



Conservatoire du
littoral



Géosciences pour une Terre durable

brgm



adapto

Delta du Golo

Volet Perception sociale

Rapport d'enquête sur les perceptions sociales sur le Delta du Golo

Avril 2022

Myriam Hilbert, Université Paris I



UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE
ÉCOLE DE MANAGEMENT DE LA SORBONNE

LGP LABORATOIRE DE
GÉOGRAPHIE PHYSIQUE
ENVIRONNEMENTS QUATERNAIRES ET ACTUELS
UMR 8591

Table des matières

Table des figures	2
Table des tableaux	3
Présentation générale.....	4
Contexte de l'enquête de perception sociale adapto 2020 sur le site du Delta du Golo	8
Enjeux du site, hypothèses et structure du questionnaire.....	8
Méthodologie d'enquête, échantillonnage et profil des enquêtés.....	11
L'enquête adapto et les liens des usagers avec le site du Delta du Golo.....	18
Connaissance et attachement des usagers au site	18
Perception des aménagements du trait de côte réalisés sur le site du Delta ...	22
Perception des aménagements prévus et envisagés sur le site du Delta : approche prospective	25
La prise en compte des effets du changement climatique sur le site du Delta du Golo par les usagers	29
Changements climatiques et littoraux : les liens existants selon les usagers ...	29
La gestion globale du trait de côte et les Solutions fondées sur la Nature : quelle vision des usagers ?	31
Information, communication et participation citoyenne.....	32
La perception des usagers du site du Delta du Golo : discussion et conclusion.....	35
Références	37
Annexe : Questionnaire de l'enquête adapto 2020	38

Table des figures

Figure 1 : Carte du Delta du Golo. Mai 2016. Source : Alain Freytet, Conservatoire du littoral.....	8
Figure 2 : structure générale de l'enquête adapto menée sur le Delta du Golo. Enquête adapto Golo 2020.....	11
Figure 3 : Lieux de passation de l'enquête. Enquête adapto Golo 2020.....	13
Figure 4: Nombre de questionnaires passés sur les 5 lieux d'enquête. Enquête adapto 2020	14
Figure 5 : Catégories socio-professionnelles des personnes interrogées. Enquête adapto Golo 2020	15
Figure 6 : Fréquentation du site par les personnes interrogées. Enquête adapto Golo 2020.....	15
Figure 7 : Fréquentation selon les saisons. Enquête adapto Golo 2020	16
Figure 8 : Fréquentation selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020.....	16
Figure 9 : Les usages pratiqués par les personnes interrogées. Enquête adapto 2020	16
Figure 10 : Perception des transformations sur le delta. Enquête adapto Golo 2020.....	18
Figure 11 : Attachement des usagers à un élément en particulier. Enquête adapto Golo 2020.....	20
Figure 12 : Nuage de mots sur ce que les usagers apprécient en priorité sur le site du delta du Golo. Enquête adapto 2020	21
Figure 13 : Degré de satisfaction des usagers sur les aménagements du delta du Golo. Enquête adapto Golo 2020.....	22
Figure 14 : Connaissance des prévisions de recul du trait de côte à 2050 par les usagers. Enquête adapto Golo 2020	25
Figure 15 : Lieux de résidence des 35% d'usagers non conscients du recul du trait de côte à 2050. Enquête adapto Golo 2020	25
Figure 16 : Lieux de résidence des 16% d'usagers conscients du recul du trait de côte à 2050. Enquête adapto Golo 2020.....	25
Figure 17 : Choix de scénarios par les usagers interrogés. Enquête adapto Golo 2020	26
Figure 18 : Précisions sur le choix de "s'adapter" par les usagers interrogés. Enquête adapto Golo 2020.....	26
Figure 19 : Choix du scénario "résister" et lieu de résidence principal.....	28
Figure 20 : Effets du changement climatique sur les littoraux selon les usagers. Enquête adapto Golo 2020.....	29
Figure 21 : Mémoire du risque inonda/submersion chez les usagers interrogés. Enquête adapto Golo 2020.....	30
Figure 22 : Degré de confiance accordé dans les SfN comme moyen de gestion des risques côtiers. Enquête adapto Golo 2020	31
Figure 23 : Principaux moyens de sensibiliser et informer sur les questions de changement climatique. Enquête adapto Golo 2020.....	33
Figure 24 : Les acteurs locaux les plus légitimes pour se concerter sur l'adaptation aux risques côtiers. Enquête adapto Golo 2020	33
Figure 25 : Volonté de participer à des groupes publics de discussion sur l'adaptation aux changements climatiques. Enquête adapto Golo 2020	34

Table des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des éléments sur le delta auxquels les usagers se sont dit attachés	20
Tableau 2 : Degré de satisfaction des usagers interrogés sur trois aménagements selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020	23
Tableau 3 : Degré de satisfaction des usagers interrogés sur trois aménagements selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020	23
Tableau 4 : Récapitulatif des éléments liés à une gestion dure du trait de côte et sur lesquels les usagers ont une vision critique	24
Tableau 5 : Les trois scénarios de gestion présentés aux usagers enquêtés sur le delta du Golo.....	26
Tableau 6 : Choix du scénario « résister » et lieux de passation de l'enquête	27

Présentation générale

Risques littoraux et changement climatique

Le sixième rapport du GIEC (Huet, 2021)¹ a souligné une nouvelle fois la vulnérabilité croissante des littoraux face aux effets combinés du changement climatique, et notamment l'élévation du niveau de la mer et l'intensification des phénomènes tempétueux sur les côtes. Sans oublier, dans un même temps, le phénomène d'érosion du trait de côte, dont l'accélération actuelle s'explique en priorité par la moindre disponibilité en sédiments à l'échelle du globe.

En France, face à cette hausse de la vulnérabilité et aux nombreux enjeux humains, socio-économiques et environnementaux présents sur les littoraux, les aménageurs des territoires s'interrogent et se concertent sur les meilleurs choix à faire aujourd'hui pour s'adapter au mieux à ces phénomènes.

L'approche qui, jusqu'il y a peu, privilégiait la gestion active contre la mer sur le court terme, à travers l'installation d'ouvrages côtiers en dur (digues, enrochements, épis) est désormais questionnée, et notamment par une gestion qui tente de planifier l'élévation du niveau de la mer, sur les moyen et long termes, dans les mesures d'aménagement. Cette gestion, dont la Stratégie nationale de gestion du trait de côte² fait la promotion, incite à appréhender autrement l'aménagement des territoires littoraux.

Une gestion plus souple du trait de côte vise à inclure les écosystèmes naturels littoraux dans les aménagements, en les maintenant et en les renforçant. Ces derniers ont un effet protecteur et atténuateur dans les secteurs qui le permettent (plages, dunes, lagunes, herbiers, marais et prés-salés, etc.) pour les installations humaines situées à l'arrière. Ces techniques plus « douces »³, adaptées aux enjeux de demain, interrogent sur la manière dont l'Homme perçoit le littoral, ainsi que sur sa manière de construire et d'habiter ce milieu, une interface fragile entre la terre et la mer.

Difficilement réalisable, et dès lors acceptable, sur des espaces à forts enjeux urbains, cette gestion souple est aujourd'hui dans les débats locaux concernant l'avenir des espaces littoraux dits « naturels » sur lesquels les enjeux humains s'avèrent moindres, et impliquant *de facto* une approche différente des coûts associés à leur gestion. Rappelons malgré tout que la présence d'enjeux urbains en périphérie de ces espaces naturels complexifie la mise en oeuvre de cette gestion souple.

La prise en compte simultanée d'une multitude d'enjeux (socio-économiques, politiques, environnementaux) s'inscrit dans une approche holistique de l'aménagement des espaces littoraux. Face à un questionnement, à savoir ici celui de l'avenir des aménagements littoraux confrontés aux effets du changement climatique à long terme et à l'érosion actuelle, comment et dans quels buts les

¹ Huet. (2021). Le rapport du GIEC en 18 graphiques. *Le Monde*. Blog en ligne.

<https://www.lemonde.fr/blog/huet/2021/08/09/le-rapport-du-giec-en-18-graphiques/>

² 2012. <https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/strategie-nationale-de-gestion-integree-du-trait-r434.html>

³ Restaurer une végétation duniaire dégradée (implantation d'oyats, pose de ganivelles, fascines,...) recréer des marais maritime pour freiner la houle et atténuer son action érosive et servir de zone d'expansion de crue...

acteurs locaux concernés, dans leurs efforts de concertation et de coordination, prennent-ils en compte les positionnements et avis des usagers et citoyens qui fréquentent ces espaces naturels ?

Solutions fondées sur la Nature, adapto et Conservatoire du littoral

Les principes de la gestion souple du trait de côte ont pour ambition d'intégrer les dimensions géographiques à la fois climatique, environnementale, paysagère ou encore socio-économique dans les processus de réflexion sur l'aménagement des territoires côtiers. C'est dans ce cadre qu'est valorisé le recours aux Solutions dites Fondées sur la Nature (SfN). Cette appellation récente⁴, représente en réalité des techniques d'ingénierie depuis longtemps pratiquées, et notamment en milieux montagneux et forestiers. Elles étaient alors appelées « infrastructures naturelles⁵ ».

Ces solutions, dans le domaine de la gestion du risque inondation et submersion marine, ont pour objectif de permettre aux aménageurs d'anticiper ces risques sur des espaces vulnérables (rives de fleuve endiguées et urbanisées, littoraux, montagnes) et de redonner de la place aux dynamiques naturelles au sein même des aménagements. Cette ingénierie de la nature passe notamment par la destruction d'ouvrages en dur (routes, digues), par la (re)création de zones tampons permettant la diminution des impacts de submersions marines et de crues fluviales, la renaturation de cordons dunaires pour limiter l'érosion marine comme éolienne, la réfection de cours d'eau par recréation de méandres ou encore la préservation de forêts alluviales et de mangroves, capables de capter et stocker les sédiments.

Les SfN participent aux réflexions générales autour du rapport que l'Homme entretient avec son environnement, avec la Nature dans son acception philosophique. Dans cette approche, il s'agit de s'efforcer à percevoir la Nature non plus comme une contrainte (et une menace dans le domaine du risque), mais bien comme une alliée.

Face aux effets actuels et anticipés du changement climatique sur ses terrains, le Conservatoire du littoral (Cdl) expérimente et valorise, à travers le projet « adapto »⁶, diverses démarches de gestion souple du trait de côte sur une dizaine de sites littoraux métropolitains et ultramarin. Si le secteur concerné par les impacts de cette gestion souple est étendu, et comprend un territoire vaste, alors la gestion souple et intégrée sous-entend une gouvernance coordonnée entre les acteurs et une réflexion à une échelle vaste comprenant une multitude d'acteurs. À l'inverse, si le secteur est de taille réduite, la gouvernance sera simplifiée aux acteurs directement concernés. Cet objectif de co-construction de

⁴ Définition des Solutions fondées sur la Nature selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) : <https://www.iucn.org/theme/nature-based-solutions>

⁵ « Afin de rendre plus lisibles par l'ensemble des opérateurs de l'aménagement et de la gestion du territoire les préoccupations liées aux zones humides, l'instance suggère également que celles-ci soient considérées comme de véritables « infrastructures naturelles », eu égard aux nombreuses fonctions qu'elles assurent pour la collectivité », tirés des recommandations de l'évaluation des politiques publiques « zones humides » de 1994 : Bazin, P., Mermet, L. (1999). « L'évaluation des politiques « zones humides » de 1994 : son origine, son déroulement, ses résultats. 5 ans de politiques publiques ». *Annales des Mines*. Avril 1999. <http://www.annales.org/re/1999/re04-14-1999/079-089%20Bazin.pdf>

⁶ Projet adapto : <https://www.lifeadaptto.eu/>

projets de territoire intègre ainsi les sites du Conservatoire dans une réflexion générale à l'échelle d'espaces géographiques plus larges et à enjeux multiples, comme par exemple le bassin versant.

Les sites adapto sont différemment concernés par les phénomènes d'érosion et d'élévation du niveau de la mer, du fait notamment des contextes climatiques et géomorphologiques littoraux variés⁷, mais également des choix de gestion passés, comme la présence ou non d'ouvrages de protection contre la mer. Néanmoins, les gestionnaires s'interrogent sur la pérennité des actuels modes de gestion : comment repenser l'approche fixiste de lutte contre la mer, pour parvenir, à terme, à un aménagement des espaces littoraux qui puisse faire face à cette élévation du niveau de la mer ? Et quand bien même le recul face à l'avancée de la mer semble aujourd'hui inévitable, cette problématique demeure à l'origine de fortes tensions locales sur certains espaces géographiques, où certains usages sont aujourd'hui fortement liés au maintien des modes actuels de gestion.

Face à l'érosion et à l'avancée de la mer dans les terres, plusieurs modes de gestion du trait de côte existent. Chacun d'eux comporte des avantages et des inconvénients. Nous en faisons ci-dessous une description plus détaillée :

- ❖ **La lutte active « dure »** : enrochements, perrés ou digues sont construits pour protéger les biens et personnes des assauts de la mer. Cependant, et alors qu'ils remplissent leur objectif de protection, ces ouvrages ont souvent une action très localisée et une temporalité limitée, avec des effets aggravant les phénomènes, et notamment l'érosion, à proximité de la zone protégée, phénomènes contre lesquels ils sont initialement supposés lutter.
- ❖ **L'adaptation de l'existant** : « Faire avec » les risques de submersion marine, en adaptant les bâtiments et les activités : construire des étages refuges sur chaque maison, renforcer les vitres pour résister à la projection de galets, privilégier les volets manuels pour pouvoir sortir en cas d'inondation, etc. Cette gestion est prévue dans la mise en place des PPRN (Plans de prévention des risques naturels)
- ❖ **La surveillance passive** : la nature s'adapte sans intervention humaine. Les plages sont résilientes et se transforment après avoir subi une perturbation comme une tempête. Ces zones naturelles restent néanmoins sous surveillance afin d'anticiper tout changement.
- ❖ **La lutte active « souple »** : aménagements plus discrets permettant de lutter contre l'érosion tout en s'intégrant dans le paysage. Cela peut passer par des rechargements massifs en sable, ou la mise en place de boudins géotextiles ou de digues immergées retenant le sable.
- ❖ **Renforcement des espaces naturels, ou « Solutions fondées sur la Nature »** : cette solution consiste à conforter ou restaurer un milieu naturel situé entre la mer et les enjeux humains et matériels. Il peut s'agir de renforcer un cordon dunaire par plantation d'oyats, de poser des ganivelles ou de rationaliser et modifier des cheminements piétons. Il est aussi possible d'installer une « digue de second rang » en arrière d'une zone tampon naturelle, comme un marais maritime ou une dune.
- ❖ **La relocalisation des activités et des biens** : c'est le choix de gestion le plus complexe à mettre en place, les activités et les biens sont déplacés préventivement à l'arrière du territoire

⁷ Clus-Auby, C., Paskoff, R. & Verger, F. (2006). Le patrimoine foncier du Conservatoire du littoral et le changement climatique : scénarios d'évolution par érosion et submersion. *Annales de géographie*, 648, 115-132. <https://doi.org/10.3917/ag.648.0115>

concerné, afin de les mettre à l'abri des risques côtiers. L'idée est de redonner un espace de respiration aux écosystèmes littoraux pour réduire durablement les risques.

