3 métriques (composition taxinomique, pourcentage de recouvrement sur 30 points d'analyse, superficie de l'herbier). Les résultats sont ensuite comparés à des valeurs de référence permettant de classer la masse d'eau selon 5 catégories : très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais.

La classification des masses d'eau est effectuée selon plusieurs paramètres (hydrologiques, contaminants chimiques et éléments de qualité biologique). Les eaux de la Bidassoa ont été classées en « mauvais état chimique » mais en « bon état » concernant l'élément "angiosperme", la superficie couverte par ces herbiers étant d'environ deux hectares aujourd'hui, avec une diminution significative de cette surface suite à divers aménagements et à un déplacement des zones colonisées par cet herbier.

Les analyses font l'objet de rapports qui sont remis aux services de l'Etat. Les agences de l'eau sont missionnées pour mettre en place des moyens nécessaires pour comprendre et identifier l'origine des dégradations.

Plusieurs questions ont été posées concernant :

- l'utilisation de ces herbiers comme indicateur de la variation du niveau des eaux (ils se forment dans une tranche bathymétrique précise)
- le suivi topo-bathymétrique de l'estran là où se forment les herbiers de zostères
- les relations éventuelles entre le développement de ces herbiers et des végétations à spartines (*Spartina alterniflora*) notées à proximité, selon l'évolution de la nature des sédiments et de la matière organique (étudiées lors du suivi stationnel).
- l'origine artificielle de l'île aux oiseaux¹ (voir ci-dessous)

¹ A partir de 1977, la MIACA (Mission Interministérielle pour l'Aménagement de la Côte Aquitaine) a travaillé sur Hendaye par le biais de l'architecte Louis Arretche. Mais si le projet a été initié par la MIACA, les financements sont venus d'autres acteurs. Les aménagements ne se sont concrétisés qu'à partir de 1988, lorsque la SEPA² est intervenue à partir de 1988 à Hendaye venant assister la maîtrise d'ouvrage. Il s'agissait de mettre en valeur le site en créant des infrastructures liées aux loisirs nautiques, de sauvegarder des milieux naturels spécifiques et d'améliorer le cadre de vie des habitants permanents. Une réserve écologique, appelée Île aux Oiseaux, est créée et la végétalisation de l'île doit permettre de lutter contre l'érosion.

² SEPA : Société d'Équipement des Pays de l'Adour, société d'économie mixte créée en 1957 et dont la vocation est la maîtrise d'ouvrage dans les projets d'aménagement du territoire.

Plus d'informations sur :

<http://envlit.ifremer.fr/region/aquitaine/documents>

http://envlit.ifremer.fr/surveillance/directive_cadre_sur_l_eau_dce/la_dce_par_bassin/bassin_adour_garonne/fr/

Joxe Mikel Garmendia intervient sur les actions de l'**AZTI Tecnalia** sur la baie de Txingudi : qualité des masses d'eau, qualité des eaux de baignade, suivi des « zones à mollusques » et des prairies marines, études des risques d'inondation et gestion des dragages.

La qualité des masses d'eau est évaluée grâce à des mesures effectuées sur des paramètres biologiques (poissons, phytoplancton, benthos...) et physiques (température, salinité, sédiments...) en différentes stations dans l'estuaire de la Bidassoa. Le suivi se fait sur un rythme de une à quatre fois par an.

Des prélèvements biologiques pour le suivi de la qualité des eaux de baignade sont effectués sur la plage de Fontarrabie (stations de prélèvements sur la plage) tous les 15 jours, entre les mois de

mai et octobre, et même toutes les semaines en juillet-août. La fermeture des plages peut être envisagée en cas de qualité médiocre.

Le suivi des « ressources conchyliques » (coques, moules...) est également réalisé depuis 2004 (29 stations sur trois zones d'étude à Fontarrabie) grâce à des prélèvements en hiver (février) et en été (début septembre). Des analyses microbiologiques conditionnent les autorisations de production des mollusques. Actuellement, toutes les zones de production sont fermées et la commercialisation interdite. On note cependant des « ramassages sauvages ».

Les prairies marines (herbiers à zostères) sont cartographiées tous les quatre ans. Dans la baie, elles sont peu développées côté espagnol et beaucoup plus côté français. Des relevés vont être effectués cet été. Des essais de transplantation ont été mis en œuvre mais également de réensemencement, sans grands résultats actuellement. Ces mesures permettent d'envisager les conditions optimales de développement de ces prairies, et notamment l'influence des changements climatiques.

Des études ont été menées (2009-2010) sur les risques d'inondation sur la côte du Gipuzkoa, incluant la baie de Txingudi et l'estuaire de la Bidassoa. Les plages restent des zones menacées, ainsi que les zones fortement urbanisées comme l'aéroport de Fontarrabie-San Sebastian.

Les dragages tentent de faire face aux problèmes de colmatage sédimentaire. Ils restent nécessaires pour l'entretien des chenaux de navigation et les sorties en mer (pêche, plaisance). La bathymétrie permet de contrôler l'état des fonds. Les boues de dragage sont analysées. Si elles ne sont pas contaminées, elles pourront servir au rechargement des plages en sable, permettant ainsi de lutter contre l'érosion des côtes. Si elles sont contaminées, elles peuvent être traitées ou relarguées dans des zones de stockage dédiées.

Les questions ont concerné le devenir actuel des sables dragués et leur volume (il ressort que cet aspect est mal documenté), la concertation (insuffisante?) entre autorités espagnoles et françaises, l'absence de zone-tampon sur les rives de la baie permettant au système estuarien de "respirer", ...



Photo E. Milon

Arrêt 2 : panorama sur la Baie

Les intervenants :

Alistair Brockbank, CPIE Littoral Basque
« Historique de la baie »

Didier Rihouey, CASAGEC
« Présentation du projet BIDUR : étude du fonctionnement hydrosédimentaire de la Bidassoa dans sa partie aval »

Nous marchons le long de la promenade longeant la plage puis jusqu'à un belvédère qui offre une vue dégagée sur la baie de Txingudi.

