



HAL
open science

Fréquentation des plages océanes et risques de baignade en Aquitaine en 2020. Une étude exploratoire

Jeoffrey Dehez, Sandrine Lyser

► To cite this version:

Jeoffrey Dehez, Sandrine Lyser. Fréquentation des plages océanes et risques de baignade en Aquitaine en 2020. Une étude exploratoire. [Rapport de recherche] INRAE. 2021. hal-03549020

HAL Id: hal-03549020

<https://hal.science/hal-03549020>

Submitted on 31 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FREQUENTATION DES PLAGES OCEANES ET RISQUES DE BAINNADE EN AQUITAINE EN 2020

UNE ETUDE EXPLORATOIRE

Jeoffrey Dehez & Sandrine Lyser¹

Décembre 2021



Crédit photo : SMGBL

¹ Unité ETIS (Environnement, Territoires en Transition, Infrastructures), INRAE Nouvelle Aquitaine Bordeaux.
Jeoffrey.dehez@inrae.fr; sandrine.lyser@inrae.fr;

Sommaire

1.	Résumé.....	3
2.	Introduction	5
2.1.	Problématique et contexte.....	5
2.2.	Présentation des données.....	7
2.2.1.	Le terrain	7
2.2.2.	L'enquête.....	8
2.2.3.	Caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon	12
3.	La fréquentation des plages en 2020	16
3.1.	Profils sociodémographiques des visiteurs.....	18
3.2.	Les pratiques et les attentes vis-à-vis de la plage.....	21
4.	Une première exploration des comportements à risque.....	27
4.1.1.	Accidentologie.....	27
4.1.2.	Avant d'aller se baigner	27
4.1.3.	A la plage	31
5.	Annexes	41
5.1.	Questionnaire de l'enquête	42
5.2.	Dictionnaire des variables.....	56
5.3.	Vérification des quotas	61
5.4.	Bibliographie citée	62

Pour citer ce document :

Dehez J., Lyser S. (2021) *Fréquentation des plages océanes et risques de baignade en Aquitaine en 2020 – Une étude exploratoire*, INRAE Nouvelle Aquitaine Bordeaux, 64p.

1. Résumé

La noyade est la troisième cause de mort accidentelle dans le monde. Pour lutter contre ce phénomène, des mesures sont déployées, notamment celle qui consiste à instaurer des zones de baignade surveillées par des personnes qualifiées. Bien que ces dispositifs aient démontré leur intérêt, de nombreuses personnes continuent de les éviter. Comprendre ces comportements est donc une étape importante dans le but de réduire les accidents de baignade en milieu naturel. Dans cette perspective, une littérature scientifique, principalement d'origine anglo-saxonne, s'est développée. En France, très peu de travaux s'y sont intéressés.

Ce rapport rassemble des résultats issus d'une enquête réalisée, en décembre 2020, sur la fréquentation des plages en Aquitaine. Dans ce cadre, 500 individus, habitant les départements de l'ancienne région, ont été interrogés. L'enquête propose une approche globale de l'utilisation des plages, partant de l'idée que les comportements potentiellement dangereux ne sont pas uniquement guidés par les représentations ou les attitudes vis-à-vis du risque, mais sont aussi favorisés (indirectement) par l'attractivité des sites et des milieux.

En 2020, malgré les restrictions imposées par la gestion de l'épidémie de Covid, près d'un Aquitain sur deux (48%) s'était rendu à l'océan, et deux tiers de ceux qui ne l'avaient pas fait, l'envisageaient. En majorité, les usagers sont retournés en des endroits qu'ils connaissaient déjà. Tout le monde n'a pas eu accès à la plage de la même façon cependant. Les inégalités socio-spatiales sont importantes puisque les conditions matérielles (revenus, niveaux de formation) et la proximité au littoral restent des facteurs déterminants. Les 30-44 ans, vivant dans des ménages composés d'au moins 3 personnes, en ville, sont surreprésentés. On est allé à l'océan majoritairement en famille (80%) et en voiture (95%). On s'y est rendu pour les paysages (69%), les grands espaces (58%) mais aussi pour les vagues (47%). A l'inverse, le monde (70%), les ordures (67%) et le mauvais temps (42%) apparaissent clairement comme des freins. Dans ces conditions, il n'est guère étonnant que, avant de se déplacer, les individus se sont renseignés en priorité sur la météo (71%), voire la marée (40%), puis les conditions de circulation (25%) ou les vagues (22%). La baignade (82%), la promenade (82%) et le repos (80%) sont toujours plébiscités. Un visiteur sur cinq (19%) a déclaré pratiquer le surf ou un autre sport de glisse. Enfin, les trois quarts des gens qui se sont rendus à la plage ont apprécié la présence d'un poste de secours. Seuls 20% se sont renseignés sur les horaires de surveillance néanmoins.

Dans ce contexte, plus d'un tiers (36%) des personnes qui sont allées à la plage en 2020 ont déclaré se rendre sur des plages « sauvages », et presque un sur deux (51%) se baigner hors de la surveillance. Ces derniers ont justifié ce choix pour éviter le monde (68%) mais aussi parce que d'autres facteurs les y ont incité (les vagues, la beauté des paysages, l'habitude).

Les hommes et les femmes ont répondu dans les mêmes proportions. De nouveau, les personnes âgées de 30 à 44 ans sont surreprésentées, ainsi que les catégories à la fois, les plus, et les moins diplômées. Certaines activités semblent particulièrement propices à un évitement de la surveillance à l'instar du surf et de la pêche (toutes deux interdites dans la zone de baignade, il est vrai) mais aussi l'observation de la nature, et la baignade ! La recherche de « belles vagues » (sans qu'il soit possible de définir précisément ce que constitue une « belle vague », compte tenu des questions posées) est un autre facteur d'évitement. Une majorité des personnes qui recherchent les plages sauvages sont venues seules, ce qui ajoute à leur vulnérabilité. En 2020 tout du moins, nous n'avons pas décelé « d'effet Covid » ayant incité les gens à s'éloigner plus qu'à l'accoutumée des points d'accès.