La perception sociale sur le site et l'enquête adapto

Le Conservatoire du littoral est chargé, à la fois, de la préservation des espaces naturels littoraux et de leur aménagement doux pour l'accueil du public. À travers son projet adapto, il s'interroge sur les opinions et attentes des usagers et riverains proches de ses sites. Ces éléments sont autant d'informations participant aux discussions sur l'élaboration des futurs plans de gestion des sites. L'approche pluridisciplinaire du projet adapto a permis de concrétiser cette interrogation à travers la mise en place d'une enquête réalisée auprès de ce public, sur la période de mai à octobre 2020 pour les sites métropolitains, et sur la période de mars à juillet 2021 pour le site ultramarin de Guyane.

Les perceptions, dans leur sens premier, font référence aux stimuli sensoriels des êtres vivants, stimuli tels que la vue, l'odorat ou encore l'ouïe, qui renseignent un être vivant sur les caractéristiques de son environnement. L'étude des perceptions d'usagers d'espaces naturels, par le biais d'enquêtes, nous renseigne sur ce qu'ils apprécient et ressentent lorsqu'ils viennent passer du temps sur ces espaces naturels. Ces perceptions et ressentis exprimés permettent également d'obtenir des informations sur leurs attentes, à savoir les caractéristiques qu'ils espèrent trouver en fréquentant ces espaces, notamment en termes d'aménagements, d'esthétique paysagère ou encore de fréquentation.

Par le biais des enquêtes auprès des bénéficiaires (usagers) de milieux naturels de bords de mer, les propriétaires et gestionnaires de ces espaces obtiennent des orientations concernant ce à quoi ces personnes accordent de l'importance : Sont-elles sensibles aux questions climatiques ? Ont-elles conscience de leurs effets sur le littoral ? Ont-elles perçu des transformations des espaces et font-elles un lien avec le changement climatique ? Sont-elles prêtes à envisager des changements paysagers, à modifier leurs habitudes de fréquentation, à repenser l'aménagement et l'occupation de ces espaces ?

En consultant les usagers sur leurs besoins et attentes, *a priori* comme *a posteriori* de la réalisation d'aménagements répondant aux caractéristiques de la gestion souple du trait de côte, les propriétaires et gestionnaires de ces espaces intègrent le citoyen dans un processus de réflexion collective.

Contexte de l'enquête de perception sociale adapté 2020 sur le site du Delta du Golo

Enjeux du site, hypothèses et structure du questionnaire

1. Les enjeux de gestion du trait de côte du site :

Sur le delta du Golo, nous avons interrogé une pluralité d'enjeux : en effet, le linéaire littoral de 30km permet la prise en compte de nombreuses problématiques, portant autant sur des espaces naturels que sur des espaces urbanisés. Neuf communes sont incluses dans le périmètre adapté du site du delta du Golo.

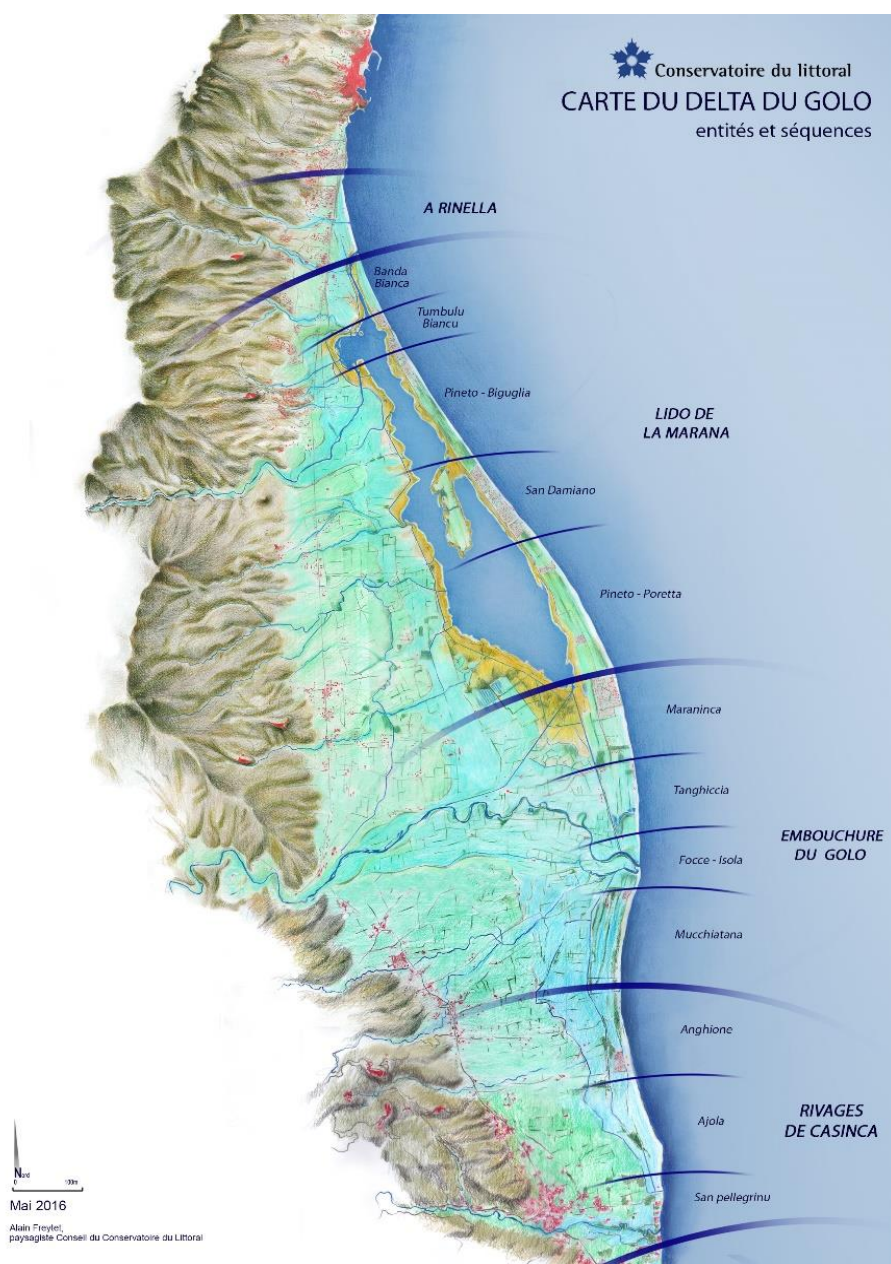


Figure 1 : Carte du Delta du Golo. Mai 2016. Source : Alain Freytet, Conservatoire du littoral

Dans le cadre de la préparation de la phase de terrain de l'enquête, les échanges en amont de l'enquête avec l'agent du Conservatoire du littoral en charge du site, ont permis l'identification de cinq lieux sur lesquels l'enquêtrice pourrait réaliser des questionnaires auprès d'usagers dont l'établissement aimerait connaître les perceptions vis-à-vis de l'avenir du site, ainsi que le degré de satisfaction vis-à-vis des aménagements de gestion souple réalisés sur le site :

- ❖ L'Arinella (commune de Bastia) : une plage urbaine et familiale, aux nombreuses infrastructures d'accueil (aires de jeux pour enfants, centre nautique, snacks, paillottes) de 273m de longueur. C'est la plage la plus proche de Bastia, au nord du delta du Golo, aux profils d'usagers variés. Si le site est peu marqué par l'érosion, il fait l'objet d'un nettoyage mécanique et les dunes sont abimées par le stationnement et la circulation anarchique : le Conservatoire propose ici de canaliser la fréquentation en créant des sentiers pédestres et en mettant en place des plots anti 4x4.
- ❖ Banda Bianca (commune de Furiani) : c'est la première plage du lido de Marana, sur une longueur de 1,4km. Aménagée pour l'accueil du public en deux temps (2004 partie nord, et 2016 partie sud), le Conservatoire a engagé la création de deux zones de stationnement à l'arrière de la plage, la fermeture de cette dernière aux véhicules à moteur, la pose de ganivelles et l'aménagement des sentiers pédestres.
- ❖ Tombulu Biancu (commune de Furiani) : ce secteur fortement fréquenté (« Bar de la Plage », centre de vacances IGESA, « Club nautique bastiais »), est long de 973m. C'est une langue de terre très fine, située entre la mer d'un côté et l'étang de Biguglia de l'autre, à la topographie basse, et représente le secteur le plus vulnérable à l'érosion et la submersion marine sur la commune. Afin de conserver cette bande fragile, le Conservatoire recommande de réorganiser les accès piétons à la mer, de redéfinir les emplacements de stationnement, mais également restaurer le cordon dunaire.
- ❖ Lotissement de Maraninca (commune de Lucciana) : construit entre 1975 et 1977, un lotissement située devant la mer est actuellement fortement impacté par l'érosion, l'ensemble des habitations situées devant la mer étant touchées par la mer : en effet, le trait de côte a reculé de 11m entre 1937 et 2013.
- ❖ Mucchiatana (commune de Venzolasca) : acquis par le Conservatoire du littoral en 1982, ce site abrite un peuplement de Genévriers à gros fruits, espèce reconnu d'importance communautaire au titre de la directive Habitat, avec la présence de la tortue d'Hermann, également protégée. L'enjeu biodiversité est fort sur ce site : le trait de côte a reculé de 62m entre 1937 et 2013, sa mobilité est notamment renforcée par la proximité de l'embouchure du Golo qui influence le transit sédimentaire. La présence du camp de vacance Cap Sud est également une problématique forte, le propriétaire ayant décidé de reconstruire à la limite de la ligne d'estimation de recul du trait de côte à 2050.

2. Les principales hypothèses étudiées :

Deux hypothèses principales sont étudiées dans ce rapport et sont liées à la connaissance effective du site par les usagers rencontrés sur le terrain, et sur leur degré de sensibilité vis-à-vis des problématiques liées aux effets du changement climatique et aux réponses à y apporter.

Notre première hypothèse est de dire que plus une personne fréquente un site ou que son lieu de résidence principale se trouve à proximité, et plus elle serait à même d'être attachée au site. Et cet attachement se traduit par une difficulté à envisager sa pleine transformation. Dans notre échantillon complet de personnes interrogées lors de l'enquête, nous distinguons les résidents vivant à proximité du site des résidents vivant à une distance plus grande. La proximité du lieu de résidence principale au site est une des variables d'analyse de ce rapport, à laquelle nous associons la variable de la fréquence de venue sur le site de l'enquête par la personne interrogée. En effet, la fréquence de venue sous-entend une pratique régulière d'un usage, et donc d'un attachement certain au lieu.

Notre deuxième hypothèse porte sur la sensibilité des personnes interrogées aux effets du changement climatique : notre idée de départ est d'avancer que le public rencontré sur le site est sensibilisé et se sent concerné par ces questions de changement climatique et qu'il est favorable à ce que des actions soient posées pour s'y adapter. Mais notre idée est également de dire que si cette sensibilité est bien réelle chez les usagers, elle demeure néanmoins vague et imprécise dans leurs représentations concrètes des actions à mettre en place pour y répondre, ainsi que des actions de gestion envisagées qui seraient faiblement connues et difficilement localisables géographiquement et techniquement par ces personnes, du fait notamment du manque de connaissance sur ces sujets, et du manque d'informations concrètes et précises sur ce que l'adaptation aux risques côtiers signifie réellement sur le terrain.

Or, dans l'enquête adapto, les deux échelles sont interrogées : l'échelle générale de l'adaptation du littoral aux effets du changement climatique, et l'échelle locale de l'adaptation par diverses méthodes de gestion du trait de côte. Et sur le site adapto du Delta du Golo, c'est une pluralité d'enjeux locaux de gestion qui ont été interrogés. Et c'est ici que nous pourrions constater des différences de positionnement des usagers interrogés : l'adaptation à l'échelle globale ne revêt pas la même réalité quand il est question d'adapter un lieu précis auxquels les usagers sont attachés et qu'ils aimeraient continuer à fréquenter à l'avenir.