Alistair Brockbank parle de son rôle au sein du CPIE : faire l'interface entre la communauté scientifique et la société civile, sensibiliser le grand public et les scolaires aux enjeux environnementaux du site (interventions dans les établissements scolaires), transmettre l'information aux élus et aux décideurs. Ce travail se fait en concertation avec les acteurs locaux.

L'estuaire de la Bidassoa a été soumis à de nombreuses évolutions naturelles ou anthropiques à diverses échelles de temps et d'espace. C'est aussi un environnement pour lequel nous avons de nombreuses lacunes de connaissances. Des sables vaseux stabilisés par des racines de spartines ont ainsi été observés sous les sables actuels.

L'environnement de la Bidassoa a connu d'importants aménagements à partir de la seconde guerre mondiale. Il y a eu 60% de perte de l'espace intertidal, avec réenvasement ou réensablement selon les époques. Certaines espèces ont cependant pu se réinstaller avec l'évolution des milieux.

D'autre part, l'urbanisation de la flèche de Sokoburu a interrompu les échanges naturels entre la plage, la baie et l'estuaire. Pendant les années 1970-1990, une partie des sables évacués par dragage fut retirée définitivement du système.

L'île aux Oiseaux est née d'un enrochement dans la baie. Puis, ce sont les apports du fleuve (bois flottés, sédiments) qui ont permis son accrétion et son déplacement.

Aujourd'hui, tout le littoral de la baie est « enroché ». Côté français, le projet d'aménagement a été initié par la MIACA (voir ci-dessus) dans les années 1970 (l'île aux Oiseaux est annoncée comme une « zone compensatoire » au développement urbain). Côté espagnol, le développement de la baie et son urbanisation se font entre les années 1970 et 1990, avec la perte de grandes zones de marais salés.

L'analyse du remplissage sédimentaire de la baie a mis en évidence la présence de paléofalaises créées par les divagations du fleuve (à l'échelle de l'Holocène), l'embouchure de la Bidassoa ayant beaucoup évolué durant ces temps géologiques. D'anciens chenaux aujourd'hui fossilisés subsistent dans les sédiments. Des carottages ont également montré les variations successives du niveau de la mer, avec mise en évidence de terrasses et de plateformes d'abrasion perchées au quaternaire.

Il y a par contre peu d'informations sur les populations humaines qui ont occupé cet estuaire car leur trace sont sous les eaux, le niveau de la mer étant à moins douze mètres par rapport à aujourd'hui.

Didier Rihouey expose les phases successives de construction d'ouvrages dans la baie (allongements des digues) ainsi que les conditions hydrologiques du site (direction des houles et des courants). Les plages d'Hendaye ont progradé avec la construction des ouvrages de défense des côtes.

Des études sont menées sur différents secteurs hydrauliques en fonction des aménagements réalisés (par exemple, canalisation du débouché de la Bidassoa après la dernière guerre, avec disparition des flèches sableuses mobiles). Les sédiments sont également analysés, les matières en suspension étant surtout apportées en périodes de crues.

Le projet BIDUR, achevé en 2012, est présenté. L'objectif de ces travaux est d'étudier les divers aspects hydrologiques et écologiques des bassins des fleuves Bidassoa et Urumea, afin d'obtenir un modèle de gestion durable de l'eau et des régimes de débit qui puissent assurer un état acceptable de l'écosystème fluvial.

Le projet inclut l'étude hydrosédimentaire de la baie (bathymétrie, prélèvements, analyses, modélisation numérique, instrumentation pérenne) dans un objectif d'étude des zones à risque d'inondation (pas de PPRI présent ici car en zone transfrontalière), des dragages et de leurs conséquences (ceux-ci n'ont pas d'influence sur le niveau marin), des débits solides et liquides (problématique des usages en cas d'envasement de la baie, problématique de la qualité des masses d'eau).

Des études d'impact des dragages sont menées. Dans le cas de sédiments dragués de bonne qualité (sable), ils pourront être réutilisés pour le rechargement des plages. Les sédiments vaseux ne seront pas réutilisables même si leur volume est important. Leur devenir n'est pas précisé (le seuil en métaux lourds est dépassé). La mairie est le maître d'ouvrage de ces études techniques.

BIDUR vise à disposer d'un maximum d'éléments permettant de définir les modalités de dragages (accroître les connaissances des mouvements sédimentaires, des métaux présents dans les sédiments, de l'impact sur la biodiversité, de la réutilisation des sédiments dragués). Le dragage des sables de l'embouchure de la baie concernerait un million de m³ de sédiments, la moitié étant de nature sableuse. Lors des crues, ces sédiments sont emportés vers la mer alors qu'ils refluent vers la baie lors des tempêtes marines. Il semblerait également que la création de l'île aux Oiseaux soit moins favorable à l'envasement, alors que ce dernier joue un rôle important pour le développement des herbiers à zostères...

Les rapports et documents du projet BIDUR sont publics et consultables.

Pour en savoir plus : https://www.google.fr/search?q=casagec+BIDUR&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=qufiVpHLDMPHaL3Oj7gH

Une discussion est engagée autour de l'hydrodynamique de la baie. L'entrée des sables dans la baie n'est pas quantifiée, mais ils semblent pouvoir difficilement revenir dans l'estuaire une fois sortis de la baie.

Des apports sableux ont permis une accrétion de l'île aux Oiseaux et la formation d'un tombolo (développement d'une presqu'île). De plus, l'île a globalement connu une migration vers l'Est.

Malgré les travaux déjà engagés par BIDUR, Il apparaît encore un certain déficit de connaissances sur l'évolution de la baie à l'échelle historique, ainsi que sur la courantologie et les transferts sédimentaires actuels dans la baie et entre la baie et la mer.