Plusieurs de ces déclarations semblent liées à l'origine géographique des répondants, et notamment à la proximité (ou l'éloignement) au littoral. A ce stade, il est délicat de fournir une explication claire du phénomène. Néanmoins, force est de constater que la propension des individus à éviter la surveillance est d'autant plus élevée que ceux-ci vivent près des côtes. La fréquence à laquelle les répondants vont à la plage ne change rien à cette attitude. Les individus ne s'informent pas, non plus, de la même façon. Par exemple, ceux qui habitent près des plages se renseignent plus souvent sur les conditions de vagues et les marées, tandis que les populations qui en sont éloignées s'intéressent davantage à la météo. Enfin, si plus de 70% des aquitains (qu'ils aillent ou non à la plage) déclarent avoir entendu parler des baïnes, ce taux diminue sensiblement chez ceux qui ne vont pas à la plage, ou chez ceux en sont géographiquement éloignés.

Ces éléments invitent donc à dresser un premier portrait nuancé des comportements à risque en Aquitaine. Les « profils types » généralement évoqués dans la littérature (jeunes hommes, avides de sensations fortes) ne se manifestent pas vraiment ici, de sorte que le phénomène semble plutôt traverser les catégories sociales. Par ailleurs, les facteurs qui poussent à éviter la surveillance ne sont pas tout à fait les mêmes que ceux qui conduisent à se rendre sur des plages « sauvages ». Diverses stratégies individuelles vis-à-vis du risque se dessinent. Par exemple, certaines personnes semblent s'autoriser à sortir (au moins de temps en temps) de la surveillance, en cherchant des informations sur les conditions de plages. D'autres préfèrent confier leur sécurité à la surveillance organisée. La coexistence de ces diverses conduites montre bien l'intérêt, pour les politiques publiques, d'articuler simultanément des actions à destination des individus, et une stratégie de gestion collective du risque. Nombre de ces hypothèses mériteraient toutefois d'être approfondies à travers des analyses complémentaires. Dans cette perspective, les touristes (non pris en compte dans cette étude) devront être intégrés aux prochaines enquêtes.

2. Introduction

2.1. Problématique et contexte

Ce rapport rassemble des données issues d'une enquête réalisée durant la phase préparatoire du projet de recherche SWYM, fin 2020². Deux objectifs étaient visés pour cette enquête : d'une part, évaluer le niveau de fréquentation des plages sur l'océan par la population de la région Aquitaine en 2020 et, d'autre part, initier une réflexion sur l'exposition de cette même population aux risques de baignade. Dans ce qui suit, nous allons voir en quoi ces deux problématiques sont liées. Le rapport contient des informations statistiques de base, c'est-à-dire des tris à plats et des tris croisés pour l'essentiel. Chaque fois que nécessaire, la significativité statistique des relations entre les variables, gage de robustesse de nos hypothèses, est testée. Des traitements plus poussés font l'objet de publications dans des revues scientifiques, en parallèle.

La noyade est la troisième cause de mortalité accidentelle, selon l'Organisation Mondiale de la Santé³. Nombre de ces accidents surviennent dans des milieux naturels tels que l'océan, les lacs ou les rivières, qui présentent, chacun, des aléas spécifiques. A l'océan par exemple, les courants d'arrachement (*rip courant* en anglais) sont une cause majeure d'accidents et de décès (Brighton, Sherker *et al.* 2013, Short et Brander 2014, Cerventes, Verduzco-Zapata *et al.* 2015, Brewster, Gould *et al.* 2019, Koon, Peden *et al.* 2021). Ils sont provoqués par le reflux vers le large de l'eau emmenée par les vagues, emportant avec eux les baigneurs qui s'épuisent ensuite à tenter de rentrer au bord. Très souvent, ces noyades surviennent durant la pratique d'activités de loisirs. Dans ces conditions, on peut craindre que le phénomène ne continue à prendre de l'ampleur, compte tenu de l'attractivité toujours plus grandes des zones côtières sur la planète (Kenchington 1993, Ghermandi et Nunes 2013, Hansen 2016).

Pour lutter contre ces accidents, des mesures sont mises en place, notamment l'instauration de zones sécurisées de baignade, généralement matérialisées par des drapeaux de part et d'autre de celle-ci, et surveillées par des sauveteurs entraînés. Ce dispositif n'est malheureusement pas appliqué de façon systématique car il suppose d'affecter des moyens humains, matériels et financiers, pas toujours disponibles (WHO 2014). Lorsqu'il est présent toutefois, des études ont montré qu'il diminuait très significativement le risque d'accidents

² "Surf Zone Hazards, Recreational Beach Use and Water Safety Management", piloté par J.Dehez (Unité ETTIS-INRAE Bordeaux Nouvelle Aquitaine), co-financé par le Conseil Régional de Nouvelle Aquitaine, INRAE et L'université de Bordeaux.

³ <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>, consulté le 20 décembre 2021.

(Wilks, de Nardi *et al.* 2007, Scott, Masselink *et al.* 2014). Et pourtant, en dépit de cette action préventive, on constate encore très souvent que des individus continuent de se baigner en dehors de zones surveillées. Dans une étude réalisée en Australie, 61% des personnes interrogées ont ainsi reconnu se baigner occasionnellement au-delà des drapeaux, alors qu'ils étaient 92% à admettre qu'il est important de le faire pour des raisons de sécurité. Le constat fait par Mac Cool *et al.* (2008), en Nouvelle Zélande, est assez similaire, puisque seulement moins de la moitié des individus interrogés (45%) déclare systématiquement se baigner dans une zone surveillée. Si l'on souhaite accroître encore plus l'efficacité de ces dispositifs, il est important de comprendre les raisons qui sous-tendent de tels comportements « d'évitement ».