3. La structure du questionnaire de l'enquête adapto Golo 2020 :

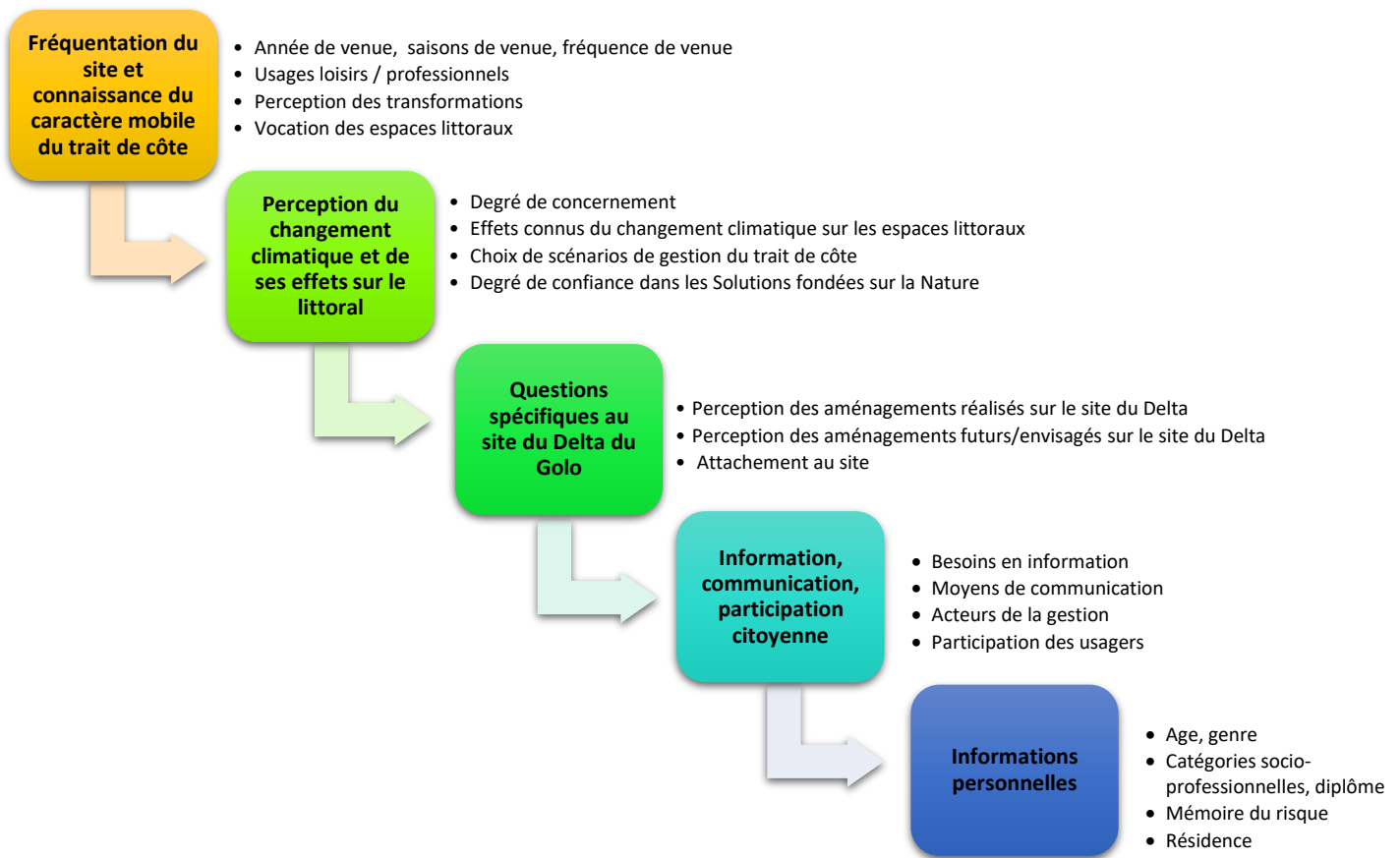


Figure 2 : structure générale de l'enquête adapto menée sur le Delta du Golo.
Enquête adapto Golo 2020

Comme visible sur la Figure 2, le questionnaire de l'enquête comprenait quatre principales parties, complétées par une partie dédiée aux informations personnelles des usagers interrogés. Dans le cadre de la troisième partie, ce sont les questions spécifiques au site du Delta du Golo qui étaient posées.

Méthodologie d'enquête, échantillonnage et profil des enquêtés

1. Méthodologie d'enquête, échantillonnage et lieux de passation du questionnaire

L'établissement des hypothèses de recherche nous a permis de mieux cerner le public que nous recherchions dans cette enquête. Pour le Conservatoire du littoral, ce public est composé des « usagers » de ses sites. La fréquentation est donc apparue comme le critère principal de sélection du public à interroger.

Un deuxième critère s'est avéré nécessaire pour compléter le public recherché. En effet, la fréquentation peut s'avérer très variable d'une part, du fait de facteurs imprévus notamment (comme

la modification des logiques de fréquentation suite au premier confinement lié à la gestion de la pandémie de Covid-19 sur l'année 2020), et ne pas être représentative de la population résidente d'autre part, cette dernière habitant à proximité des sites du Conservatoire du littoral mais ne s'y rendant peut-être que très rarement, voire jamais. Or, s'intéresser à cette population est nécessaire dans les réflexions autour de l'adaptation des littoraux. Pour le Conservatoire du littoral, dans le cadre de son projet adapto, mais plus largement de ses missions de préservation d'un patrimoine national naturel et culturel, la prise en compte de l'opinion des populations locales résidentes apporte des éléments sur les tendances de perception des personnes rarement comprises dans les cercles de réflexion, et participe ainsi à une certaine intégration des citoyens dans les réflexions sur la mise en place d'une politique publique sur un certain territoire.

Ainsi, deux prérequis ou critères, non cumulatifs, étaient nécessaires pour que la personne interrogée corresponde au public recherché dans l'enquête⁸, à savoir un « usager » sur le site du delta du Golo : au jour de l'enquête, que cette personne soit venue sur le site plus d'une fois et/ou qu'elle soit résidente principale d'une des communes du plan d'échantillonnage⁹. Quand aucun de ces deux critères n'était rempli, la personne n'était pas interrogée. Cela permettait alors d'écarter de nombreux touristes venant sur le site pour la première fois, et de fait, n'ayant qu'une connaissance très limitée des évolutions de ce dernier.

Le contexte particulier post-confinement lié à la pandémie de Covid-19 a pu bouleverser les logiques de fréquentation des espaces naturels. L'enquêtrice a rencontré parfois plus de difficultés à établir le contact avec les usagers (masques, crainte de parler avec des inconnus, gestes barrières, etc.) et pouvait faire face à de nombreux refus sur une journée de passation. Les adultes accompagnés d'enfants étaient difficilement arrêtables pour réaliser l'enquête, et le temps important de l'enquête (plus de 20mn) posait également problème. De plus, les refus étaient plus nombreux auprès des hommes que des femmes, ce qui a pu décourager l'enquêtrice vers la fin de la période de passation. L'enquêtrice administrait un questionnaire à la fois, auprès d'une seule personne, afin d'éviter les biais causés par l'influence que peut exercer, sur la personne enquêtée, la présence d'un tiers à proximité, mais ne répondant pas au questionnaire.

⁸ Le public recherché correspond aux objectifs de l'enquête, à savoir la perception et la connaissance des gens fréquentant les sites adapto vis-à-vis des transformations passées et futures du site.

⁹ Le plan d'échantillonnage consiste à identifier les communes concernées par l'évolution des espaces telle qu'envisagée par le Conservatoire du littoral et ses partenaires locaux. Aussi, sur le site du delta du Golo, et au regard des données recueillies sur la fréquentation du site par un certain type de population, un périmètre administratif a été retenu, à savoir celui de la Communauté d'Agglomération de Bastia, ainsi que les 9 communes du linéaire de 30km du delta du Golo (ce qui nous donne les communes suivantes : Bastia, Biguglia, Borgo, Castellare-di-Casinca, Furiani, Penta-di-Casinca, San Martino-di-Lota, Santa-Maria-di-Lota, Sorbo-Ocagnano, Venzolasca, Vescovato et Ville di Pietrabugno). De cette classification, nous avons identifié les personnes qu'il était nécessaire de compter dans notre échantillon pour obtenir des données représentatives de l'ensemble de cette population, et nous permettre des traitements statistiques pertinents.

L'enquête s'est faite sur une durée d'un mois et deux semaines, entre mi-juin et fin juillet 2020. Une enquêtrice s'est rendue sur le terrain et a interrogé, *in situ*, 150 personnes. Du fait du linéaire important du site (30km), l'enquêtrice a choisi cinq lieux de passation pour mener son enquête. Ces lieux de passation sont représentés sur la Figure 3 :



Figure 3 : Lieux de passation de l'enquête. Enquête adapto Golo 2020

Pour chacun des cinq lieux de passation, sur les 150 personnes interrogées, l'enquêtrice a recueilli un nombre varié de questionnaires, comme visible sur la Figure 4:

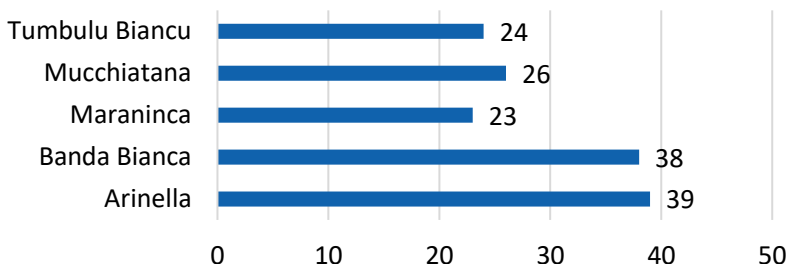
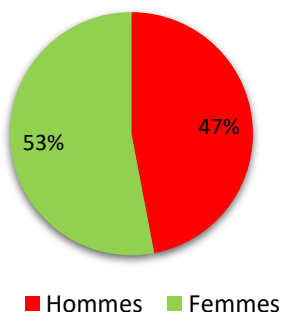


Figure 4: Nombre de questionnaires passés sur les 5 lieux d'enquête. Enquête adapto 2020

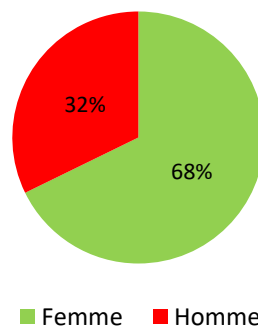
2. Echantillonnage de la population des résidents locaux de proximité : entre attentes initiales et réalité du terrain

Sur l'ensemble des 150 usagers interrogés, nous avons obtenu 121 questionnaires auprès de résidents locaux des communes du site adapto du delta du Golo, allant de Bastia au nord à Penta-di-Casinca au sud. Cela représente 81% de l'ensemble de l'échantillon des 150 usagers interrogés. Comparées au plan d'échantillonnage, les données par âge et genre de ces 121 personnes ne reflètent que peu la réalité :

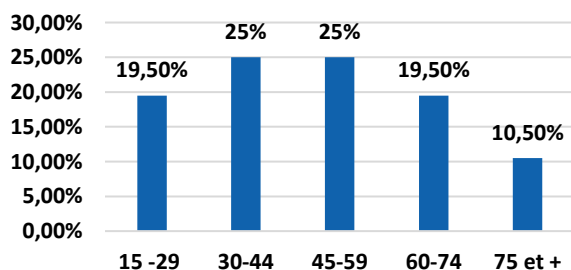
Delta du Golo : pourcentage de personnes à interroger par genre



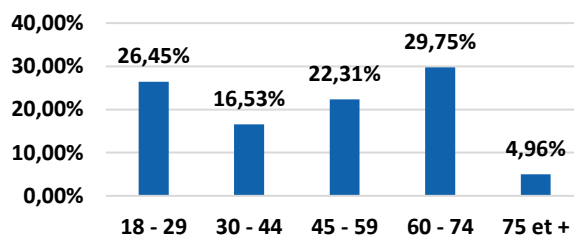
Delta du Golo: pourcentage de personnes effectivement interrogées par genre



Delta du Golo : pourcentage de questionnaire à passer par âge



Delta du Golo : pourcentage de personnes effectivement interrogées par âge



Comme nous le constatons à la lecture de ces graphiques, il nous est difficile d'avancer que les données recueillies sur le terrain sont représentatives de la population locale. Néanmoins, cela n'enlève pas de valeur aux données : comme nous l'avons précisé au préalable, notre objectif d'interroger les « usagers » du site est bien rempli, les deux critères non cumulatifs évoqués précédemment ayant été respectés.

3. Profils, fréquentation du site, usages pratiqués et moyens de transport pour les 150 usagers enquêtés

Comme nous l'avons vu, nous obtenons une représentation par genre peu équilibrée, avec 68% de femmes et 32% d'hommes. En termes de tranches d'âge, les difficultés rencontrées sur le terrain se reflètent dans les résultats obtenus : en effet, la tranche des 30-44 est sous-représentée, et celle des 18-29 surreprésentée.

Les catégories socio-professionnelles identifiées chez les usagers interrogés sur le delta du Golo :



Figure 5 : Catégories socio-professionnelles des personnes interrogées. Enquête adapto Golo 2020

Sur les différents lieux de passation de l'enquête, nous observons la présence importante d'employés, suivis des retraités.

Les usagers interrogés ont majoritairement (62%) déclaré venir sur un ou plusieurs espaces du delta du Golo entre une et plusieurs fois par semaine. La passation s'est faite en période estivale, auprès d'une majorité de résidents de proximité (78%). Nous avons donc une fréquentation hebdomadaire soutenue par les usagers rencontrés, car nous parvenons à 81% de l'ensemble de l'échantillon lorsque nous ajoutons les usagers venant « tous les jours ».

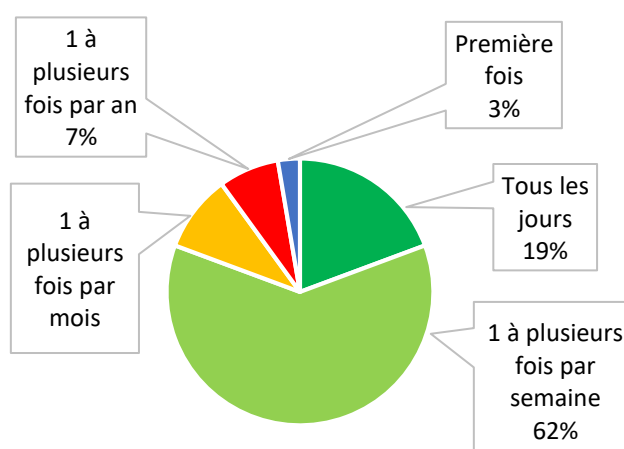


Figure 6 : Fréquentation du site par les personnes interrogées. Enquête adapto Golo 2020

Les usagers sont 28% à venir sur le site toute l'année. Lorsque nous leur avons demandé le détail des saisons de venue sur le site, nous obtenons la répartition suivante, avec 62% de fréquentation estivale.