Photo E. Milon

Arrêt 3 : parc écologique de Plaiaundi

Les intervenants :

Mikel Etxaniz, Plaiaundi et Pascal Clerc, CPIE Littoral Basque

« Présentation du parc écologique : la place des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, historique, problématique de l'urbanisation et du « Coastal squeeze » »

Après avoir traversé la Bidassoa par le pont international, nous parvenons en bus au parc écologique de Plaiaundi. Nous sommes accueillis dans le centre d'accueil (maison du parc) qui abrite une salle d'expositions ainsi qu'une salle de conférences.

Mikel Etxaniz et Pascal Clerc nous présentent le parc écologique qui s'étend sur 24 hectares, zone aujourd'hui sauvage "renaturée" artificiellement depuis 2007 et lieu d'accueil et de préservation de la biodiversité de l'estuaire, mais zone enclavée dans un milieu urbain. Le parc fait partie d'un ensemble de zones naturelles autour du site, notamment les marais de Jaitzubia à l'Ouest. Plaiaundi est un lieu de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (directives européennes « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux », pour les habitats et diverses espèces). Le grand

défi du site : rendre compatible la conservation du site et des espèces et l'accueil du public. Le site de Plaiaundi reste en connexion avec les zones de marais localisées au sud.

L'évolution de la zone est présentée par différentes photographies : poldérisation ancienne, dès le Moyen-Age, par la construction de petites digues en pierre de quelques mètres de hauteur, exploitation agricole de ces polders par les moines, aménagements portuaires depuis 1930, avec destruction de marais saumâtres, urbanisation croissante, zone de passage (voies ferroviaires, passages routiers, aéroport avec 23x2 mouvements commerciaux/jour). L'estuaire a perdu 60% de sa surface originelle, dont 91% à cause des activités anthropiques croissantes, ce qui pourrait se traduire par une disparition progressive des vasières en dehors des chenaux fluvio-marins, avec toutefois le maintien de trois zones écologiques.

Les projets de restauration de ces zones naturelles (Plaiaundi, Jaitzubia...) ont nécessité quatre millions d'euros (projets LIFE et aide du Gouvernement basque) : enlèvement des remblais, réhabilitation des milieux (création de dunes, de vasières, de lagunes et d'étangs d'eau douce), entailles dans certaines digues pour permettre l'arrivée d'eaux marines et la reconstitution progressive d'habitats halophiles (végétations de vasières et de marais salés ou saumâtres très attractifs pour l'avifaune en particulier), le renouvellement et l'oxygénation des eaux étant assurés par le jeu des marées.

Le parc écologique de Plaiaundi accueille 40 000 visiteurs/an (public et scolaire). L'accès est libre et gratuit. Des études de suivi sont menées sur le parc : suivi du développement naturel des habitats, de certaines espèces menacées, des oiseaux présents sur le site. La gestion du site est plus ou moins intensive selon qu'il s'agisse d'objectifs d'accueil du public ou de préservation des milieux. Ainsi, dans les lagunes de San Lorenzo, de faibles profondeurs d'eau sont maintenues pour favoriser les vasières exondées alors que les lagunes de Txoritegi bénéficient de plus grandes variations des niveaux d'eau pour le développement des différentes ceintures de végétations halophiles.

Des livrets d'information en français sont mis à notre disposition.

De nombreuses questions ont été posées sur la création de ce parc, ses objectifs, les modes de gestion. Les participants ont souligné l'excellence du travail accompli par les responsables du parc et l'intérêt de la collaboration franco-espagnole au sein du projet TXINBADIA. Ce projet unit Gouvernement basque, Conservatoire du Littoral, Conseil départemental 64, commune d'Hendaye et CPIE Littoral basque. Les gestionnaires et co-gestionnaires du Parc écologique Plaiaundi (Espagne) et du Domaine d'Abbadia, de la Corniche basque (France) coopèrent de manière permanente depuis 2009 pour une approche mutualisée de la gestion et de la valorisation publique de leurs espaces naturels respectifs.



Photo E. Milon

Balade le long des sentiers du parc écologique.

Une promenade le long des sentiers du parc écologique a permis aux participants d'accéder à l'un des postes d'observation des oiseaux, mais aussi de mesurer l'importante pression anthropique à proximité du site (présence de l'aéroport, existence d'un stade à évacuer lorsqu'il y aura une possibilité de relocalisation).

Pique-nique dans la maison d'accueil du parc

Les intervenants :

Grégory le Moigno, Agglomération Sud Pays Basque
« Expérience de l'Agglomération Sud Pays Basque dans la gestion des sites Natura 2000 »

Grégory Le Moigno présente les sites Natura 2000 recensés sur le territoire de l'Agglomération. Impliquée depuis 2010 dans la mise en œuvre du DOCOB du massif de la Rhune, l'Agglomération Sud Pays Basque a été la cheville ouvrière de l'élaboration de trois DOCOB (col de Lizarrieta, La Nivelle et mer et littoral) jusqu'à leur validation durant l'année 2015. Une collaboration a été mise en place avec l'Agglomération Côte Basque Adour pour le DOCOB mer et littoral de la côte basque, qui regroupe 4 sites Natura 2000 (Domaine d'Abbadia et corniche basque, falaises de Saint-Jean-de-Luz et Biarritz, rochers de Biarritz et côte basque rocheuse et extension au large). L'année 2016 verra le lancement des phases de mise en œuvre, par l'Agglomération, de ces trois DOCOB.

La baie de Txingudi est quant à elle concernée par deux sites Natura 2000 qui s'étendent presque exclusivement sur le domaine public maritime. Le site « Estuaire de la Bidassoa, baie de Fontarrabie » au titre de la Directive « Oiseaux » et le site « Baie de Txingudi » au titre de la Directive « Habitats – Faune – Flore ». Les démarches sur ces sites transfrontaliers restent portées par l'Etat qui n'a, à ce jour, pas lancé le travail d'élaboration des DOCOB ceci principalement en raison des problématiques de gouvernance dont les modalités restent à définir.