Dans la littérature scientifique, les études qui se sont penchées sur cette question ont souvent mis en évidence l'influence de facteurs sociodémographiques tels que l'âge et le genre, mais aussi la connaissance et la perception des risques (McCool, Moran *et al.* 2008, White et Hyde 2010, Williamson, Hatfield *et al.* 2012). Dans ce contexte, les populations de jeunes hommes sont souvent considérées comme particulièrement exposées, exprimant à travers ces comportements une forme d'appétence générale pour le risque, qui se manifeste dans la baignade, mais pas que (Moran 2011). D'autres résultats sont plus problématiques. Ainsi, on constate parfois que ce sont les individus présentant *a priori* une connaissance plus fine des dangers (en particulier les courants d'arrachement) qui prennent, plus que les autres, la liberté de se baigner en dehors des zones surveillées (Sherker, Williamson *et al.* 2010). Cette situation a notamment été mise en perspective avec les lieux de vies des répondants, comme dans l'étude de Williamson *et al.* (2012), où les habitants des zones côtières déclarent se baigner moins souvent dans les zones surveillées, que les touristes vivant loin du littoral. A ce jour, l'explication de ces comportements n'est toujours pas très claire. Dans le travail précédent, les auteurs ont, par exemple, supposé qu'une plus grande exposition au risque (consécutive à des visites plus fréquentes à la plage, voire à une expérience de l'accident, favorisée par la proximité au littoral) conduit à se forger une opinion personnelle qui se substitue plus ou moins aux messages officiels de prévention. Récemment, Hamilton *et al.* (2016) ont apporté un éclairage nouveau, en révélant les coûts et les bénéfices que les individus attribuent au fait de se baigner dans une zone surveillée, mais aussi le rôle de facteurs extérieurs tels que la qualité des vagues, qui sont toujours susceptibles de les en détourner. Cette ouverture de la réflexion est intéressante car elle nous rappelle que la baignade et les loisirs aquatiques restent des activités récréatives, et qu'elles ne sont appréciées qu'à la marge vis-à-vis du facteur de risque.

Parmi les travaux qui se sont intéressés à l'attractivité des plages, certains ont ainsi tenté de replacer la question de la sécurité dans l'éventail des facteurs de qualité présents sur place (richesse du milieu naturel, prestations et services disponibles, encombrement,

accessibilité...). Au Royaume-Uni par exemple, une enquête a révélé que moins de 7% des usagers considéraient la surveillance comme un motif déterminant dans le choix des sites (Oxford Economics 2013). De même, Penn et al. (2016) ont montré que, sur les plages d'Hawaii, la qualité des eaux de baignade était plus valorisée que la sécurité des personnes (bien que cette dernière ne soit pas totalement occultée), en particulier par les touristes. A Puerto Rico, ce sont d'abord la propreté des plages et la qualité de l'eau qui sont recherchées (Loomis et Santiago 2013)⁴. Sans dire que les sujets relatifs à la sécurité soient totalement négligés (Rulleau, Dehez *et al.* 2012), on pourrait émettre l'hypothèse que ceux-ci sont, à tout le moins, mis en balance avec les usages et les potentialités de loisirs. De façon implicite, c'est ce qui ressort du travail mené Kaminski *et al* (2017), qui met en avant le fait que les individus ne s'informent pas de la même façon (sur la taille des vagues ou la qualité des eaux en particulier) en fonction, entre autres, des activités qu'ils pratiquent (baignade, surf, pêche).

2.2. Présentation des données

2.2.1. Le terrain

Le littoral Français s'étire sur plus de 19 000 kilomètres de côtes, dont environ 5 500 kilomètres en métropole. A l'instar de nombreux autres pays, ce territoire présente une géographie variée (avec des plages mais aussi des falaises, des zones humides, des estuaires) et une attractivité élevée. En France, 4% des communes littorales accueillent 12,5% de la population globale, chiffre en constante augmentation depuis plusieurs décennies. De la même façon, le littoral reste la première destination touristique des Français en vacances (Dangerfield et Mainguené 2021) qui y pratiquent des activités multiples : baignade, repos, pêche, navigation, surf (Le Corre, Le Berre *et al.* 2011). Appartenant au « domaine public maritime », les plages sont, le plus souvent, gratuitement accessibles. Dans ces conditions, la baignade est autorisée, aux risques et périls des usagers, lorsqu'il n'y a pas de surveillance officielle, et dans des zones réglementées, lorsque celles-ci sont appliquées. Dans la très grosse majorité des cas, la surveillance reste néanmoins circonscrite à 2 ou 3 mois d'été.

Une telle popularité s'accompagne malheureusement d'une exposition aux aléas naturels qui, comme ailleurs dans le monde, conduit à des accidents et des noyades. Entre le 1^{er} juin et le 31 août 2021, on a ainsi recensé 1 119 noyades accidentelles en France, dont 250 mortelles (Ung, Gautier *et al.* 2021). La mer est le premier lieu de la noyade, avec 44% des accidents, dont 88,6% dans une bande de 300 mètres, devant les piscines privées (30%), les rivières et les plans d'eau (23%).

⁴ Dans l'étude, la taille des vagues n'est pas directement liée à une question de sécurité non plus.

Dans ce contexte, le littoral du Sud-Ouest apparaît particulièrement dangereux. Long de 250 kilomètres environ, il affiche une extraordinaire homogénéité, avec un cordon sableux de plus de 200 kilomètres depuis l'estuaire de la Garonne, au Nord, jusqu'aux falaises rocheuses du Pays-Basque, au Sud, uniquement interrompu par la lagune du bassin d'Arcachon. La côte est largement exposée aux trains de houle générés par les dépressions traversant l'Atlantique Nord, qui forment des vagues hautement appréciées des pratiquants de sports de glisse (Guibert 2006, Comité régional du tourisme d'Aquitaine 2013, GIP Littoral 2017, Guibert 2020). Les bancs de sables sous-marins créés par la dynamique sédimentaire, couplés à l'énergie marine, génèrent des courants d'arrachage, connus localement sous le nom de courants de baines (Castelle, McCarroll *et al.* 2016, Castelle, Guillot *et al.* 2018). En dépit de la surveillance mise en place sur les plages, de nombreux accidents surviennent toujours (Castelle, Brander *et al.* 2018, Tellier, Simonnet *et al.* 2019). Si les statistiques locales ne permettent pas de donner une estimation fine des noyades (Castelle, Brander *et al.* 2018, Tellier, Simonnet *et al.* 2019)⁵, on sait toutefois que celles-ci ne constituent qu'une partie des accidents. Grâce à l'analyse des fiches d'interventions établies par les sauveteurs, Castelle *et al.* (2018) ont ainsi montré que la majorité des accidents relève de fractures ou de luxations (33,6%), de plaies ou de contusions (20,3%) et de chocs cervicaux (18,6%), avant les noyades à proprement parler (11,1%). Les première cause d'accident sont les vagues de *shore break* (44,6%), les collisions diverses (26,7%) puis les courants d'arrachement (8,9%). Avec 36,3% des accidents recensés, le surf (et autres sports de glisse) apparaît comme une activité particulièrement risquée.