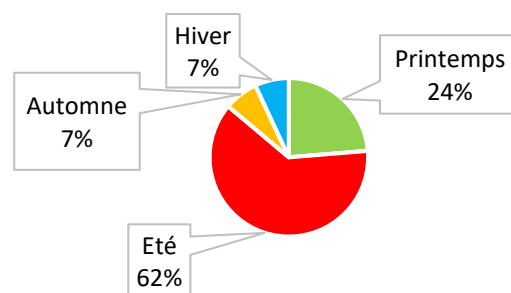
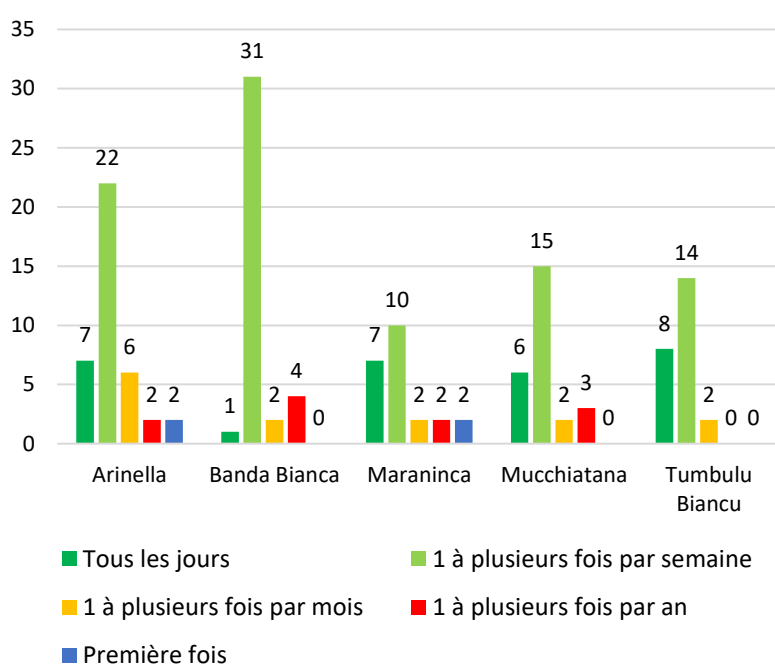


Figure 7 : Fréquentation selon les saisons. Enquête adapto Golo 2020

Les lieux de passation mettent-ils en évidence une différence de fréquentation ?

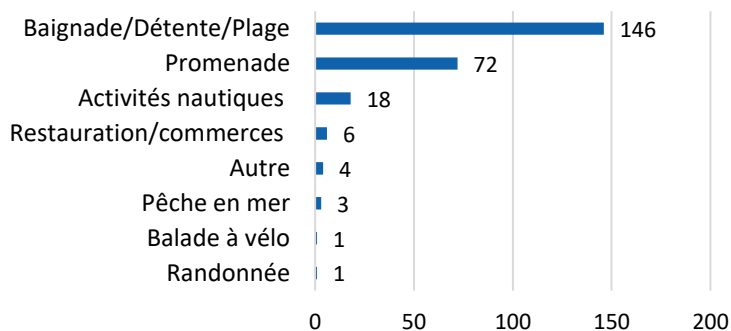


Malgré des disparités selon les sites, nous constatons des types de fréquentation homogènes selon les lieux de passation, où nous observons la récurrence de la fréquentation hebdomadaire et quotidienne évoquée au préalable.

En moyenne, les usagers rencontrés viennent depuis 20 ans sur le site du delta du Golo, a médiane étant à 21 ans, ce qui est synonyme d'une fréquentation assidue et de longue durée par une partie importante des personnes interrogées.

Figure 8 : Fréquentation selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020

Les usages des personnes interrogées dans l'enquête



Les activités de loisir pratiquées par les personnes rencontrées sur le delta sont peu diversifiées : la principale activité consiste à venir profiter des plages pour se baigner et se détendre. La promenade est également pratiquée, mais dans une moindre mesure.

Figure 9 : Les usages pratiqués par les personnes interrogées. Enquête adapto 2020

Nous notons une absence de questionnaires passés auprès des

usagers ayant une activité professionnelle sur le site, ce qui pourrait faire l'objet d'une enquête ultérieure, pour récupérer des informations auprès d'agents socio-économiques du delta du Golo. L'enquêtrice a rencontré de grandes difficultés pour interroger ces acteurs économiques (paillottes, restaurants, activités nautiques) du fait notamment de leur activité soutenue suite à la reprise de leur activité suivant le confinement.

Nous ne ferons pas ici d'analyse des usages selon les lieux de passation, car de toute évidence, et notamment du fait de l'homogénéité de la fréquentation selon ces cinq lieux de passation, nous en déduisons que la pratique la plus répandue est bien celle de la baignade et de la détente sur la plage.

Notre échantillon comprend ainsi une majorité d'usagers fréquentant le site assidument les plages pour venir se détendre et profiter d'un moment propice à la baignade.

L'enquête adapto et les liens des usagers avec le site du Delta du Golo

Connaissance et attachement des usagers au site

1. La perception des transformations sur le delta du Golo par les usagers

65% des usagers ont déclaré avoir vu des transformations sur le site depuis qu'ils le fréquentent. Ces usagers devaient alors préciser les transformations auxquelles ils faisaient allusion, afin d'identifier les évolutions perçues comme naturelles des évolutions perçues comme humaines sur le delta. Par la suite, ils devaient également se positionner vis-à-vis de ces transformations, s'ils les percevaient plutôt de manière positive ou négative.

Globalement, nous constatons que sur ces 65% d'usagers ayant constaté des transformations, une majorité d'entre eux (56%) les perçoivent de manière positive, pour 34% des usagers les percevant négativement.

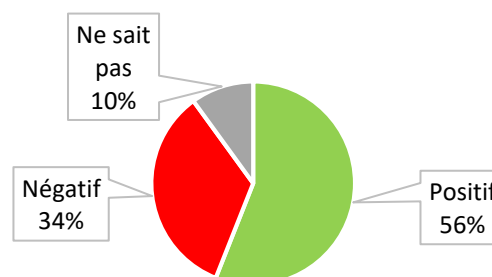


Figure 10 : Perception des transformations sur le delta. Enquête adapto Golo 2020

Afin d'identifier les éléments clés de la perception de ces transformations, nous avons regroupé les avis positifs d'une part et négatifs d'autre part, et cela en fonction des types de transformations cités :

Les transformations d'origine humaine :

	Transformations perçues comme anthropiques	Raisons données pour avis
Positif	❖ Site aménagé (infrastructures, bars, jeux enfants, poubelles) et qui s'est embelli, plus grande propreté et canalisation de la fréquentation ❖ Evolution par rapport à avant : dégradation des dunes et décharges sauvages et mauvaise fréquentation ❖ Ganivelles, plots anti4x4, barrières, chemins tracés, parkings en retrait des plages qui permettent de conserver la dune du piétinement, meilleure accessibilité à la plage ❖ Développement du club de voile	L'ensemble de ces transformations est apprécié par les usagers qui trouvent le site plus agréable à fréquenter et plus propre que quelques années auparavant. L'aspect naturel et sauvage des plages est renforcé, ce qui leur plaît, le mot « mieux » étant employé de nombreuses fois par les usagers. L'entretien et les efforts fournis pour rendre à ces espaces littoraux des caractéristiques naturelles sont bien

		perçues et appréciées par les usagers interrogés.
Négatif	❖ Installation de paillotte, de transats et moins d'entretien ❖ Bétonisation et tourisme ❖ Pollution ❖ Eloignement des parkings : distance supplémentaire et absence d'ombre difficile quand chaleur ❖ Les posidonies sont retirées	La bétonisation et le tourisme font craindre la perte du caractère naturel et authentique des lieux. Le caractère « plus industriel » des plages est mentionné. La question des posidonies revient souvent : les usagers semblent connaître le sujet et évoquent des retraits effectués, mais personne n'est identifié précisément. Les ganivelles et les évolutions des paillottes posent question sur l'accessibilité aux plages.

Les transformations d'origine naturelle :

	Transformations perçues comme naturelles	Raisons données pour avis
Positif	❖ Rapprochement de la mer ❖ Agrandissement et rétrécissement de la plage ❖ Plus de végétation sur l'arrière de la plage : protection de la flore ❖ Plus de bois flotté et de tempêtes ❖ Présence des algues ❖ Reconnexion de l'étang de Biguglia à la mer	Vis-à-vis de l'érosion et du rapprochement de la mer du lotissement, certains usagers semblent percevoir une amélioration de la situation (effet questionnaire passé en été ?). Concernant les algues, il semble que les usagers apprécient moyennement leur présence et semblent préférer la situation actuelle (moins d'algues ?)
Négatif	❖ Erosion, disparition progressive de la dune et impacts sur la faune et la flore, rétrécissement de la plage ❖ Elévation du niveau de la mer ❖ Moins de poissons	Maisons les pieds dans l'eau et rétrécissement de la plage sont les deux principales raisons données par les usagers pour expliquer leur vision négative des transformations : la crainte de voir disparaître les plages est importante !

Une partie des usagers ayant répondu « Ne sait pas », vis-à-vis de leur perception positive ou négative des transformations des sites du delta du Golo, considère que « *la nature reprend ses droits* » et « *qu'elle fait ce qu'elle veut* ».

2. Un fort attachement des usagers aux espaces du delta du Golo

Les usagers interrogés sur le delta du Golo sont-ils attachés à ce lieu, veulent-ils qu'un élément du delta soit protégé à tout prix ? Et si oui, lequel en particulier ?

77% des usagers interrogés ont déclaré être attachés à un élément sur le site, ce qui représente plus du trois quart de notre échantillon, et qui traduit un attachement important chez ces usagers (Figure 11).

Les usagers ayant répondu « oui » ont ensuite explicité ce qu'ils voulaient conserver sur le site. Dans le tableau 1 ci-dessous, nous avons reclassé les 115 réponses obtenues sous deux thèmes, les éléments d'aménagements anthropiques (humains), et les éléments dits naturels et paysagers. Nous avons ensuite reclassé ces deux thématiques selon les cinq lieux de passation afin d'obtenir une vision synthétique des attentes des usagers interrogés en fonction du site d'enquête :

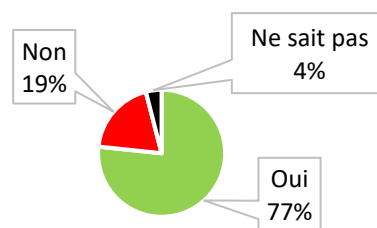


Figure 11 : Attachement des usagers à un élément en particulier. Enquête adaptative Golo 2020

Tableau 1 : Récapitulatif des éléments sur le delta auxquels les usagers se sont dit attachés

Lieux de passation	Eléments d'aménagement	Eléments naturels
Arinella 28 commentaires	Commerces Tel que c'est actuellement Pas trop de constructions, de béton Pas de destruction de la plage par le port Accès public, empêcher les accès privés Pas de projet de port Carbonite Pas de nouveaux bars et accès PMR	Végétation Conserver plage sauvage Banquettes de posidonie Biodiversité
Banda Bianca 34 commentaires	Petit commerce – snack Aménager plus d'accès Pas de construction, pas de digue Accès public	Les dunes qui font la beauté – fleurs jaunes – pins – dunes (plusieurs fois) – plages sauvages – biodiversité – « que ça reste comme c'est, préservé » - la pinède – reste naturel
Tombulu Biancu 19 commentaires	Accessibilité – Parkings Propreté à conserver Pas plus de paillotte ni de béton Pas de digues Sensibiliser la population aux déchets	Son caractère naturel – Etang réservoir de biodiversité – Plage – Reste sauvage et grande
Maraninca 13 commentaires	Ma maison Conserver un minimum d'entretien Pas de béton	Végétation – Dunes – Plages – Sauvage Calme et tranquillité Que ça reste comme c'est
Mucchiatana 21 commentaires	Canaux et parcours de balade Pas de constructions Pas de déchets Préservation de la plage, qu'elle ne disparaisse pas	Genévriers (5 citations) – Pinède – Eucalyptus – Végétation – Plage sauvage et telle qu'elle est – Ombragé – le maquis – faune et flore et environnement

Avant d'interroger les usagers sur ce à quoi ils sont attachés sur le delta, nous avons posé la question suivante au début du questionnaire : « *quelles sont les trois premières idées qui vous viennent à l'esprit* »

pour décrire ce que vous appréciez le plus sur le delta du Golo ? » Sur chaque idée donnée, l'enquêtrice identifiait un mot qui résumait l'idée donnée par la personne répondant à l'enquête.

Sur les 368 mots recueillis, nous avons réalisé un nuage de mots permettant une représentation simplifiée de ces idées. Nous n'y retrouvons qu'une partie seulement des éléments auxquels sont attachés les usagers. En effet, les trois premières idées qui viennent à l'esprit des usagers pour décrire ce qu'ils apprécient le plus sur le site concernent en priorité la proximité de ces plages vis-à-vis de Bastia, l'étendue de ce site et sa propreté. Les éléments auxquels tiennent les usagers, comme l'accessibilité et le caractère sauvage du site, arrivent en seconde place, comme nous pouvons l'observer avec le nuage de mots tiré des 368 mots issus de leurs réponses :



Figure 12 : Nuage de mots sur ce que les usagers apprécient en priorité sur le site du delta du Golo. Enquête adapto 2020

Il est intéressant de noter que la dimension de proximité, qui ressort en premier sur ce site, constitue une particularité sur l'ensemble des autres sites adapto. En effet, ce sont davantage les idées de nature, de calme, de beauté qui ressortent des idées évoquées par les usagers sur les autres sites adapto.

Qu'en est-il du détail de ces trois principales idées selon les cinq lieux de passation de l'enquête ?

Arinella



Tombulu Biancu



Maraninca



Mucchiatana



Banda Bianca



Sur l'ensemble des lieux de passation de l'enquête, nous constatons une homogénéité des réponses données par les usagers concernant ce qu'ils apprécient sur le site, à savoir la proximité et l'étendue du site. Néanmoins, cette distinction nous permet de voir que sur Banda Bianca, c'est la dimension « propreté » qui ressort en premier dans les idées citées par les usagers.

Perception des aménagements du trait de côte réalisés sur le site du Delta

Nous avons interrogé les usagers concernant leur degré de satisfaction vis-à-vis de six types d'aménagements existants sur le delta du Golo, présents de manière plus ou moins importante selon les lieux de passation du questionnaire : les ganivelles, les plots anti4x4, les sentiers pédestres, les stationnements, le nettoyage raisonné des plages (par opposition au nettoyage mécanique pratiqué sur la plage de l'Arinella) et les ouvrages en dur (enrochements, épis, etc.).



Figure 13 : Degré de satisfaction des usagers sur les aménagements du delta du Golo. Enquête adapto Golo 2020

Après lecture de la Figure 13, le premier constat est de dire que, majoritairement, les usagers sont satisfaits des aménagements de gestion souple du trait de côte réalisés sur le site du delta, et que l'aménagement en dur recueille les réponses les plus homogènes entre satisfaits et insatisfaits. Après un aperçu général de ces tendances, nous regarderons en détail les réponses des usagers selon les cinq lieux de passation. Les totaux des réponses ne correspondent pas à l'ensemble de l'échantillon, certains usagers ayant préféré ne pas s'exprimer sur leur degré de satisfaction.