Pour en savoir plus : <http://www.agglo-sudpaysbasque.fr/eau-environnement/milieux-naturels/natura-2000.html>



Photo E. Milon

Nous quittons le parc écologique de Plaiaundi avec le bus pour rejoindre
le front de baie à Fontarrabie

Arrêt 4 : Front de Baie (Fontarrabie)

Les intervenants :

Mathilde Larquier, Agglomération Sud Pays Basque
«Expérience de l'Agglomération Sud Pays Basque sur la gestion des eaux de baignade »

Pantxika Otheguy, Rivages Pro Tech

« Impact potentiel de la Bidassoa sur la qualité bactériologique des plages d'Hendaye »

Mathilde Larquier aborde la gestion de la qualité des eaux de baignade sur le territoire de l'Agglomération Sud Pays Basque (suite à la Directive européenne 2006/7/CE) et le travail entrepris pour atteindre et préserver une bonne, voire une excellente qualité de ces eaux.

Depuis sa création en 2006, l'Agglomération Sud Pays Basque est compétente pour la qualité du milieu naturel et l'assainissement. Elle s'est donc engagée sur deux axes de travail afin d'améliorer la qualité des eaux de baignade et préserver l'usage baignade : l'investissement dans l'assainissement (76 millions d'euros investis dans des bassins de stockage, l'amélioration des stations d'épuration...) et la mise en place d'un système de gestion pour une fermeture préventive des plages en cas de risque sanitaire (coordonné par l'agglomération qui réalise une évaluation de risque quotidienne et apporte un conseil aux Maires des communes concernées). Entre les mois de juin et septembre, des analyses sont diligentées pour confirmer ou infirmer le risque en fonction d'indicateurs tels que la pluviométrie. Un outil de modélisation est également utilisé sur le site de la baie de Saint-Jean-de-Luz-Ciboure.

En parallèle, des analyses de contrôle sont effectuées une fois/semaine par l'Agence régionale de santé (autorités sanitaires de l'Etat), du 1^{er} juin au 30 septembre. Ces analyses de contrôle permettent à la fois de vérifier la bonne gestion des zones de baignade par les collectivités locales et d'élaborer le classement officiel des zones de baignade. Les seuls résultats pouvant être écartés pour le calcul du classement sont ceux ayant été réalisés durant une fermeture préventive (l'arrêté municipal faisant foi).

Par ailleurs, un réseau de suivi annuel sur les cours d'eau a été mis en place par l'Agglomération : 4 points de mesure sont situés sur la Bidassoa. Les prélèvements sont réalisés à une fréquence mensuelle ou trimestrielle selon les points et font l'objet d'analyses physico-chimiques et bactériologiques. Ce suivi permet d'orienter les investissements et actions pour améliorer la qualité de la Bidassoa et des autres cours d'eau du territoire.

Une collaboration avec les homologues espagnols est indispensable à la bonne gestion de la Bidassoa. Un engagement politique a été pris en décembre 2014 sous la forme d'une charte transfrontalière signée à l'issue du projet européen POCTEFA GURATRANS (Programme de coopération territoriale INTERREG V-A ESPAGNE-FRANCE-ANDORRE). Un nouveau projet européen H2O Gurea, déposé au titre du POCTEFA 2014-2020, permettrait de pérenniser ces collaborations et de mener des actions concrètes dans un cadre transfrontalier.

Depuis 10 ans, les efforts en matière d'assainissement, et une coopération transfrontalière efficace se sont soldés par une nette amélioration de la qualité des eaux.

Pantxika Otheguy aborde les études d'impact de la Bidassoa sur la qualité des eaux de baignade, problématique qui se pose lors d'épisodes pluvieux, de houles, de vents forts. Les bactéries

Escherichia coli et les entérocoques sont recherchés dans le cadre de la réglementation européenne sur les eaux de baignade (Directive de 2006).

Rivages Pro Tech utilise des modélisations numériques prenant en compte un ensemble de paramètres océano-météorologiques (morphologie des plages, courants...). Le risque de rabattement du panache de la Bidassoa est notamment étudié.

Ces études (analyses bactériologiques) permettent de formuler des préconisations aux collectivités dans le cadre des prises de décision pour la gestion des zones de baignade (ouverture ou fermeture des plages).

Certains événements antérieurs, ayant fortement impacté la qualité des eaux, ont pu être, grâce aux modèles utilisés, analysés et compris postérieurement. Ils constituent des éléments utiles pour les prévisions pouvant conduire à la fermeture préventive des plages.

Les modèles utilisés par Rivages Pro Tech sont ré-exploitable et permettent d'effectuer des prévisions heure par heure de la qualité des eaux. Ils s'appuient sur des analyses bactériologiques réalisées par des méthodes d'analyses moléculaires. Ces méthodes, coûteuses mais permettant des résultats rapides, sont financièrement prises en charge par les collectivités.



Photo E. Milon

Arrêt 5 : petite plage de la Baie de Fontarrabie

Les intervenants :

Caroline Huveteau, Agglomération Sud Pays Basque
« Expérience de l'Agglomération Sud Pays Basque sur la gestion des risques naturels »

Christophe Garnier et Cyril Mallet, Observatoire de la Côte Aquitaine
« Les risques côtiers liés à l'évolution du trait de côte de la baie »

Caroline Lummert, GIS Littoral Basque

« Présentation du GIS Littoral Basque et du projet MAREA : modélisations et aide à la décision face aux risques côtiers en Euskal Atlantique »

Nous prenons le bus pour nous diriger vers le front de mer de Fontarrabie. Nous stationnons sur cette plage sableuse très large, coincée entre la falaise rocheuse au nord-ouest et la longue jetée en rive gauche de la Bidassoa.

Caroline Huveteau expose les risques naturels auxquels le site de la baie est soumis : aléas extrêmes et enjeux forts (économiques, touristiques...). La gestion de ces risques impose l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques poussées, de faire le lien entre les « sachants » et la gouvernance, d'être attentif à la réglementation sur l'Environnement (au niveau européen, français, espagnol...).