2.2.2. L'enquête.

Les résultats présentés dans ce document sont issus d'une enquête réalisée en décembre 2020, sur la fréquentation des plages océanes, dans le Sud Ouest de la France. L'enquête a été administrée par questionnaire, et par téléphone, du 7 au 15 décembre 2020, sur un échantillon de 500 individus âgés de 15 ans et plus. Cinq départements sont couverts, la Dordogne, la Gironde, les Landes, le Lot-et-Garonne et les Pyrénées-Atlantiques, soit une population totale de 3,4 millions d'habitants environ. Des quotas ont été définis de sorte à obtenir une répartition des interviews à part égale (n=100) entre chacun des cinq départements, et d'assurer une représentation équilibrée des individus, entre ceux qui habitent près du littoral, et ceux qui en sont éloignés. Ce faisant, notre population cible est directement comparable avec la population des autres études ayant traité de la fréquentation de l'océan antérieurement (Dehez et Lyser 2007, Godard 2010, GIP Littoral 2018).

⁵ Les stades les plus bas (stade 0 et/ou stade 1, suivant les pratiques de comptage) sont les plus difficiles à recenser.

Replacée dans la littérature sur les risques de baignade (Koon, Peden *et al.* 2021), notre approche est donc de type « survey », au sens où elle porte sur l'ensemble des usagers (actuels et potentiels) de la plage, ainsi que les non-usagers, et pas uniquement sur les accidentés, comme le font très souvent les recherches épidémiologiques (Tellier, Simonnet *et al.* 2019). Cette stratégie garantit notamment une bonne représentativité des résultats, non soumis aux biais de sélection auxquels s'exposent les enquêtes sur site (Kajala, Almik *et al.* 2007).

D'une durée moyenne de 13 à 14 minutes, le questionnaire abordait les thèmes suivants :

- la fréquentation des espaces naturels en général, et de la plage en particulier durant l'année écoulée;
- les pratiques récréatives de la plage (activités, fréquence, moyen de transport, composition du groupe) ;
- les facteurs d'attractivité ;
- les connaissances ou informations recherchées avant de se rendre à la plage ;
- une première exploration de l'exposition aux risques, à travers deux comportements jugés dangereux : la fréquentation des plages « sauvages », d'une part, et la baignade en dehors de la surveillance, d'autre part. Cette deuxième option peut signifier de se baigner en dehors des drapeaux, pendant que la surveillance se déroule, mais aussi avant ou après les heures de surveillance, sur une plage habituellement surveillée.

Des questions supplémentaires sur les caractéristiques sociodémographiques du répondant complètent le questionnaire. Comme on le rencontre généralement dans la littérature, l'âge et le genre, mais aussi le lieu de vie ont été demandés (Sherker, Williamson *et al.* 2010, White et Hyde 2010, Hamilton, White *et al.* 2016, Wilkins, Sinclair *et al.* 2019). Dans notre cas, le lieu de vie est défini par la localisation géographique (commune, département de résidence) mais aussi par la distance et le temps de trajet (déclarés) à la plage la plus proche. La formation, le revenu et les catégories socioprofessionnelles ont été renseignés, compte tenu de leur influence potentielle sur les façons de s'informer (Alberini, Leiter *et al.* 2009, Kaminski, Bell *et al.* 2017).

Le contexte sanitaire de l'année 2020, largement impactée par la gestion de la pandémie de Covid qui s'est déclarée à partir du mois de mars a naturellement conduit à des ajustements des protocoles de collecte de données. Tout d'abord, nous avons adapté nos questions sur la fréquence de visites à la plage, en distinguant, d'un côté, les périodes de confinement qui ont été instaurées en France, et durant lesquelles la fréquentation des plages a été, globalement, interdite, et, de l'autre côté, la phase de déconfinement, laquelle a coïncidé avec la saison touristique estivale. Des questions spécifiques ont été ajoutées pour tenter d'évaluer l'impact potentiel du contexte sanitaire sur certains comportements, en particulier dans les motifs de

non visites (limites de déplacement, peur du risque de contamination) et dans les motifs d'évitement des zones surveillées. D'autres questions (non reprises ici) ont également porté sur la perception du risque de contamination en général, c'est-à-dire sur la plage mais aussi sur d'autres espaces naturels.

En dépit de ces multiples précautions, nous sommes conscients des limites inhérentes à notre mode d'enquête. Tout d'abord, les réponses sont de type déclaratif, et restent de ce fait difficilement vérifiables. L'analyse est rétrospective et porte sur 2020 dans son ensemble. Par conséquent, certaines particularités, notamment saisonnières, nous échappent. Enfin, la passation de questionnaire par téléphone réduit *de facto* les options quant aux choix des supports d'échange. Contrairement aux enquêtes menées en face à face ou par internet par exemple, on ne peut s'appuyer sur des documents visuels afin d'apprécier la perception qu'ont les individus du milieu naturel (Sherker, Williamson *et al.* 2010, Williamson, Hatfield *et al.* 2012, Loomis et Santiago 2013, Ménard, Houser *et al.* 2018).

Le questionnaire complet est présenté en annexe.