Ci-dessous, nous reprenons dans le Tableau 2 et le Tableau 3 les raisons données par les usagers pour exprimer leurs réponses, satisfaction ou non, vis-à-vis de ces aménagements, selon les lieux de passation :

Tableau 2 : Degré de satisfaction des usagers interrogés sur trois aménagements selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020

	Ganivelles	Plots anti 4x4	Sentiers pédestres
Arinella	Protège la dune contre le piétinement Reste naturel (bois) Reconstruit la dune	Evite la circulation des voitures « Marre de voir des 4x4 sur la plage » Obligation pour les voitures	Protège faune et flore Effets visibles Beaux Evite piétinement Attractif
Tombulu Biancu	Protège A entretenir Mettre plus de végétation Préserve sans détruire le paysage	Obligation pour les voitures Bien mais dommage pour le paysage Utile mais laid	Pas toujours respectés Faciliter accès en respectant environnement Bien mais mal entretenu
Banda Bianca	N'enlève pas la beauté du paysage, s'intègre bien Reste naturel Empêche le piétinement et retient le sable	Obligation pour les voitures Bien contre les dangers des quads Plus agréable sans véhicule	Nécessaire sinon piétinement Indique le chemin Préserve faune, flore, dunes Pas assez larges Plus joli, fait naturel
Maraninca	Reconstruit et protège la dune et la végétation Pas résistant, protège pas	Obligé de limiter le passage des véhicules Bien d'empêcher leur passage	Désagréable d'être canalisé Facilite l'accès Protège les dunes, les paysages et la plage
Mucchiatana	Limite l'impact humain Empêche le piétinement En bois, plus naturel	Obligatoire pour limiter les véhicules Pas très joli Danger pour les enfants	Se fond dans le paysage Evite le piétinement Pratique, sécurisant pour les enfants

Tableau 3 : Degré de satisfaction des usagers interrogés sur trois aménagements selon les lieux de passation. Enquête adapto Golo 2020

	Nettoyage raisonné	Stationnements	Accès public
Arinella	Un nettoyage qui ne détruit pas tout	Bien, évite les stationnements n'importe où	Beaucoup d'accès privés sur la Marana, pas normal

	Pas bien, il faut nettoyer partout sur la plage, manuel mal fait, trop de déchets Bien végétation qui se réinstalle	On peut faire mieux	La plage est au public Suffisamment d'accès Pas d'accès PMR
Tombulu Biancu	Bien car les machines abîment Laisse un côté sauvage	Plus pratique, permet de ne pas se garer n'importe où Bien mais parfois encore trop près de la plage	Des accès suffisants, mais les accès privés de la Marana sont peu appréciés
Banda Bianca	Permet la reconstruction de la dune Très bien, reste sauvage, on ne dérange pas la nature, mieux qu'avant Bien de garder la laisse de mer	Bien pour éviter de se garer n'importe où, on ne peut compter sur le civisme des gens Accès pratique	Suffisamment d'accès Accès insuffisant Trop de campings Trop d'accès privé sur le lido
Maraninca	Nettoyage mécanique est plus efficace Eviter de tout jeter derrière Bien mais plage sale quand même	Réduit la fréquentation, les impacts des véhicules, pratique et bien organisé Très bien	Il y a suffisamment d'accès public Importance de la liberté d'accès Il y en avait plus avant
Mucchiatana	Bien mai expliquer aux gens Bien, intérêt écologique Mieux que mécanique	Evite les stationnements anarchiques	Il y a assez d'accès publics Suffisamment d'accès

Nous isolons les réponses données à l'aménagement d'ouvrages en dur, qui ne correspondent pas à des aménagements de gestion souple. Du fait du nombre limité de réponses, nous les avons analysées en fonction des réponses « satisfait », « neutre » et « insatisfait », et non en fonction du lieu de passation, afin d'identifier les principales raisons qui explique le choix des usagers :

Tableau 4 : Récapitulatif des éléments liés à une gestion dure du trait de côte et sur lesquels les usagers ont une vision critique

Satisfait	Neutre	Insatisfait
Si fait avec des rochers, alors est naturel Pas du béton surtout Si pas fait, alors la plage disparaît Limite l'érosion, c'est naturel C'est beau	Obligé de le faire Pas naturel mais obligé pour protéger les habitations Pas le choix Mieux que le béton	Mieux que le béton mais pas très bien Dommage, constructions près de la mer, détériore la nature Augmente l'érosion Laid, moche Casse le paysage et n'est pas très efficace Habitations n'auraient pas dû être faites là Exemple à ne pas reproduire, détériore !

Perception des aménagements prévus et envisagés sur le site du Delta : approche prospective

Avant toute chose, nous avons demandé aux usagers s'ils avaient connaissance des prévisions de recul du trait de côte sur le delta du Golo, ainsi que sur les enjeux (habitations, hôtels, campings) qui font face aujourd'hui à un risque de submersion marine d'ici à 2050. A cette question, presque la moitié (49%) des usagers a déclaré avoir une connaissance parcellaire de ce sujet, et 35% ont déclaré ne pas connaître cette situation, comme visible sur la Figure 14.

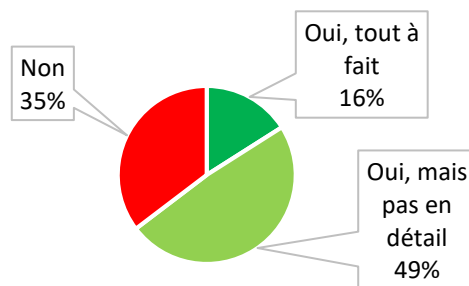


Figure 14 : Connaissance des prévisions de recul du trait de côte à 2050 par les usagers. Enquête adapto Golo 2020

Sur le pourcentage de 16% d'usagers ayant répondu « Oui, tout à fait », et celui des 35% ayant répondu « non », qu'en est-il de leur lieu de résidence principal ?

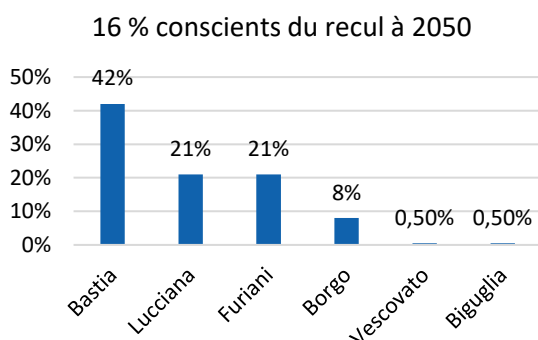


Figure 16 : Lieux de résidence des 16% d'usagers conscients du recul du trait de côte à 2050. Enquête adapto Golo 2020

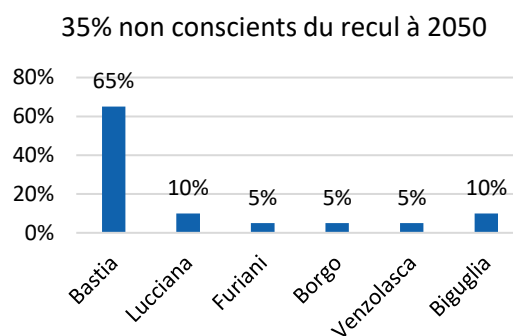


Figure 15 : Lieux de résidence des 35% d'usagers non conscients du recul du trait de côte à 2050. Enquête adapto Golo 2020

Les 16% représentent un effectif de 24 personnes, et les 35% représente un effectif de 56 personnes, dont nous avons ôté 16 personnes ayant leur lieu de résidence en dehors du périmètre de notre étude. Ainsi, les effectifs comparés entre ces deux tableaux sont, Figure 16 à gauche, de 24 personnes, et Figure 15 à droite, de 40 personnes.

Comme visible sur ces deux figures, la part la plus importante d'usagers ayant répondu être conscients ou non de cette prévision du recul du trait de côte à l'horizon 2050 représente les usagers résidents de Bastia, ce qui n'est pas étonnant au regard de la surreprésentation de ces personnes dans notre échantillon final. Ce qu'il est intéressant d'observer ici concerne en priorité les communes de Lucciana, Furiani et Biguglia. Sur ces dernières, les enjeux de gestion du trait de côte sont majeurs (Tombulu Biancu, Banda Bianca et lotissement de Maraninca). Or, nous observons bien, sur ces deux tableaux, une tendance à la conscience du recul du trait de côte bien supérieure chez les usagers résidents de

ces communes que pour les autres. Notre hypothèse selon laquelle le lieu de résidence participe à une meilleure connaissance et perception des enjeux de gestion du trait de côte est ici confirmée, quand bien même les effectifs étudiés sont de petite taille.

Dans le cadre des questions spécifiques aux enjeux de gestion du delta du Golo, les usagers pouvaient également se prononcer sur différents scénarios de gestion envisagés dans les réflexions du projet adapto sur le delta du Golo. Ces scénarios, au nombre de trois, étaient « résister » face à la mer, « laisser-faire » face à la mer et « s'adapter » face à la mer, et présentés aux usagers comme dans le Tableau 5 ci-dessous :

Tableau 5 : Les trois scénarios de gestion présentés aux usagers enquêtés sur le delta du Golo

Laisser faire	Résister	S'adapter
Aucune intervention et anticipation humaine, jusqu'à ce que des enjeux humains, bâtis ou le bon état des milieux naturels soit menacés	Empêcher le recul du trait de côte et la submersion en construisant des ouvrages en dur (enrochements digues, murs ...) pour se protéger localement des tempêtes	A travers soit une intervention limitée par des solutions douces (ganivelles, restauration dunaire, organisation des chemins et des stationnements ...) afin d'accompagner les dynamiques naturelles dans le but de prévenir ou a minima de retarder les effets de l'érosion Soit de reculer les enjeux humains et activités économiques à une distance suffisante du littoral

Nous soumettons aux usagers les trois possibles scénarios de gestion, allant de résister à laisser-faire.

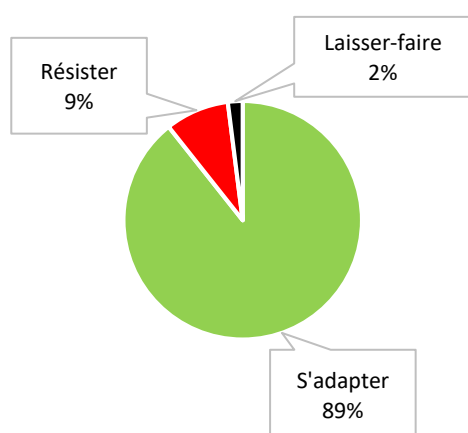


Figure 17 : Choix de scénarios par les usagers interrogés. Enquête adapto Golo

Les réponses sont claires : le choix du scénario « s'adapter », comprenant les deux options (gestion souple ou relocalisation) est le favori avec 89% des choix fait par les usagers Figure 17.

Sur les 89% de réponses « s'adapter », nous avons analysé les explications données par les usagers, dans le cadre de la question suivante qui leur permettait d'expliquer leur choix. Cela nous permet d'étudier le détail entre les choix portant sur la gestion souple et les choix portant sur la relocalisation. **Nous avons repéré 61 mentions du « recul » dans leurs réponses.**

Néanmoins, les usagers évoquant le recul le présentent également comme parfois impossible à réaliser. Aussi, nous avons reclassé l'ensemble de ces réponses sous deux nouvelles catégories, représentées dans la Figure 18 :

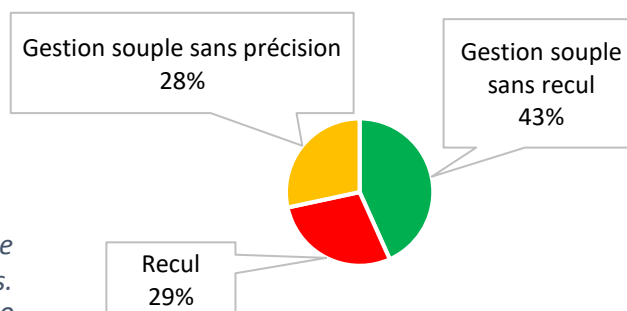


Figure 18 : Précisions sur le choix de "s'adapter" par les usagers interrogés. Enquête adapto Golo 2020

- ❖ 43% se déclarent pour s'adapter à travers la gestion souple du trait de côte, avec **refus d'envisager le recul** des enjeux humains et économiques : 58 mentions
- ❖ 29% se déclarent pour s'adapter à **travers le recul** des enjeux humains et économiques : 38 mentions
- ❖ 28% se déclarent pour s'adapter **sans précision de recul ou non** et qui reprend donc l'intitulé de la question : 37 mentions

Notre objectif ici est de mettre en évidence les difficultés rencontrées par les constructeurs de l'enquête concernant les termes à utiliser, ou non, dans la formulation des questions à poser aux personnes enquêtées. Car en effet, le mot « s'adapter » recouvre plusieurs réalités possibles dans l'esprit des personnes qui l'entendent : s'adapter à travers la gestion dure ou la gestion souple est alors possible, préciser de quel type d'adaptation il est question devient nécessaire pour obtenir des réponses plus précises.

Que les réponses des usagers portent sur les transformations perçues, l'attachement à un élément du site ou encore le scénario de gestion à choisir, la dimension paysagère est très présente dans leurs réponses : en effet, même pour les usagers ayant choisi le scénario « résister », l'importance de l'intégration des aménagements dans le paysage est souvent évoquée, les rochers étant systématiquement préférés au béton du fait de leur esthétique perçue comme plus naturelle.

Nous nous sommes également penchés sur les réponses des 9% ayant choisi le scénario « résister », en fonction de deux variables : le lieu de passation et le lieu de résidence principal de la personne répondant à l'enquête. Concernant les réponses en fonction des lieux de passation, nous les avons synthétisées dans le Tableau 6 :

Tableau 6 : Choix du scénario « résister » et lieux de passation de l'enquête

Lieux de passation	Raisons données pour le choix du scénario « résister »
Arinella	On ne peut pas toujours s'adapter Ça a toujours été comme ça, efficace et moins cher que le recul Il faut aménager
Tombulu Biancu	Il faut protéger comme à Monaco Utiliser des pierres, mieux que le béton Meilleur choix face aux tempêtes
Banda Bianca	⇒ <i>Aucun usager n'a donné ici la réponse « résister »</i>
Maraninca	Il faut des enrochements car il est impossible de reculer les maisons
Mucchiatana	Une responsabilité d'action face à l'érosion et le recul du trait de côte Utiliser des pierres, faire des murs, ça se fond mieux dans le paysage que le béton

Et concernant les communes dans lesquelles résident les 9% ayant répondu le scénario « résister », nous les avons représentées sur la Figure 19 :

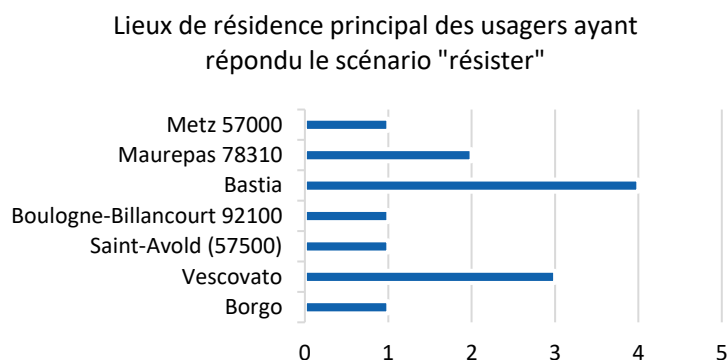


Figure 19 : Choix du scénario "résister" et lieu de résidence principal

de Bastia, les nombres de personnes ayant répondu ici est trop faible pour être considérés comme représentatifs. Mais l'étude de la tendance demeure intéressante.