En 2012, les cinq communes littorales de l'agglomération Sud Pays Basque se sont lancées dans l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques littoraux (submersion, érosion). La méthode suivie est celle développée par le GIP Littoral Aquitain dans le cadre de la stratégie régionale de gestion de la bande côtière. L'Agglomération a confié l'étude de l'aléa érosion au BRGM (étude menée entre 2012-2014).

Comme le prévoit la méthode, plusieurs scénarii de gestion du littoral sont analysés :

- trois scénarii imposés : l'inaction (évolution du site sans aménagements, sans travaux de restauration), le « on continue comme aujourd'hui » (entretien des ouvrages existants), le repli stratégique (recul des infrastructures – pas de zones de repli encore définies aujourd'hui)
- autres scénarii étudiés qui sont élaborés avec les gestionnaires et les élus locaux en fonction des objectifs locaux (rechargements des plages en sable...)

Viendra ensuite le temps de la comparaison de ces scénarii (analyse coût avantage et analyse multicritères) pour ensuite formaliser le choix de gestion par secteur.

La phase d'information du public va très rapidement débiter et l'élaboration de cette stratégie devrait aboutir à l'été 2016.

Pour en savoir plus : <http://www.agglo-sudpaysbasque.fr/>

Christophe Garnier parle des travaux menés par le BRGM/Observatoire de la Côte Aquitaine sur le volet « Diagnostic des risques ».

Le recensement des ouvrages de défense des côtes, des rechargements, des drainages... est réalisé sur les cinq communes de l'agglomération.

Une étude prospective sur l'évolution du trait de côte a été élaborée à + 5 ans, +10 ans et + 30 ans, mais pas à +100 ans.

Ces études ont permis l'évaluation de niveaux d'aléas (trois niveaux : faible, moyen, fort) et la réalisation de cartographies (échelle 1/5000) en fonction des aléas : chutes de blocs de falaises, glissements de terrain... Il peut s'agir de recul chronique ou de recul exceptionnel (recul de dix mètres en un seul évènement), la chute de volumes importants constituant un aléa fort même si la chronicité est faible.

Deux scénarii sont envisagés dans la cartographie de l'aléa : avec les ouvrages existants (cartographie qui prend en compte leur incidence sur l'érosion), sans ouvrages (sauf ceux pérennes).

Il s'agit d'une stratégie locale avec un diagnostic initial assez léger, sans prise en compte des changements climatiques.

Cyril Mallet note cependant les lacunes de connaissance concernant l'évolution sédimentaire sur l'estran (flux sédimentaires, flux issus de l'érosion des falaises...) du fait de la grande mobilité de ces sédiments. Ces lacunes devraient être comblées dans le cadre du programme POCTEFA.

Caroline Lummert expose la composition et les objectifs du GIS Littoral Basque : répondre aux besoins des collectivités en favorisant et en développant les échanges entre le monde de la recherche scientifique et les collectivités.

Le GIS met en place une plate-forme de données mutualisées (catalogue de métadonnées pour les eaux de baignade, la gestion du trait de côte...).

Le GIS souhaite construire un projet de recherche appliquée MAREA (Modélisations et Aide à la décision face aux Risques côtiers en Euskal Atlantique).

Cinq axes de travail sont déterminés : les données de tempêtes (quantification et qualification), l'instrumentation de la côte basque (développement d'un système de mesures en temps réel des phénomènes littoraux), la modélisation (développement d'outils et d'indicateurs de suivi en vue d'alertes), les études hydrosédimentaires (détermination de l'origine des flux, des mouvements en cas de tempêtes...), la communication sur la perception et la gestion du risque (ateliers d'échanges de connaissances et de savoir-faire avec les élus).

La réponse à cet appel à projets se fera au mois de mai 2016.

Ces trois exposés ont suscité plusieurs questions, tant sur l'état des connaissances sur le fonctionnement hydrosédimentaire de la baie et des plages, que sur le niveau de collaboration franco-espagnole et les problèmes de gouvernance transfrontalière.



Photo E. Milon

Nous rejoignons à pied l'embarcadère de Fontarrabie puis le port d'Hendaye en empruntant la navette maritime.

Fin de la journée.



Photo E. Milon

Journée du 9 mars 2016 : Débat – Centre Antoine Abbadie, salle Hegoa - Hendaye

La matinée du mercredi 9 mars a été consacrée à quelques présentations suivies de débats et de discussions autour de la qualité des eaux, l'érosion des plages et la gestion transfrontalière de cet environnement.

Mot d'accueil de la présidente d'EUCC-France, **Yvonne Battiau-Queney**

Résumé en images de la journée du 8 mars – diaporama commenté par **Iker Castège**, directeur du Centre de la Mer de Biarritz et **Bérengère Clavé-Papion**, chargée de mission EUCC-France

Mot d'accueil de Monsieur le Maire d'Hendaye, **Kotte Ecenarro**,
président du Consorcio transfrontalier Hendaye – Irun – Fontarrabie

Intervention de **Benoit Bîteau**, conseiller régional délégué à la mer

Les intervenants de la matinée :

José María Sanz de Galdeano Equiza, Agence Basque de l'Eau
« Caractéristiques hydrologiques de l'estuaire de la Bidassoa et gestion du risque
d'inondation sur la rive gauche »

José María Sanz de Galdeano Equiza aborde le problème de l'administration hydraulique régionale en Pays Basque, zone transfrontalière.

La frontière semble souvent floue, variable selon les visions, française ou espagnole, et fluctuante au cours des temps.

Les caractéristiques hydrauliques et sédimentaires de la baie sont de nouveau commentées, ainsi que l'accroissement des aménagements et des axes commerciaux (aéroport, voies ferroviaires, axes routiers). Un aspect positif demeure : la présence des espaces naturels préservés (Plaiaundi, Jaitzubia...).

C'est une zone de forte pression anthropique, soumise à de nombreuses directives européennes. Les partenariats et collaborations transfrontaliers se sont développés depuis 30 ans mais doivent encore se renforcer.