Avant de décrire les premiers résultats, nous nous permettons de rappeler la notion de « différence significative », sur un plan statistique, employée à plusieurs reprises dans le document. Premièrement, les tests de significativité, réalisés sur des sous-échantillons de notre population d'étude (les habitants d'un département particulier, les personnes d'une tranche âge donnée ou les pratiquants d'un type d'activité), ont pour objectif d'isoler la part de la variation induite par la variable afférente (pour reprendre l'exemple précédent : le département d'origine, l'âge, ou la pratique) qui est imputable au hasard, de celle qui ne l'est pas. On formule systématiquement l'hypothèse nulle sous la forme d'une absence de différence (l'hypothèse alternative étant alors formalisée en termes de présence d'une différence). Ainsi, un test dit « significatif à x % » permet d'avancer que la variation constatée n'est pas due uniquement au hasard de la sélection des individus, mais qu'elle reflète bien l'hypothèse que l'on s'est posée (les individus sont alors considérés comme différents). En acceptant l'hypothèse nulle, on a donc x % de chance de se tromper (et d'avancer, à tort, que notre hypothèse est juste). Dans ces conditions, il apparaît logique de chercher à obtenir le chiffre plus bas possible. Lorsque l'échantillon est représentatif⁶ de la population-mère selon un certain nombre de critères structurants, la significativité statistique observée sur cet échantillon (que l'on connaît, puisque ce sont les individus que nous avons interrogés) peut être extrapolée à la population globale (que l'on ne connaît pas, puisqu'il est impossible d'interroger tout le monde).

⁶ Un échantillon est dit représentatif lorsqu'il possède les mêmes caractéristiques que celles de la population dont il est issu. La représentativité d'un échantillon n'est pas liée à sa taille, mais à sa composition.

Par convention, on utilise les symboles suivants :

- *** significativité à 1% (la plus forte, on a peu de chances de se tromper)
- ** significativité à 5%
- * significativité à 10% (la moins forte)
- absence de symbole ou « n.s. » ⇔ absence de significativité, on ne peut pas conclure.

En termes de localisation géographique, notre échantillon est parfaitement réparti entre les cinq départements. La localisation aléatoire des enquêtés au sein de leur commune de résidence principale est illustrée par la Figure 1. Les enquêtés se répartissent globalement bien sur l'ensemble de la zone d'étude. On note une concentration autour de la métropole bordelaise et des villes principales, dans les Pyrénées-Atlantiques, finalement assez conforme à ce que l'on connaît de la répartition de la population régionale (Labarthe 2019, Labarthe, Lemasson *et al.* 2020).

Fréquentation des plages en 2020. Localisation des répondants.

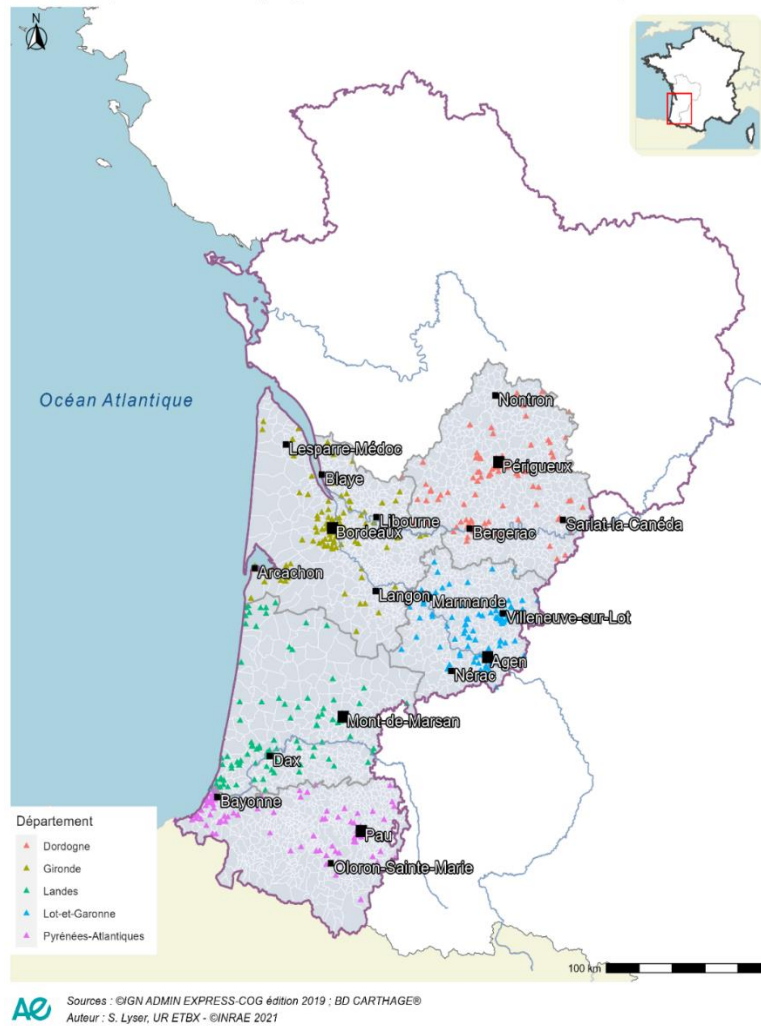


Figure 1. Localisation des enquêtés. Échantillon global.

2.2.3. Caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon

Après vérification (annexe), nous confirmons que notre échantillon n'est pas biaisé. A l'instar de la population-mère, les répondants sont constitués en majorité de femmes (56 %, Tableau 1). La répartition par classes d'âge est relativement homogène. Chacune des quatre classes représente près d'un quart des répondants, mais les 15-29 ans sont un peu moins bien représentés (23 %), tandis que les 60 ans et plus sont légèrement plus nombreux (28 %). Cette part élevée de « seniors » explique la proportion élevée de retraités (27 %). Cette catégorie est la plus importante, devant les personnes sans activité professionnelle (17 %), qui sont essentiellement des étudiants ou des demandeurs d'emploi (31 %, chacun), les employés (17 %) et les ouvriers (14 %). Seuls les agriculteurs représentent moins de 5 % de l'échantillon.

Les 56 % de répondants qui ont une activité professionnelle, l'exercent pour la grande majorité à plein temps.

La taille moyenne des ménages au sein desquels vivent les répondants s'élève à 2,62. Ainsi la catégorie majoritaire est celle de 3 personnes ou plus (44 %, Tableau 2), tandis que les ménages d'une personne représentent près d'un cinquième de l'échantillon (21 %). En termes de ressources mensuelles, la tranche de ressources qui a le plus grand effectif est celle des « 1 500-2 999€ » (38 %), les ménages ayant des ressources supérieures à 3 000€ représentent près d'un tiers des ménages des répondants (30 %).