De plus, les communes principalement concernées par les enjeux de gestion du trait de côte que sont Lucciana, Furiani et Biguglia n'apparaissent pas dans les réponses au scénario « résister », il est évident qu'interroger en priorité ces personnes concernées serait pertinent.

A l'évidence, nous constatons que sur les 13 usagers ayant répondu « résister », 5 ont des résidences principales sur le continent, et si nous y ajoutons les habitants de Bastia (du fait du caractère fortement anthropisé du trait de côte de la commune), nous obtenons 9 personnes sur 13. Malheureusement, même si nous pouvons identifier une certaine tendance du choix de scénario « résister » de la part des résidents

La prise en compte des effets du changement climatique sur le site du Delta du Golo par les usagers

Changements climatiques et littoraux : les liens existants selon les usagers

1. Le littoral, un espace perçu comme évolutif et impacté par le changement climatique

Sur les 150 personnes interrogées lors de l'enquête, 100% d'entre elles considèrent les espaces littoraux comme fragiles et nécessitant une protection, et 96% d'entre elles reconnaissent le caractère mobile et dynamique du trait de côte, en lien avec l'action combinée du vent et de la mer. Nous retrouvons cette tendance au sujet de leur perception du changement climatique et de ses effets sur le littoral : pour 97% des personnes interrogées, le changement climatique est une réalité, à appréhender à l'échelle planétaire pour 90% d'entre elles. 66% se disent pessimistes (contre 23% optimistes), et 79% se déclarent inquiètes vis-à-vis de cette problématique. 87% se disent concernées et pensent que la réponse à apporter à ce sujet devraient être avant tout collective (63%).

Concernant les vocations proposées du littoral, les réponses sont plus nuancées : en effet, concernant la vocation de développement d'activités économiques locales sur les littoraux, 41% se déclarent favorables, contre 55% défavorables. La tendance grandit et s'inverse concernant la vocation d'accueil du grand public sur le littoral, avec 80% de personnes favorables pour 18% de défavorables.

93% des usagers interrogés affirment que les effets du changement climatique se font sentir sur le littoral. Lorsque nous les questionnons sur les effets auxquels ils font référence, nous obtenons 350 réponses pour 141 usagers. Nous représentons les pourcentages des effets cités dans le Figure 20 ci-dessous :

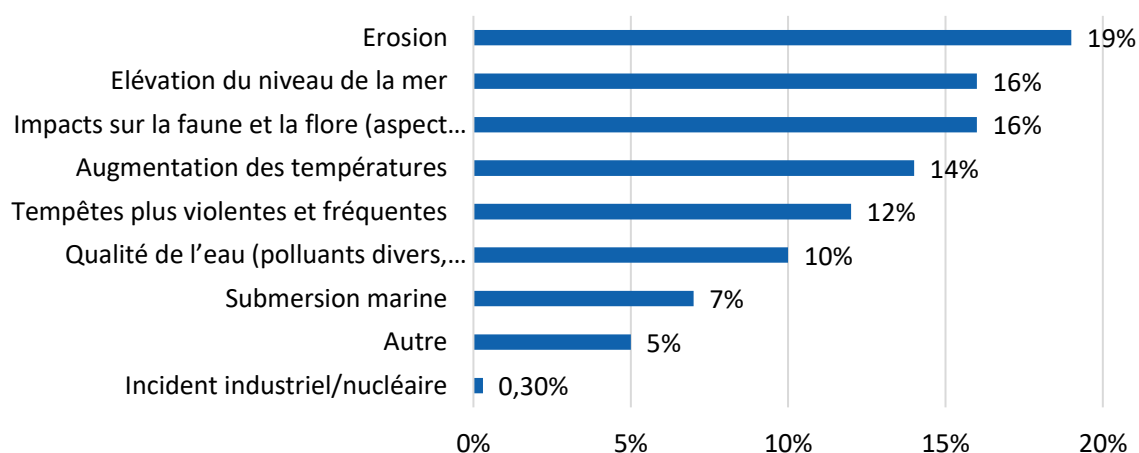


Figure 20 : Effets du changement climatique sur les littoraux selon les usagers. Enquête adaptative Golo 2020

- ❖ L'érosion est le premier impact cité par les usagers, avec 19% des réponses,
- ❖ Suivi de l'élévation du niveau de la mer et des impacts sur la biodiversité, avec respectivement 16% des réponses
- ❖ L'augmentation des températures arrive en 4^{ème} position avec 14% des réponses.

Notons ici que l'érosion est le phénomène le plus cité par les usagers. Ce qui ne nous paraît pas étonnant, au regard des réponses données par les usagers concernant les transformations perçues sur le site du delta, dans lesquelles l'érosion est fortement présente. Il nous est possible d'avancer que l'érosion est un phénomène à la fois connu et observé par les usagers. De plus, rappelons que les usagers interrogés viennent souvent sur le site du delta, et cela depuis plus de 20 ans en moyenne (21 ans pour la médiane). L'érosion est donc perçue car visible depuis plusieurs années, et il n'est pas étonnant que l'élévation du niveau de la mer soit également souvent citée, la sensation principale étant celle du recul de la terre face à la mer.

Questionnement : quelle est la mémoire du risque inondation et submersion marine chez les usagers interrogés sur le delta ? Que pouvons-nous déduire de l'étendue d'une mémoire traumatique vis-à-vis de la perception des enjeux sur le littoral et de la vulnérabilité de certains espaces ? Et est-ce que cette mémoire d'un risque lié à la proximité de l'eau joue un rôle dans la perception des enjeux de gestion du trait de côte ?

2. La mémoire du risque inondation et submersion marine chez les usagers interrogés

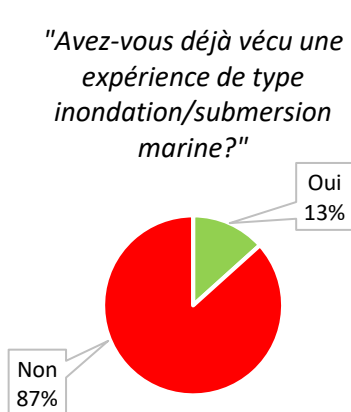


Figure 21 : Mémoire du risque inonda/submersion chez les usagers interrogés. Enquête adapto Golo 2020

et le lieu de passation semblent être des variables plus pertinentes pour tenter d'expliquer les perceptions des usagers.

Sur le delta du Golo, les usagers interrogés ayant connu un événement de type inondation fluviale et/ou submersion marine sont minoritaires, et ne représentent que 13% du total de l'échantillon interrogé.

Sur les 20 personnes ayant connu ce type d'événement, 9 évoquent des événements survenus sur le continent (Xynthia, inondation de la Marne, Montesoro, Alicante, Normandie et le Cher). Les autres évoquent principalement les inondations causées par le Golo (2016/2017) sur les communes de Furiani et de Borgo.

Face au faible nombre de personnes ayant répondu avoir en mémoire un événement de type inondation/submersion, nous ne percevons pas comme nécessaire de croiser cette donnée avec la perception de l'état du site : la fréquentation

La gestion globale du trait de côte et les Solutions fondées sur la Nature : quelle vision des usagers ?

1. Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) comme réponse aux risques côtiers : un accueil enthousiaste en apparence

Un des objectifs du projet adapto est de mettre en avant la **multifonctionnalité** des espaces naturels littoraux, et de fait, l'intérêt de les préserver aujourd'hui en anticipation de demain.

Une des fonctionnalités des espaces littoraux consiste à reconsidérer la gestion du risque submersion marine et inondation fluviale à travers le maintien, la restauration et/ou l'installation d'espaces naturels entre les enjeux humains et la mer, permettant une atténuation des effets du vent et de la houle sur les biens et activités situés à l'arrière : prés salés, dunes renaturées, zones d'expansion de crue, etc. La présence de ces « zones tampons », et leur restauration lorsque cela s'avère possible, est donc présentée aux usagers interrogés comme un moyen de répondre à la problématique de la gestion du risque, et à partir de ces informations, ils se prononcent sur le degré de confiance qu'ils seraient prêts à accorder à ces pratiques.

A cette question, 78% des usagers interrogés répondent accorder leur confiance dans ces méthodes de gestion, contre 9% d'usagers qui se déclarent sceptiques.

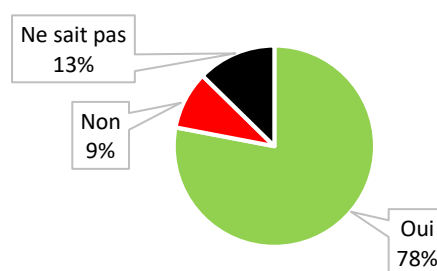


Figure 22 : Degré de confiance accordé dans les SfN comme moyen de gestion des risques côtiers. Enquête adapto Golo 2020

2. La gestion du trait de côte : à la recherche du compromis, entre échelle spatiale globale (les littoraux de manière générale) et locale (avenir de la gestion du trait de côte sur le delta du Golo)

Dans le cadre des questionnements généraux de l'enquête, nous avons proposé aux usagers de nous donner leur ressenti et leur sentiment vis-à-vis de quatre moyens d'envisager les enjeux de la transformation du littoral face aux effets du changement climatique, et de la position à adopter pour les gestionnaires de ces enjeux.

La question, affirmative et formulée de manière très large, était la suivante : « **Il apparait de plus en plus que le changement climatique provoque l'élévation du niveau de la mer et des tempêtes plus violentes qu'avant. Selon vous, quelle serait la meilleure solution à apporter à ces difficultés sur le littoral ?** »

Quatre postures différentes étaient proposées aux usagers, chacune étant associée à un ressenti, un sentiment. Les phrases ne contenaient pas d'indications précises sur les mesures de gestion du trait de côte, comme la construction ou la destruction d'un ouvrage de protection. Elles étaient rédigées de

façon à être générales, et les usagers devaient nécessairement en choisir une, la mention « ne sait pas » n'ayant pas été ajoutée aux choix de réponses possibles :

- ✓ Résister : le sentiment **combatif** traduit par la phrase « *il faut résister à tout prix contre la mer, et protéger les territoires tels qu'ils sont* » ;
- ✓ Subir : le sentiment de **désappointement, de déception, de désillusion, de consternation et d'accablement** traduit par la phrase « *de toute façon, il est trop tard, il n'y a plus rien à faire* » ;
- ✓ Attendre : le sentiment **d'indécision et d'irrésolution** avec la phrase « *il y a trop d'incertitude, attendons de voir avant d'agir* », et pour finir ;
- ✓ Composer/s'adapter : le sentiment d'un besoin d'agir, mais **en conciliation, en adaptation et en harmonisation** entre plusieurs problématiques locales : « *Il faut composer avec la mer et accompagner les évolutions nécessaires du territoire* ».

Sur ces quatre propositions, 90% ont choisi le sentiment de conciliation et d'harmonisation, 4% le sentiment de désappointement, 3% le sentiment combatif et 3% le sentiment d'indécision. Le taux très important de réponse pour la solution composer/s'adapter ne doit pas nous tromper sur le choix des usagers : de manière générale, face à une problématique, à un risque, l'action est toujours préférée à l'inaction ; et de plus, dans un contexte global de communication sur les risques du changement climatique, l'adaptation est également préférée à la résistance obstinée. Nous rappelons ici que l'absence de précision explicite de la manière dont le recul est envisagé, concrètement, par les acteurs en charge de ces sujets, joue également sur le choix des usagers : l'enquête leur aurait précisé les modalités techniques du recul, il nous est possible d'affirmer ici que les réponses données auraient été sûrement bien plus nuancées.

Mais, dans un même temps, rappelons que lors du choix concernant le scénario local de gestion, 89% des usagers ont de nouveau choisi le scénario « s'adapter », alors que des précisions leur avaient été apportées, cette fois, sur ce qui était sous-entendu derrière cette adaptation. Aussi, une certaine cohérence des discours tenus par les usagers peut être relevée, contrairement à d'autres sites littoraux du projet adapto sur lesquels l'écart entre le choix de scénario général, global et le choix local était bien plus important.

Information, communication et participation citoyenne

Sur le site du delta du Golo, une partie des questionnements de la délégation Corse du Conservatoire du littoral portait sur la manière dont les usagers percevaient les aménagements, passés comme futurs, sur différents lieux (comme vu précédemment). Car dans le cadre des choix de gestion du Conservatoire et de son gestionnaire, des éléments majeurs d'opposition exprimés par les enquêtés seraient alors à prendre en considération.

Mais avant de s'intéresser à ces éléments, il est nécessaire de s'assurer du degré d'information dont disposent les usagers interrogés, et notamment sur les mesures d'adaptation aux risques côtiers engagées sur le territoire. Une partie de l'enquête consistait donc à les interroger sur l'information dont ils disposent aujourd'hui sur les modes de gestion actuels des risques côtiers, et notamment sur les efforts d'adaptation fournis face aux effets du changement climatique sur les espaces littoraux. Dans quelle mesure l'information dont disposent les usagers interrogés influence leur perception de la gestion des différents sites du delta du Golo ?

Sur les 150 usagers interrogés, seuls 11% se sentent bien informés sur les démarches locales d'adaptation des espaces littoraux aux risques côtiers, et 76% se déclarent mal informés, ce qui représente un chiffre plus important que la moyenne sur l'ensemble des sites adapto, à savoir une moyenne de 66% d'usagers se disant mal informés. Et sur le delta du Golo, ils sont 77% à demander à être mieux informés sur ces questions.