Notamment du point de vue de la gestion hydraulique, on note des différences entre le SDAGE côté français et les schémas de planification hydraulique côté espagnol. Des collaborations interdépartementales ont débuté pour y remédier.

Concernant l'analyse des masses d'eau, la qualification de leur état écologique et chimique est différente entre les agences de l'eau française et espagnole. Une unification des critères et des méthodes d'analyses est donc indispensable. Actuellement, il n'existe pas d'éléments de planification communs aux deux pays. Durant la période 2016-2022, des essais de coordination devraient être initiés.

Concernant l'analyse des poissons, l'agence française parle d'un état modifié par rapport à l'état naturel, ce qui ne correspond pas aux résultats annoncés par l'agence espagnole. Des discussions doivent être engagées pour une meilleure compréhension de ces différences de résultats (peut-être en relation avec de futurs ouvrages à prévoir).

José María Sanz de Galdeano Equiza parle ensuite des difficultés inhérentes aux différences de compétences au Pays Basque (90% du bassin-versant de la Bidassoa se situe en Navarre), entre l'Etat, les régions (Navarre, Castille et Pays basque)... Pourtant, un seul plan de gestion pour la qualité de l'eau est prévu pour l'ensemble de ce territoire.

Le risque naturel le plus important sur le site est celui des inondations, avec un budget prévisionnel de gestion de ce risque de 3,7 millions d'euros. Il fait l'objet d'un Plan de Gestion du Risque Inondation pour Txingudi, qui se coordonne entre les différents organismes. Il se base sur des mesures non structurelles (usage des sols, aménagements du territoire, arrêt d'occupation des zones à risques, prédictions météorologiques, plan d'évacuation) et des mesures structurelles (consolidation des protections, renaturation...)

Côté espagnol, les risques d'inondation et de submersion sont moins importants que du côté français du fait d'une orientation différente des côtes.

Lors de fortes tempêtes, on note que les dégâts sont plus importants dans l'estuaire que sur la façade atlantique. (50 millions d'euros de dommages sur la côte atlantique pour 2004-2014). Par contre, les risques liés aux vagues pour la vie humaine sont élevés.

Dans la baie de Txingudi, on estime à trois millions d'euros les dommages possibles par an (dont 80% dans le fond de l'estuaire). Il est donc préconisé l'élimination des ponts et des murs de protection ainsi que la remise en écoulement naturel. Une évaluation coûts/bénéfices de ces travaux est faite. Les mesures en amont de l'estuaire sont les plus importantes pour lutter contre les inondations dans la zone estuarienne. Les dragages, quant à eux, ne permettent pas de prévenir les inondations.

Diaporama présenté par José María Sanz de Galdeano Equiza :
<https://euccfrancetxingudi.wordpress.com/>

Laure Lamour, SeaWeb Europe
« Présentation du partenariat Mer Celtique »

A consulter : www.celticseaspartnership.eu

Le Débat

Présidé par **Michel Prat**, membre d'EUCC-France

Michel Prat lance le débat sur le 1^{er} thème : la qualité des eaux et l'érosion des plages

Jean Favennec : qu'est-ce que la « Baie de Txingudi » ? (retour sur la définition géographique*)

**La baie de Txingudi correspond à l'estuaire de la Bidassoa. Elle est délimitée au sud par les ponts routiers et ferroviaires et au nord par la Pointe de Sokoburu (côté français) et le Cap du Figuier (côté espagnol).*

Peut-on "assouplir" sa périphérie ? (avec la libération des berges du fleuve ?) Peut-on prévoir dans le long terme l'enlèvement des obstacles ?

Il y a nécessité de libérer des espaces de mobilité pour que cet estuaire puisse vivre, notamment sur le plan sédimentaire.

Yvonne Battiau-Queney : peut-on favoriser les zones tampons entre terre et mer, de façon à laisser fonctionner librement le système estuarien ?

Cela paraît difficile ici en raison de l'importance des enjeux (urbanisation, aéroport de Saint Sébastien, emprise ferroviaire...)

Marie-Claire Prat : peut-on délocaliser ? Des études ont été annoncées lors de la journée de terrain sur les différents scénarii (inaction, entretien des ouvrages, repli stratégique), mais y a-t-il vraiment des possibilités pour relocaliser certains enjeux ? Ce n'est pas évident.

Michel Prat : la zone est trop fortement contrainte.

Jean-Luc Vaslin (DDTM 64) : parlons de ce qui ne peut pas être envisagé sur le site : délocaliser l'aéroport, le port de plaisance ou les zones de promenade, libérer l'embouchure, entraver l'agrandissement de la zone portuaire, empêcher la création du centre de voile ou de plongée.

Jean Favennec : peut-être faut-il simplement tenter de ne pas accroître le risque ?

Benoît Biteau : peut-on envisager une reconquête des milieux naturels, en particulier en utilisant à bon escient les terres agricoles, en amont de l'estuaire, pour éponger les crues ? - Limiter le développement actuel ?

Michel Prat : comment se fait la gestion des crues ?

Alistair Brockbank : le bassin versant de la Bidassoa se situe à 90% en territoire espagnol. La collaboration transfrontalière est nécessaire et essentielle dans cette gestion. Il faut privilégier l'amélioration des connaissances sédimentologiques de l'estuaire.

Mathilde Larquier : il n'est pas forcément nécessaire de supprimer l'existant mais de l'adapter : réaménager les berges pour limiter les crues sur l'amont, travailler sur le schéma directeur pour le réseau pluvial sur l'aval (savoir où se trouvent les points critiques et les gérer). Dans le cadre d'une coopération transfrontalière, un travail sur la Bidassoa est mené, abordant toutes les étapes du cycle de l'eau (assainissement, risque d'inondation, amélioration de la biodiversité...).

Ganix Grabières (Conservateur du domaine d'Abbadia) : les prairies, les cultures de maïs et les zones d'élevage peuvent fournir des espaces d'expansion naturelle des eaux et des vases lors des crues.

Benoît Biteau : le problème est que les zones de cultures de maïs fournissent des sédiments au fleuve lors des crues.