En matière d'habitat enfin, les répondants vivent en grande majorité dans des maisons (73 %), avec jardin (76 %). L'ancienneté est élevée, puisqu'ils sont près de la moitié à vivre dans leur logement depuis 10 ans ou plus (45 %).

Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon. Individus.

Variable	n	%
Genre		
Femme	279	55,80
Homme	221	44,20
Total	500	100,00
Age		
15 à 29 ans	113	22,60
30 à 44 ans	126	25,20
45 à 59 ans	121	24,20
60 ans et plus	140	28,00
Total	500	100,00
Formation		
Aucun diplôme	26	5,20
Certificat d'étude primaire	26	5,20
BEPC	21	4,20
CAP-BEP	125	25,00
Bac	115	23,00
Bac +1/+2	85	17,00
Bac + 3/+4	59	11,80
Bac + 5 ou plus	41	8,20
Refus de répondre	2	0,40
Total	500	100,00
CSP		
Agriculteur exploitant	6	1,20
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	29	5,80
Cadre, profession intellectuelle supérieure	31	6,20
Profession intermédiaire	59	11,80
Employé	85	17,00
Ouvrier	68	13,60
Retraité	136	27,20
Autres sans activité professionnelle	86	17,20
Total	500	100,00
CSP Autres détaillée		
Collégien, lycéen, étudiant	27	31,40
Demandeur et/ou en recherche d'un emploi	27	31,40
Sans emploi	21	24,42
Autre (homme/femme au foyer...)	11	12,79
Total	86	100,00
Temps de travail		
À plein temps	242	87,05
En temps partiel choisi	25	8,99
En temps partiel non choisi	9	3,24
Refus de répondre	2	0,72
Total	278	100,00

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Tableau 2. Caractéristiques de l'échantillon. Ménages.

Variable	n	%
Taille du ménage		
1 personne	104	20,80
2 personnes	175	35,00
3 personnes et plus	221	44,20
Total	500	100,00
Ressources du ménage		
Moins de 1000€	41	8,20
Entre 1000€ et 1499€	76	15,20
Entre 1500€ et 2999€	190	38,00
Entre 3000€ et 4000€	93	18,60
Plus de 4000€	56	11,20
Refus de répondre	44	8,80
Total	500	100,00

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ;
Calculs des auteurs

Tableau 3. Caractéristiques de l'échantillon. Logements.

Variable	n	%
Type logement		
Un appartement	133	26,60
Une maison	367	73,40
Total	500	100,00
Jardin		
Refus de répondre	2	0,40
Sans jardin	119	23,80
Avec jardin	379	75,80
Total	500	100,00
Ancienneté		
Moins de 2 ans	114	22,80
2 à 4 ans	97	19,40
5 à 9 ans	64	12,80
10 ans ou plus	224	44,80
NA's	1	0,20
Total	500	100,00

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ;
Calculs des auteurs

3. La fréquentation des plages en 2020

Avec 48% de réponses positives (Tableau 4), les plages océanes sont la quatrième destination préférée des personnes résidant en Aquitaine, après la campagne, choisie par 76% des répondants, la forêt (71 %), les rivières, lacs ou les étangs (50 %), mais devant les espaces verts ville (39 %) et la montagne (28 %).

Tableau 4. Fréquentation des espaces naturels en 2020.

	Campagne	Forêts	Rivières, lacs et étangs	Plages	Parcs jardins et espaces verts en ville	Montagne
Fréquentation (en %)	76,20	71,40	50,40	48	39,20	27,60

Lecture : 76.20% des individus interrogés ont déclaré s'être rendu à la campagne en 2020.

Source et champ : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020), 500 répondants.

Rapporté à la population totale de notre territoire d'étude⁷, le nombre de visiteurs à l'océan⁸ s'élèverait donc à 1 649 999.

Ces plages sont relativement éloignées du domicile. Pour l'ensemble des personnes interrogées, il faut en moyenne parcourir 94.63 km pour se rendre à la plage la plus proche, soit un temps de trajet (aller) de 81.33 minutes. On note cependant une grande variabilité de la distance et du temps de trajet : leurs valeurs varient respectivement de 0 à 400 et de 0 à 300 (Tableau 5 et Figure 2).

Tableau 5. Distance et temps de trajet domicile-plage la plus proche.

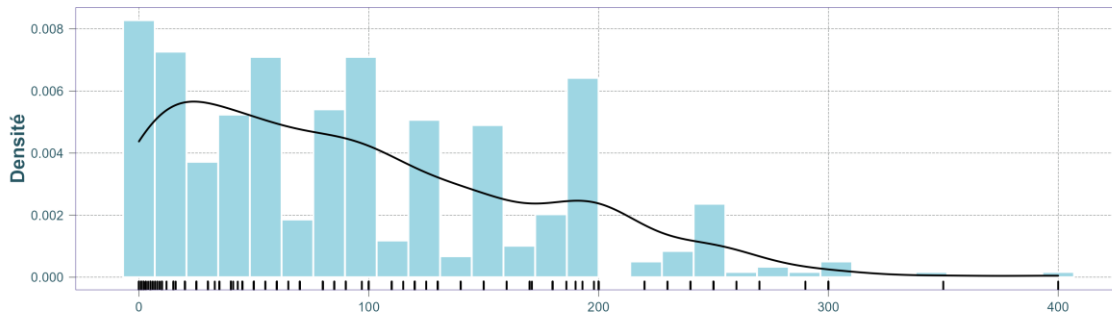
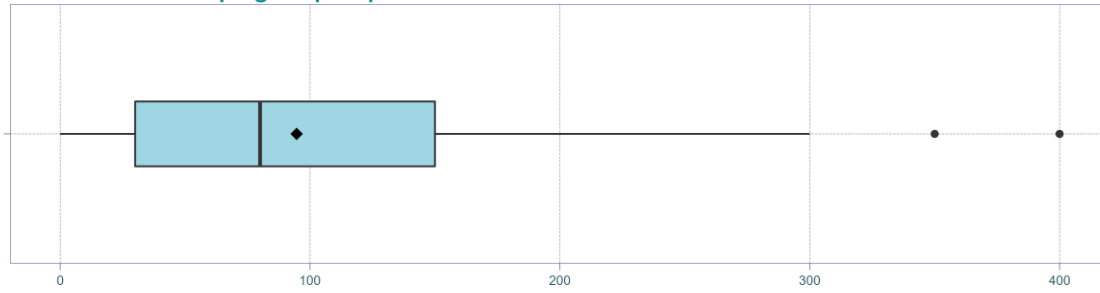
Caractéristiques	N = 500
Distance à la plage la plus proche (km)	
N	429
N manquant (% manquant)	71 (14)
Range	0 - 400
Moyenne (Ecart type)	95 (77)
Médiane	80
Temps de trajet à la plage la plus proche (mn)	
N	469
N manquant (% manquant)	31 (6.2)
Range	0 - 300
Moyenne (Ecart type)	81 (56)
Médiane	75