Nous avons par la suite demandé aux usagers de choisir trois moyens de communiquer et de sensibiliser aux questions d'adaptation des littoraux aux effets du changement climatique (et aux risques inhérents) et nous obtenons la Figure 23 ci-dessous :

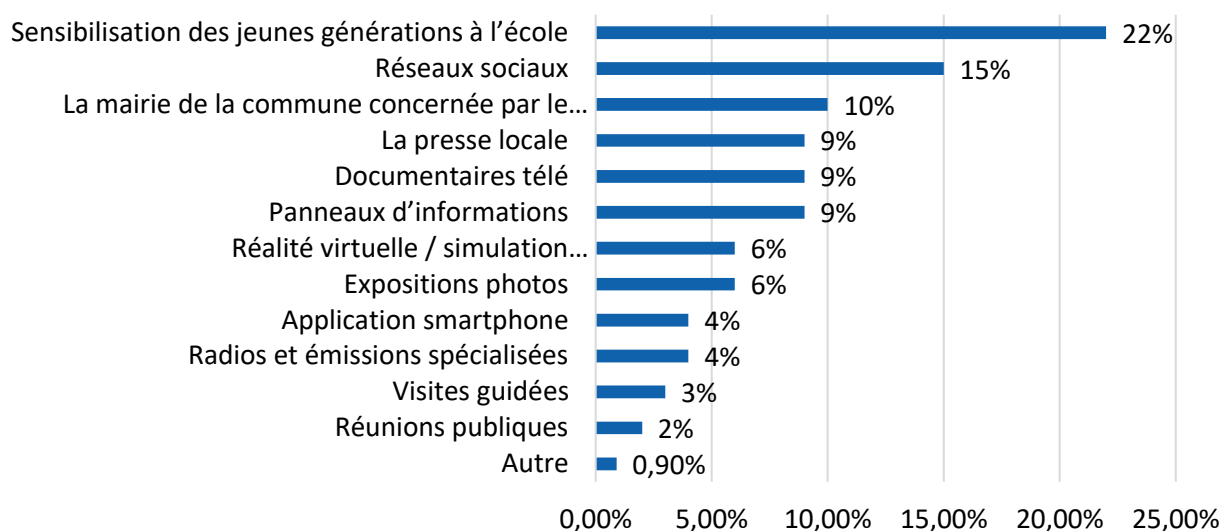


Figure 23 : Principaux moyens de sensibiliser et informer sur les questions de changement climatique. Enquête adapto Golo 2020

La sensibilisation des jeunes générations, les réseaux sociaux et la mairie de la commune concernée par le sujet sont les trois moyens préférés des usagers de l'enquête.

Questionnés sur les personnes les plus légitimes localement, selon eux, pour se concerter sur les problématiques de gestion des risques côtiers et d'adaptation des espaces, les usagers ont donné 949 réponses (sur la liste des acteurs, les usagers pouvaient en choisir autant que voulu). Les trois principaux acteurs cités par les usagers sont : les élus locaux et le Conservatoire du littoral avec respectivement 14% des choix, suivis par les associations de protection de l'environnement, les

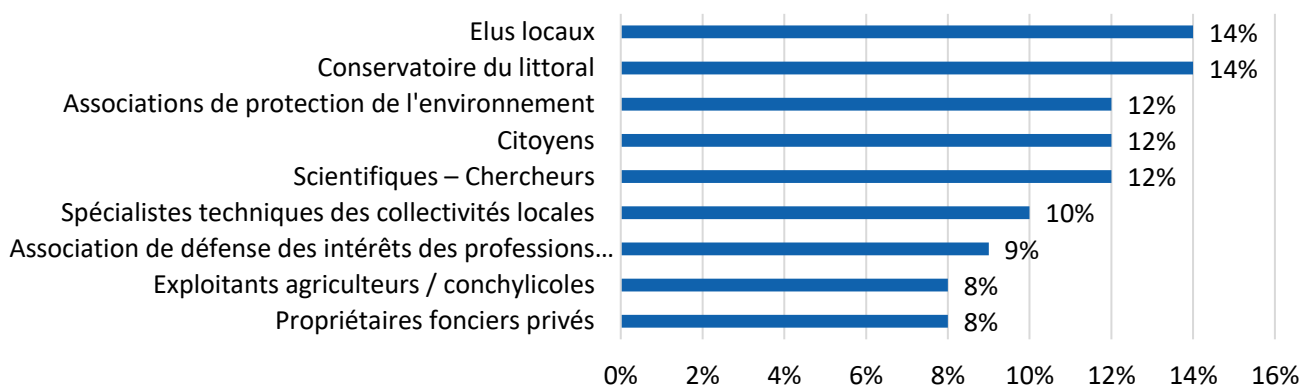


Figure 24 : Les acteurs locaux les plus légitimes pour se concerter sur l'adaptation aux risques côtiers. Enquête adapto Golo 2020

citoyens en 4^{ème} place et les scientifiques et chercheurs avec respectivement 12% des choix des usagers (Figure 24).

Sur le site du delta du Golo, contrairement à la plupart des sites adapto sur lesquels le couple « élus locaux et citoyens » arrive en première place dans les choix des usagers, ici le Conservatoire du littoral est autant cité que les élus locaux. Il est intéressant de noter que les écarts ne sont pas très importants selon les acteurs, et globalement, le nombre importants d'acteurs choisis (949) montre que les usagers interrogés ont bien souvent cité la majorité des acteurs comme étant légitimes pour discuter de ces problématiques d'adaptation et de gestion. Face aux nombreux choix d'acteurs qui leur était présentés, les usagers ont eu du mal à faire un choix. Outre la fatigue des personnes interrogées, probablement du fait de la longueur du questionnaire d'enquête, cela nous renseigne de nouveau sur le manque de connaissance des usagers interrogés sur les responsabilités des différents acteurs, qui leur étaient présentés, dans les travaux portant sur l'adaptation du territoire aux risques côtiers.

Par la suite, nous avons questionné les usagers sur leur envie plus ou moins importante de s'investir dans des groupes publics de discussion sur les sujets de gestion et d'adaptation des espaces littoraux aux effets du changement climatique : 35% d'entre eux se sont déclarés défavorables à cette proposition, et 56% ont envisagé de le faire, mais de manière occasionnelle. Si nous ajoutons les autres personnes s'étant prononcées favorables (oui, et oui, souvent), nous obtenons 62% de personnes favorables.

Contrairement à d'autres sites adapto sur lesquels l'envie des usagers de s'investir dans ce genre de groupes de discussion apparaît comme plus faible, nous constatons que sur le delta du Golo, les usagers sont en majorité intéressés par cette proposition : la question demeure concernant le format proposé pour ce genre de réunions, ainsi que sur leur fréquence et la communication sur leur mise en place.

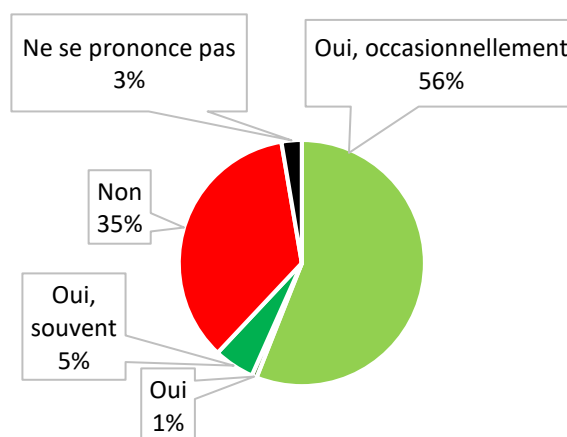


Figure 25 : Volonté de participer à des groupes publics de discussion sur l'adaptation aux changements climatiques. Enquête adapto Golo 2020

La perception des usagers du site du Delta du Golo : discussion et conclusion

Une revue de l'enquête menée en 2015, par l'OHM¹⁰, sur les représentations et perceptions des acteurs publics et des usagers de la gestion des espaces récréatifs lagunaires a été réalisée avant la construction de l'enquête adaptative 2020. Certains éléments nous ont permis de développer les questionnements de notre enquête, et d'autres nous ont donné des informations sur certaines tendances de perception existantes chez certains usagers du delta.

Dans cette enquête, il ressort que sur les sites gérés par la RNEB (Réserve naturelle de l'étang de Biguglia) en Corse, les aménagements mis en œuvre depuis quelques années sont très appréciés par une majorité d'usagers. Les actions de gestion de la fréquentation sont cohérentes car elles s'inscrivent au début d'un long processus de gestion de la fréquentation (réhabilitation de sites, ouverture au public, manque de communication et de signalétique: ces deux éléments viennent généralement après les deux premiers cités). Le gestionnaire (CD2B) travaille en cohérence avec le Conservatoire du littoral, leur politique consiste à trouver un équilibre entre ouverture au public et protection des milieux dans l'objectif de préserver les milieux et permettre à la population locale de s'approprier le patrimoine. Il ressort de ce territoire d'étude un **besoin encore très important en termes de communication et d'accessibilité aux publics**. Lors des entretiens, les usagers ont expliqué leur attachement à leur village qui représente leur patrimoine et leur culture. Certes, l'étang de Biguglia a été, il y a plus de 40 ans, un lieu de pêche, mais aujourd'hui il est oublié comme tel, voir invisible aux yeux des habitants permanents ; Lucciana, Borgo, Biguglia se sont dédoublées sur la plaine côtière et sur le flanc de la montagne au-dessus de l'étang. La population a changé avec l'arrivée de populations venant du continent notamment, et la pratique de la pêche n'étant plus autorisée, la nouvelle population s'est tournée essentiellement vers la plage.

Attirés par le côté hédoniste de la plage, les habitants du secteur fréquentent généralement uniquement cet espace, faute de connaître les autres sites de la RNEB. Si autrefois, l'étang était le lieu des pêcheurs, aujourd'hui la population locale a du mal à lui trouver une place, car il n'y a pratiquement plus d'activité de pêche. La population locale est consciente que l'étang peut être un atout touristique, mais demeure une sorte de richesse sous exploitée. En 2015, nous assistons à un début de prise de conscience, mais la population et le gestionnaire n'ont pas encore identifié les outils pour la mise en valeur de l'étang. Une réflexion sur l'accessibilité permettrait de remédier à cette non appropriation de la population locale de cet espace : « *On n'a pas accès, on se s'en sert pas. C'est une zone humide qui n'est pas valorisante, je ne suis pas attaché parce que je ne le connais pas assez. Je vais sur le lido à la plage.* » (Discours d'un élu de la municipalité de Biguglia, juin 2014).

Cette non appropriation affirmée par un grand nombre d'usagers est tout à fait reconnue par certains acteurs professionnels (municipalité, CEL, ACT, Office du Tourisme). Les enquêtes auprès du public et celles menées auprès de différents acteurs montrent qu'ils sont nombreux à vouloir soutenir la RNEB pour rendre la gestion toujours plus efficiente.

¹⁰ Rapport de recherche OHM 2015 : Représentations et perceptions des acteurs publics et des usagers de la gestion des espaces récréatifs lagunaires. Applications à l'étang de Biguglia (Corse) et aux étangs palavasiens (Languedoc-Roussillon) (REPERBIPa) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01704763/document>

Ainsi, une des hypothèses du travail d'enquête mené par l'OHM, qui proposait que « *La connaissance du niveau d'acceptation par les usagers des aménagements mis en place et de la gestion du site peut aider les acteurs professionnels dans leur gestion de site* », est validée dans cette étude.

Qu'en est-il des résultats de l'enquête adapto vis-à-vis des sujets suivants : connaissance des usagers sur l'érosion et sur les effets du changement climatique sur les littoraux Corses, sur les aménagements réalisés par le Conservatoire et ses partenaires en termes de gestion souple du trait de côte, leur degré de satisfaction des usagers vis-à-vis de ces derniers, leurs postures sur les différents scénarios qui leur sont présentés et leur regard sur les acteurs en charge de ces enjeux côtiers ?

L'enquête adapto n'est en aucune manière un outil visant à légitimer les actions du Conservatoire du littoral sur les territoires. En effet, réalisée dans le cadre d'un travail de recherche dans le projet adapto, le principal objectif de cette enquête auprès des usagers des sites du Conservatoire était de recueillir des avis, des tendances de perception, des informations concernant la satisfaction ou le mécontentement des usagers sur ce qui a été réalisés sur les sites. Elle était l'occasion d'interroger les usagers sur des perspectives d'évolution, d'avoir des informations sur ce à quoi ils sont attachés et cela afin d'identifier des marges de manœuvre pour le Conservatoire. Cette enquête permet également au Conservatoire de détenir des informations relatives à ce que pensent les usagers de certains de ses sites sur la gestion et les aménagements réalisés. Si l'enquête n'est pas un outil de légitimation, elle donne néanmoins des arguments au Conservatoire sur ce que pensent ses usagers, et notamment dans les discussions qu'il entretient avec les acteurs locaux en charge de la gestion du trait de côte, ainsi qu'avec les élus des communes sur lesquels le Conservatoire dispose d'une emprise foncière.

Sur les 150 personnes interrogées, nous n'avons pas relevé de résistance frontale mais au contraire, des usagers ayant intégré les nouveaux aménagements des plages (cheminements, parkings, ganivelles, plots anti 4x4, nettoyage raisonné) comme des outils assurant la conservation de caractéristiques auxquelles ils sont attachés : proximité d'une plage, espace propre, familial et étendu.

Néanmoins, un élément clé doit être relevé ici : les usagers interrogés sont globalement peu, voire pas informés sur les questions d'adaptation aux risques côtiers, quand bien même ils perçoivent bien l'érosion du trait de côte du delta, ainsi que les enjeux climatiques. De plus, malgré leur manque de connaissances sur ces sujets, ils se déclarent favorables à 62% à une participation à des groupes publics de discussion sur ces sujets. Et cela malgré le fait qu'une partie importante de l'échantillon de personnes interrogées soit résidente de la commune de Bastia. L'envie de participer existe bel et bien, ainsi c'est l'élément situé entre l'accord pour participer et l'implication effective des usagers qu'il reste à instituer pour les acteurs des territoires chargés de travailler à la mise en place d'une politique publique de gestion souple intégrée.