Yvonne Battiau-Queney : peut-on envisager des bassins de rétention en amont ?

Michel Prat : les zones agricoles paraissent être les seules possibles.

Benoît Biteau : ce sont effectivement des zones toutes désignées pour l'expansion des crues.

Xavier Desurmont (ex-SGAR Aquitaine) : se pose le problème du relief, non favorable dans la région aux zones agricoles.

Michel Prat : quelles sont les données sur la sédimentation ?

Jean Favennec : elles sont assez floues. Les sables propres peuvent, semble-t-il, être récupérés pour alimenter les plages érodées.

Marie-Claire Prat : quels volumes annuels sont nécessaires pour le rechargement des plages en sables ?

Alistair Brockbank : un million de m³ serait éventuellement disponible par dragage.

Jean-Luc Vaslin : les études lancées par le Casagec sur les possibilités de dragages (et les volumes dragués) sont en cours.

Nicolas Castay (Directeur du GIP Littoral Aquitain) : les scénarii étudiés permettent d'envisager des modes de gestion complémentaires de l'érosion des plages (avec des rechargements souples).

Ganix Grabières : les plages de Fontarrabie sont artificielles, formées grâce aux digues. Faut-il les prolonger ? Sont-elles correctement dimensionnées ?

Michel Prat : les modèles hydrauliques font défaut.

Yvonne Battiau-Queney : d'où viennent les sables de la plage de Fontarrabie ?

Xavier Desurmont : ces plages existaient naturellement dans les années 1950.

Alistair Brockbank : des études sédimentaires sont prévues dans le cadre de POCTEFA sur Bidart.

Nicolas Castay : lors d'une étude de cas, les moyens affectés empêchent de tout traiter. Un plan d'actions comprend cependant un volet connaissance et modélisation.

Michel Prat : il semble que nous mettons en évidence un fonctionnement au « coup par coup », en fonction des besoins. On voit assez mal les niveaux de coordination. On peut ainsi aborder le deuxième thème du débat :

La gouvernance transfrontalière

Mathilde Larquier : selon les projets, les interlocuteurs sont différents. Il faut tenter de pérenniser toutes les collaborations déjà existantes.

Michel Prat : les dragages, par exemple, sont-ils organisés en concertation ?

Benoît Biteau : peut-on mettre en place des commissions locales (type commissions de l'eau) pour harmoniser les politiques publiques ?

Mathilde Larquier : il est pertinent de travailler sur l'ensemble du bassin versant de la Bidassoa. Il faudrait mettre en cohérence le SDAGE et les plans de gestion hydraulique espagnols. Le problème du cadre juridique se pose.

Xavier Desurmont : les débats et échanges semblent à présent amorcés.

Yvonne Battiau-Queney : les problèmes administratifs et juridiques semblent très importants.

Jean Favennec : beaucoup de collaborations apparaissent positives : travail du CPIE Littoral Basque (lieu de médiation scientifique en France et en Espagne), travail collaboratif entre les municipalités transfrontalières.

Jean-Luc Vaslin : aborde la question de la compétence du point de vue juridique pour les dragages sur le site.

Depuis le traité des Pyrénées, signé en 1659 sur l'île des Faisans, les commandants maritimes à Bayonne et à Saint Sébastien prennent, avec une alternance tous les 6 mois, le titre de vice-roi de l'île des Faisans. A ce titre, ils gèrent la réglementation de la pêche, des dragages, des loisirs et activités nautiques sur ce plan d'eau.

Les commandants et les services techniques français et espagnols sont regroupés en une commission mixte de la Bidassoa qui reste l'organe compétent du point de vue juridique, notamment pour les dragages.

Prochainement, le commandement maritime de Bayonne sera transféré à Saint-Jean-de-Luz. Le titre reviendra alors à un représentant local de la DDTM : Jean-Luc Vaslin.

Le constat qui est fait est celui d'une lacune au niveau d'une commission pour la gestion intégrée des zones côtières.

Pascal Clerc : le CPIE propose un modèle de coopération transfrontalière sous la forme du réseau Txinbadia (Gouvernement basque, Conservatoire du littoral, Conseil départemental 64, Commune d'Hendaye). Ce réseau est efficient depuis 2011 grâce à une convention de coopération transfrontalière signée par le Gouvernement basque et le CPIE.

Le réseau ne répond pas à tous les enjeux relevés durant ce séminaire mais il prouve, si cela devait être nécessaire, que les acteurs locaux sont déjà au travail de concertation pour une meilleure gestion de la baie de Txingudi. Au-delà des acteurs locaux, Txinbadia réunit un Gouvernement autonome basque, un établissement public d'Etat, deux collectivités territoriales de niveau différents et une association loi 1901 labellisée au niveau national.

C'est donc une base solide et déjà bien expérimentée sur laquelle de nouvelles actions, thématiques et acteurs pourraient venir se greffer dans les mois et années à venir.

Yvonne Battiau-Queney : peut-on envisager de transformer la commission mixte de la Bidassoa en une commission plus axée vers la coopération scientifique, technique, administrative... ?

Jean-Luc Vaslin : cette évolution de la commission issue du traité des Pyrénées est possible mais reste limitée.

Michel Prat : il y a eu une progression dans la qualité des eaux de baignade. Comment s'est-elle coordonnée de façon transfrontalière ?

Mathilde Larquier : l'Agglomération Sud Pays Basque a été créée en 2006. Il n'y a pas eu de structuration particulière transfrontalière pour la gestion des eaux de baignade. Les actions ont été menées des deux côtés de la frontière.

Jean Favennec : on note la nécessité de la mise en place d'un plan de gestion, notamment en ce qui concerne les sédiments.

Grégory le Moigno : On se rend compte qu'aujourd'hui il manque une véritable démarche de gestion intégrée de la baie. La concertation menée dans le cadre de Natura 2000 peut favoriser les discussions et les échanges en impliquant l'ensemble des usagers et en intégrant les différents enjeux environnementaux et socio-économiques. Toutefois, il ne faut pas oublier que l'objectif premier de cette démarche reste le maintien ou la restauration dans un bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Mathilde Larquier : il existe des gouvernances de projets mais pas de structures qui regroupent tous les partenaires.