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

⁷ 3 437 498 en 2018 (source : INSEE).

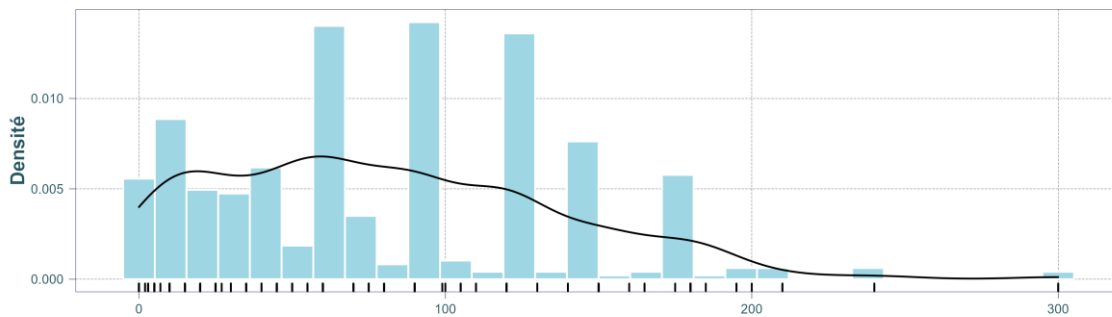
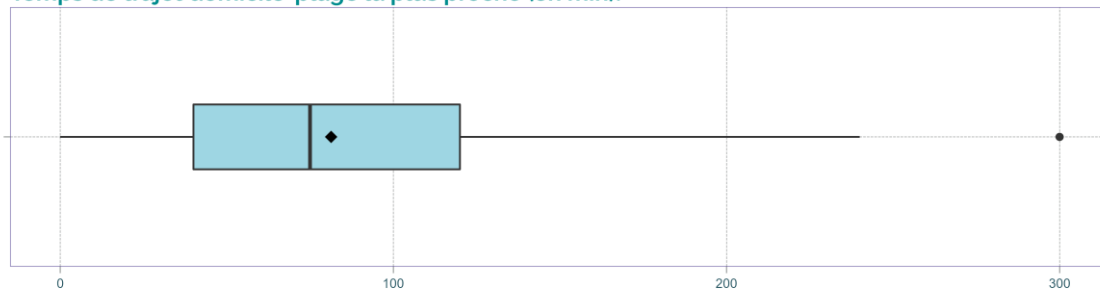
⁸ A ne pas confondre avec le nombre de visites.

Distance domicile-plage la plus proche (en km).



Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Temps de trajet domicile-plage la plus proche (en min).



Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Figure 2. Distance et temps de trajet domicile-plage la plus proche.

3.1. Profils sociodémographiques des visiteurs

Les individus n'ayant pas fréquenté les plages en 2020 représentent 52 % de l'échantillon. Les raisons évoquées restent variées, mais les deux principales sont liées à la pandémie de la Covid-19. En effet, ils sont 39 % à n'avoir pas pu y aller à cause des restrictions de déplacements en vigueur et 33% pour éviter les risques de contamination (Tableau 6). La troisième raison, plus classique (Rulleau, Dehez *et al.* 2012), est le manque de temps (21 %). Dans ces conditions, l'éloignement n'est pas un obstacle insurmontable (13 %), même si nous verrons que son poids reste très fort sur la propension des Aquitains à se rendre à la plage. Le manque d'intérêt apparaît légèrement plus important à ce niveau, avec 17 % de réponse positive.

Tableau 6. Raisons évoquées pour ne pas aller à la plage en 2020.

Variable	%
A cause des restrictions imposées par la Covid	38,85
Pour ne pas être contaminé par la Covid	33,46
Par manque de temps	21,15
Parce que ça ne m'attire pas	16,92
Aucune de ces réponses	13,08
Parce que c'est trop loin de chez moi	12,69
Pour des raisons de santé	11,54
Parce que je n'ai pas de moyen de transport	5,38
Parce que c'est dangereux	3,46

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Par ailleurs, le potentiel de futurs visiteurs semble important : parmi les 260 individus ayant déclaré ne pas s'être rendu à l'océan en 2020, les deux tiers (67 %) pensent y aller à l'avenir, et 11 % ne sont pas encore fixés (Tableau 7). En répétant le calcul précédent, on aboutit à une augmentation théorique du nombre de visiteurs compris entre 1,17 et 1,36 million (ce chiffre ne concerne bien évidemment que les habitants permanents).

Tableau 7. Intentions de se rendre à la plage dans le futur.

	%
Ne sait pas	11,15
Non	22,31
Oui	66,54
Total	100,00

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Plusieurs caractéristiques sociodémographiques jouent significativement sur la propension des habitants à se rendre, ou non, à la plage. Certaines sont spécifiques au littoral, d'autres sont plus générales (Bell, Tyrväinen *et al.* 2007, Dobré et Granet 2009, Dehez J. (coord.) 2012, Pautard 2020). Globalement, ces relations ont plutôt tendance à confirmer l'existence d'inégalités socio-spatiales fortes.

Tableau 8. Profil des visiteurs et des non visiteurs des plages.