Références

- Rapport de recherche OHM 2015 : Représentations et perceptions des acteurs publics et des usagers de la gestion des espaces récréatifs lagunaires. Applications à l'étang de Biguglia (Corse) et aux étangs palavasiens (Languedoc-Roussillon) (REPERBIPa) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01704763/document>
- Rapport BRGM 1982 : Le delta du Golo (Haute-Corse) - Dynamique sédimentaire du littoral et des bassins-versants associés (Bevinco-Golo-Fiumalto)-Géochimie des sédiments marins. Détermination des zones sensibles à l'érosion <http://infoterre.brgm.fr/rapports/82-SGN-656-CSC.pdf>
- Clus-Auby, C., Paskoff, R. & Verger, F. (2006). Le patrimoine foncier du Conservatoire du littoral et le changement climatique : scénarios d'évolution par érosion et submersion. *Annales de géographie*, 648, 115-132. <https://doi.org/10.3917/ag.648.0115>
- Bazin, P., Mermet, L. (1999). « L'évaluation des politiques « zones humides » de 1994 : son origine, son déroulement, ses résultats. 5 ans de politiques publiques ». *Annales des Mines*. Avril 1999. <http://www.annales.org/re/1999/re04-14-1999/079-089%20Bazin.pdf>

Citer ce rapport :

Hilbert, M. (2022). Rapport d'enquête de perception sociale sur le site adapto du Delta du Golo.

Annexe : Questionnaire de l'enquête adapto 2020

Bonjour M./Mme./Melle. Dans le cadre de mon stage de Master (ou de mes études), je travaille sur la vision et la perception qu'ont les gens du littoral. Etes-vous d'accord pour répondre à mes questions, sachant qu'il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses !

Bien évidemment, les résultats de ce travail sont anonymes, et accessibles si vous souhaitez les connaître. [Durée si la personne demande : Cela devrait durer entre 10 et 15 mn]

N° de l'enquête	
Nom enquêteur	
Jour de l'enquête: JJ/MM/AAAA	
Site de l'enquête	

1. J'accepte de plein gré de participer à ce questionnaire : ☐ Oui ☐ Non
 2. J'accepte que mes réponses, anonymes, puissent être utilisées dans le cadre de la valorisation des travaux de recherche auxquels je participe : ☐ Oui ☐ Non

Partie A

Contexte : montrer la carte du site et le périmètre de l'étude adapto

1. Si vous deviez donner une moyenne sur l'année, à quelle fréquence venez-vous sur ce site ? [Cocher les cases]

Fréquence	
1 fois par jour	
1 fois par semaine	
1 fois par mois	
1 fois par trimestre	
1 fois par an	
Première fois*	
Jamais*	
Autre :	

[* Ne pas poser les questions de 3-4-5-8-9-10]

2. Dans quelle commune habitez-vous ? _____

=> si la personne répond « première fois / jamais » ET qu'elle n'habite pas une des communes de notre population mère, ne pas poursuivre le questionnaire.

3. Pendant quelle(s) saison(s) venez-vous le plus souvent sur ce site ? [Plusieurs réponses possibles]

Printemps	
Été	
Automne	
Hiver	

4. Et depuis combien d'années ? [Demander la durée de la fréquentation en année(s)] __ An(s)
 5. Quels sont les 3 premières idées qui vous viennent à l'esprit pour décrire ce que vous appréciez sur ce site ? [Le répondant répond potentiellement par des phrases, l'enquêteur identifie les mots clés si nécessaire et les reporte dans les 3 cases ci-dessous]

6. Quelles sont vos principales activités sur ce lieu ? [Question ouverte, la PI ne voit pas les réponses possibles, enquêteur coche les cases en fonction de l'activité de loisir ou professionnelle ou les deux]

Activités	Loisir	Professionnel
Promenade individu(s)		
Promenade du chien		
Randonnée		
Observation des oiseaux		
Balade à vélo		
Baignade/détente sur la plage		
Cueillette (mûres, etc.)		

Animation/sensibilisation		
Restauration/commerces		
Activités nautiques		
Pêche en eau douce		
Pêche en mer		
Pêche à pied		
Aquaculture/Conchyliculture		
Cultures agricoles		
Elevage agricole		
Chasse à la tonne/gabion/hutte		
Autre type de chasse		
Autre:		

7. Pour vous, le littoral c'est en priorité : [une réponse par ligne]

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Indifférent	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Sans avis
Un espace fragile et à préserver						
Un espace qui doit servir à développer des activités économiques locales						
Un espace à aménager pour l'accès du grand public						
Dynamique, un espace où l'action de la mer et du vent modifie en permanence les paysages						

8. Avez-vous vu ce site se transformer depuis que vous le connaissez ?

Oui	Non*	Ne sait pas*
-----	------	--------------

[* Ne pas poser les questions 9 et 10]

9. Si oui à la question 8, quelles sont les transformations qui vous ont le plus marqué ?

10. Si oui à la question 8 : Percevez-vous ces transformations de manière plutôt négative ou positive ?

Positive	Négative	Ne sait pas
----------	----------	-------------

11. Et en quelques mots, pourquoi cette réponse ?

PARTIE B

12. Dans la liste ci-dessous, comment percez-vous le changement climatique de manière générale ?

[Montrer la liste à la personne. Une réponse par ligne est nécessaire. On cherche une tendance, mais c'est possible de donner deux réponses sur une même ligne]

C'est plutôt une réalité		C'est plutôt une invention		NSP	
Je ne suis plutôt pas intéressé		Je me sens plutôt concerné		NSP	
Je suis plutôt optimiste		Je suis plutôt pessimiste		NSP	
C'est un sujet plutôt anxiogène		Je suis plutôt serein		NSP	
C'est une question plutôt locale		C'est une question plutôt planétaire		NSP	
La réponse doit être plutôt individuelle		La réponse doit être plutôt collective		NSP	

13. Pensez-vous que le changement climatique a des effets sur le littoral ?

Oui	Non*	NSP*	NSP *
-----	------	------	-------

[* Ne pas poser la question 13]

14. Si oui, lesquels ? [Question ouverte - Laisser la personne répondre et l'enquêteur coche la case qui correspond]

	Choix
--	-------

Submersion marine	
Accident industriel/nucléaire	
Qualité de l'eau (polluants divers, température, oxygène)	
Impacts sur la faune et la flore (aspect biodiversité)	
Erosion	
Augmentation des températures	
Elévation du niveau de la mer	
Baisse des précipitations	
Tempêtes plus violentes et fréquentes	
Ne sait pas	
Autre :	

15. Il apparait de plus en plus que le changement climatique provoque l'élévation du niveau de la mer et des tempêtes plus violentes qu'avant. Selon vous, quelle serait la meilleure solution à apporter à ces difficultés sur le littoral ? [Présenter les 4 scénarios, et une seule réponse dans l'idéal]

Il faut résister à tout prix, et protéger les territoires tels qu'ils sont	
Il faut s'adapter à l'élévation de la mer, et accompagner les changements	
Il y a trop d'incertitudes, attendons de voir avant d'agir	
De toute façon il est trop tard, il n'y a plus rien à faire	

16. Les espaces naturels comme les dunes et les marais absorbent une partie de la force des vagues et sont considérés comme de réelles zones tampons entre la mer et la terre. Elles peuvent alors protéger les maisons et les activités humaines à l'arrière, et limiter l'avancée de la mer sur les terres.

Auriez-vous confiance dans ce type de stratégies ?

Oui	Non	NSP
-----	-----	-----

Partie C – Spécifiques

Lieux de passation :

- Arinella
- Banda Bianca
- Maraninca
- Mucchiataanaa
- Tumbulu Biancu

Partie 1 : Perception des aménagements passés

1. Dans les aménagements et mesures de gestion citées ci-dessous :

a. Avez-vous vu les aménagements ci-dessous ?

Aménagements/mesures de gestion	Vu
Barrières en bois (Ganivelles)	
Plots en métal sur la plage pour limiter le passage des véhicules motorisés sur la plage	
Aménagement de sentiers d'accès à la plage	
Nettoyage raisonné par rapport au nettoyage mécanique	
Organisation des stationnements	
Protection par des ouvrages durs (enrochements, big bags, etc.)	

Accès public à la plage	
Autre ?	

b. En êtes-vous satisfait ou non ?

Aménagements/mesures de gestion	Satisfait	Neutre	Pas satisfait
Barrières en bois (Ganivelles)			
Plots en métal sur la plage pour limiter le passage des véhicules motorisés sur la plage			
Aménagement de sentiers d'accès à la plage			
Nettoyage raisonné par rapport au nettoyage mécanique			
Organisation des stationnements			
Protection par des ouvrages durs (enrochements, big bags, etc.)			
Accès public à la plage			
Autre ?			

c. Pourquoi ces réponses ?

Aménagements/mesures de gestion	Pourquoi
Barrières en bois (Ganivelles)	
Plots en métal sur la plage pour limiter le passage des véhicules motorisés sur la plage	
Aménagement de sentiers d'accès à la plage	
Nettoyage raisonné par rapport au nettoyage mécanique	
Organisation des stationnements	
Protection par des ouvrages durs (enrochements, big bags, etc.)	
Accès public à la plage	
Autre ?	

Partie 2 : Perceptions des évolutions futures

Carte de l'évolution du trait de côte entre 1937 et 2013 sur le site.

Le trait de côte a ainsi reculé en moyenne de 7m en 76 ans mais de manière hétérogène sur le site puisqu'on observe des zones de très fort recul, en rouge, près de l'embouchure du Golo avec un recul maximum de 204 m. A l'inverse, on observe des zones en accrétion (avancée du trait de côte) notamment au niveau du grau de l'étang de Biguglia avec une avancée atteignant les 55 mètres.

Zone de submersion avec changement climatique :

Carte de Banda Bianca avec les différents traits de côte : en rose nous avons le trait de côte de 1977, relativement semblable ici à celui de référence (2016) en vert. En rouge, il s'agit du trait de côte prévu

pour 2050 avec la prise en compte du recul en cas de tempêtes majeures et l'impact du changement climatique. Nous voyons donc bien qu'en 2050 une partie du littoral actuel sera submergé.

Dégradation de la dune

Un piétinement et une circulation motorisée qui fragilise la dune et le milieu, (pouvant accentuer les effets de l'érosion)

[Montrer les photos]

- 2. Aviez-vous connaissance de cette situation, à savoir des secteurs du delta où le trait de côte recule fortement et où les enjeux (habitations, hôtels, campings) pourraient être submergés d'ici 2050 ?**

Oui	Non	Ne sait pas
-----	-----	-------------

- 3. A cet endroit, quel scénario d'aménagement vous semble le plus pertinent ?**

[Photo pour chaque scénario]

Laisser faire	Résister	S'adapter
Aucune intervention et anticipation humaine, jusqu'à ce que des enjeux humains, bâtis ou le bon état des milieux naturels soit menacés	Empêcher le recul du trait de côte et la submersion en construisant des ouvrages en dur (enrochements digues, murs ...) pour se protéger localement des tempêtes	A travers soit une intervention limitée par des solutions douces (ganivelles, restauration dunaire, organisation des chemins et des stationnements ...) afin d'accompagner les dynamiques naturelles dans le but de prévenir ou a minima de retarder les effets de l'érosion Soit de reculer les enjeux humains et activités économiques à une distance suffisante du littoral

- 4. Pourquoi cette réponse ?**

- 5. Sur ce lieu, existe-t-il un élément auquel vous tenez particulièrement, et que vous aimeriez voir conservé à tout prix ?**

Oui	Non	Ne sait pas
-----	-----	-------------

- 6. Si oui, lequel et pourquoi ?** *[Question ouverte]*

Partie D

- 21. Vous sentez-vous bien informé des démarches actuellement engagées sur votre territoire pour s'adapter aux risques côtiers, et notamment ceux liés aux effets du changement climatique ?**

Oui*	Non	Ne sait pas	Pas intéressé par ces questions*
------	-----	-------------	----------------------------------

*[*ne pas poser la question 22]*

- 22. Aimeriez-vous être mieux informé(e) sur ces questions ?**

Oui	Non	NSP
-----	-----	-----

- 21. Quels sont, selon vous, les 3 meilleurs moyens de communiquer et de sensibiliser à ces questions ?**

[Montrer le tableau à la personne interrogée et cocher 3 cases]

Expositions photos		Radios et émissions spécialisées	
Application smartphone		Documentaires télé	
Panneaux d'informations		Sensibilisation des enfants à l'école	
Visites guidées		La presse locale	
Réalité virtuelle/augmentée		Réseaux sociaux	
Réunions publiques		Votre mairie	
Autre:			

- 22. Selon vous, parmi les acteurs ci-dessous, lesquels devraient se concerter sur l'adaptation du territoire aux risques côtiers ?** *[Présentation des réponses possibles à la personne enquêtée - Plusieurs réponses possibles]*

Elus locaux	
-------------	--

Citoyens	
Spécialistes techniques des collectivités locales	
Associations de protection de l'environnement	
Association de défense des intérêts des professions du littoral	
Scientifiques - Chercheurs	
Propriétaires	
Exploitants	
Conservatoire du littoral	
NSPP	
Autre :	

23. Seriez-vous intéressé pour participer à des groupes de discussion publics à ce sujet ?

Oui, souvent	
Non, pas intéressé	
Oui, mais très occasionnellement	
Ne se prononce pas	

E - INFORMATIONS PERSONNELLES

24. Homme Femme Autre : préciser :

25. Avez-vous une résidence secondaire sur le littoral ?

Oui	Non*
------------	-------------

[ne pas poser la question suivante]*

26. Si oui, quel est le code postal de votre résidence secondaire : _ _ _ _ _

27. En quelle année êtes-vous né ? _ _ _ _

[Si la personne ne préfère pas donner la date exacte, proposer la tranche d'âge ci-dessous]

15 – 25	26 – 35	36 - 45	46 – 55	56 - 65	66 et +	NSPP
---------	---------	---------	---------	---------	---------	------

28. Avez-vous déjà connu personnellement une inondation causée par un fleuve ou par la proximité de la mer ?

Oui	Non
------------	------------

29. Quelle est votre profession ?

Agriculteur
Artisan, commerçant, chef d'entreprise
Cadre et profession intellectuelle supérieure
Profession intermédiaire
Employé
Ouvrier
Étudiant
Retraité
A la recherche d'un emploi
Sans profession

30. Cette profession est-elle en rapport avec la mer ou le littoral ?

Oui	Non
------------	------------

31. Quel est votre niveau de diplôme ?

Sans diplôme	BEP/CAP	BAC	BAC +3	BAC + 5	Bac + 8	NSPP	Autre:
--------------	---------	-----	--------	---------	---------	------	--------

**32. Aimeriez-vous être recontacté pour une prochaine enquête de perception sur ce territoire ?
Ou participer à un atelier de concertation autour de ces questions ?**

Si oui, remplissage du contact mail (ou tel à défaut) sur une feuille à part pour respecter l'anonymat

+ Encart sur respect règles CNIL