Jean Favennec : il n'est peut-être pas nécessaire d'envisager obligatoirement des structures particulières mais un regroupement des partenaires.

Mathilde Larquier : c'est également le rôle du GIS Littoral Basque.

Benoît Biteau : c'est également l'idée d'une Commission Locale de l'Eau (CLE) pour tous les sujets concernant le bassin versant (avec liens et échanges entre les régions françaises et espagnoles concernées).

Grégory Le Moigno : l'EUCC-France connaît-elle des exemples dans d'autres régions de partenariats ou de regroupements de partenaires ?

Réponse: il existe des partenariats avec la Belgique pour la gestion des dunes de Flandre, mais il est plus facile de s'associer pour gérer des dunes juxtaposées de part et d'autre de la frontière qu'un estuaire transfrontalier où tout ce qui est fait sur une rive a des effets sur l'autre et où le bassin-versant amont (en Espagne) influence l'estuaire.

Raphaël Jun : peut-être un établissement public sur l'eau ?

Une nouvelle forme de coopération européenne avec la création d'un groupement pour la Bidassoa ?

Voir deux exemples de coopération transfrontalière

<http://www.conference-rhin-sup.org/fr/la-conference-du-rhin-superieur/cooperation-transfrontaliere.html>

<http://www.epa-alzette-belval.fr/gect.php>

Conclusion de cette matinée d'échanges et de débats

Il apparaît clairement la nécessité d'une collaboration transfrontalière renforcée, même si de nombreuses actions et collaborations positives sont déjà en place, particulièrement à l'échelle locale, et ce grâce à des initiatives plus personnelles qu'institutionnelles.

Il existe notamment le Consorcio Bidassoa-Txingudi, correspondant au territoire des trois communes Hendaye, Irun, et Hondarribia, reliées par un accord de coopération transfrontalière depuis 1998. L'objectif est de développer des projets dans les domaines touristique, culturel, économique et social.

Néanmoins, sur de nombreux sujets, la difficulté des exigences administratives et juridiques est effectivement soulignée dans la gestion transfrontalière. Mais il ressort aussi des échanges sur le terrain que la pression exercée par la nécessaire application des directives européennes peut aussi accélérer la recherche de solutions, ou tout au moins faciliter les démarches de coopération. Une nouvelle structure de coopération dédiée à la Bidassoa pourrait permettre une meilleure gestion concertée.

EUCC-France et le Centre de la Mer de Biarritz remercient tous les intervenants et participants à cet atelier et, plus particulièrement, Michel Prat dont les traductions sur le vif ont grandement facilité les échanges et discussions qui font la richesse de ces réunions.

Liste des participants

Arrieta	Jon Ander	AGENCIA VASCA DEL AGUA
Battiau-Queney	Yvonne	EUCC-France
Bergeron	Jean-Damien	CREOCEAN
Bergez Casalou	Frédéric	Conservatoire du Littoral
Biteau	Benoît	Conseiller régional délégué à la Mer
Brockbank	Alistair	CPIE Littoral Basque
Castay	Nicolas	GIP littoral Aquitain
Castège	Iker	Centre de la mer de Biarritz
Clave-Papion	Bérengère	Terrageolis / EUCC-France
Clerc	Pascal	CPIE Littoral Basque
Clus-Auby	Christine	EUCC-Atlantique
Condom	Jean	Suez Environnement/SITA
Courtot	Pierre	ONF
Cufay	Eric	Collaborateur du cabinet du Maire d'Hendaye
D'Amico	Frank	UPPA
de Casamajor	Marie-Noëlle	IFREMER
Delaporte	Brigitte	EUCC-France
Desurmont	Xavier	Ex SGAR Aquitaine
Duhamel	Françoise	CBNBI
Dumont	Alice	DIRM SA
Durandeau	Paco	Ville d'Hendaye : Délégué domaines maritime et fluvial
Ecenarro	Kotte	Maire d'Hendaye
Esnault	François	Département 64
Etzaniz	Mikel	Parque Ecológico Plaiaundi
Favennec	Jean	EUCC-France
Foulquier	Clémence	CASAGEC
Garat	Joana	DIRM SA
Garmendia	Joxe Mikel	AZTI Tecnalia

Garnier	Christophe	BRGM
Gouguet	Loïc	ONF
Gourgand	Bernard	Département 64, Directeur du service environnement
Grabières	Ganix	Conservateur du Domaine d'Abbadia
Gueguen	Arnaud	GIP Littoral Aquitain
Huveteau	Caroline	Agglomération Sud Pays Basque
Jun	Raphaël	Ecologue Indépendant
Lamour	Laure	SeaWeb Europe
Larquier	Mathilde	ASPB
Le Moigno	Grégory	ASPB
Ley Vega de Seoane	Carlos	Ecología Litoral
Lummert	Caroline	GIS Littoral Basque
Mallet	Cyril	BRGM
Milon	Emilie	Centre de la mer de Biarritz
Mouloud Boulzazen	Fatma	Université de Rouen
Otheguy	Pantxika	Rivages Pro Tech
Paquignon	Guillaume	Agence des Aires Marines Protégées
Prat	Marie-Claire	EUCC France
Prat	Michel	EUCC France
Rihouey	Didier	CASAGEC
Rispal	Vanessa	DREAL ALPC
Rosebery	David	ONF
Sanchez	Florence	IFREMER
Sanz de Galdeano Equiza	José María	AGENCIA VASCA DEL AGUA
Sautret	Emilie	ONF
Sautret	Julien	Université de Reims Champagne-Ardenne
Trottet	François	ONF
Vaslin	Jean-Luc	DDTM 64 Délégué à la Mer et au Littoral
Vergne	Virginie	Université Lille 1



Organisation :



www.euccfrance.fr