Variable	Non	Oui
Genre^a		
Femme	150 (53,76 %)	129 (46,24 %)
Homme	110 (49,77 %)	111 (50,23 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
Age		
15 à 29 ans	53 (46,90 %)	60 (53,10 %)
30 à 44 ans	54 (42,86 %)	72 (57,14 %)
45 à 59 ans	62 (51,24 %)	59 (48,76 %)
60 ans et plus	91 (65,00 %)	49 (35,00 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
CSP^c		
Agriculteur_Artisan	20 (57,14 %)	15 (42,86 %)
Cadre, profession intellectuelle supérieure	8 (25,81 %)	23 (74,19 %)
Profession intermédiaire	26 (44,07 %)	33 (55,93 %)
Employé	45 (52,94 %)	40 (47,06 %)
Ouvrier	32 (47,06 %)	36 (52,94 %)
Retraité	90 (66,18 %)	46 (33,82 %)
Autres sans activité professionnelle	39 (45,35 %)	47 (54,65 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
Formation^d		
Aucun diplôme	21 (80,77 %)	5 (19,23 %)
Inf_Bac	104 (59,77 %)	70 (40,23 %)
Bac	62 (53,91 %)	53 (46,09 %)
Bac +1/+2	37 (43,53 %)	48 (56,47 %)
Bac + 3/+4	26 (44,07 %)	33 (55,93 %)
Bac + 5 ou plus	10 (24,39 %)	31 (75,61 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
Taille du ménage^e		
1 personne	59 (56,73 %)	45 (43,27 %)
2 personnes	100 (57,14 %)	75 (42,86 %)
3 personnes et plus	101 (45,70 %)	120 (54,30 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)

Variable	Non	Oui
Ressources du ménage^f		
Moins de 1000€	26 (63,41 %)	15 (36,59 %)
Entre 1000€ et 1499€	47 (61,84 %)	29 (38,16 %)
Entre 1500€ et 2999€	99 (52,11 %)	91 (47,89 %)
Entre 3000€ et 4000€	40 (43,01 %)	53 (56,99 %)
Plus de 4000€	16 (28,57 %)	40 (71,43 %)
Refus de répondre	32 (72,73 %)	12 (27,27 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
Département d'origine^g		
Dordogne	72 (72,00 %)	28 (28,00 %)
Gironde	38 (38,00 %)	62 (62,00 %)
Landes	33 (33,00 %)	67 (67,00 %)
Lot-et-Garonne	74 (74,00 %)	26 (26,00 %)
Pyrénées-Atlantiques	43 (43,00 %)	57 (57,00 %)
Total	260 (52,00 %)	240 (48,00 %)
Distance à la plage la plus proche^h		
N	208	221
N manquant (% manquant)	52 (20)	19 (7,9)
Range	0 - 350	0 - 400
Moyenne (écart type)	120 (78)	71 (68)
Médiane	115	50

^aPearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction : X-squared = 0,63 ; df = 1 ; p.value = 0,4256

^bPearson's Chi-squared test : X-squared = 14,9 ; df = 3 ; p.value = 0,0019

^cPearson's Chi-squared test : X-squared = 23,55 ; df = 6 ; p.value = 0,0006

^dPearson's Chi-squared test : X-squared = 29,45 ; df = 5 ; p.value = 0,000019

^ePearson's Chi-squared test : X-squared = 6,3 ; df = 2 ; p.value = 0,0429

^fPearson's Chi-squared test : X-squared = 27,99 ; df = 5 ; p.value = 0,000037

^gPearson's Chi-squared test : X-squared = 60,98 ; df = 4 ; p.value = 0

^hWelch Two Sample t-test : t = 6,87 ; df = 410,07 ; p.value = 0

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

En 2020, la différence observée entre les hommes et les femmes n'est pas significative (Tableau 8). Le revenu, le niveau de diplôme et la taille du ménage jouent tous les trois de façon assez similaire, au sens où les individus affichant les modalités les plus élevées (les diplômés de niveau Bac +5 et plus, les ménages dont les revenus sont supérieurs à 3 000 € et ceux composés de trois personnes au moins) déclarent se rendre à la plage plus que les autres. L'influence de l'âge est moins directe, puisque ce sont les 30-44 ans qui déclarent plus que les autres (57 %) se rendre à la plage, devant les 15-29 ans. A l'inverse, les personnes âgées y vont le moins (35 % de réponse positive). La CSP reflète l'influence croisée des deux variables précédentes, puisque ce sont les cadres et les professions intellectuelles supérieures qui affichent le taux le plus élevé (74 %), devant les professions intermédiaires (56 %). A l'inverse, les retraités ont le taux le plus faible (34 %). Notons que les individus sans activité professionnelle, autres que les retraités, sont, eux, relativement nombreux à se rendre à la plage. Ils arrivent en effet, en troisième position, avec 55 %.

L'autre grand déterminant de la fréquentation est le cadre de vie. On observe ainsi une nette distinction entre les habitants des départements côtiers, d'un côté, et les habitants des départements non côtiers, de l'autre. Les résidents de ces derniers (Dordogne et Lot-et-Garonne) sont plus nombreux à ne pas avoir été à la plage en 2020. Cet effet de l'éloignement géographique est encore plus net lorsqu'on compare la distance moyenne à la plage la plus proche chez les individus qui ont déclaré se rendre à la plage en 2020, et celle chez ceux qui n'y sont pas allés : avec, 71 kilomètres, en moyenne, pour les premiers, contre 120 kilomètres, en moyenne, pour les seconds. La différence est significative sur un plan statistique.

Enfin, on constate que les individus se rendant à la plage sont plus souvent des personnes habitant en ville, autrement dit des communes de plus de 2000 habitants, et vivant en appartement. Ce résultat est sans doute lié à l'urbanisation croissante du littoral ainsi qu'à la concentration de la population dans les principales métropoles de la région (Labarthe, Lemasson *et al.* 2020). Avec près d'un million d'habitant résidant à une heure route de la côte, Bordeaux représente un important réservoir de visiteurs potentiels (GIP Littoral 2016).

3.2. Les pratiques et les attentes vis-à-vis de la plage

La plage est un lieu où l'on se rend très majoritairement en famille ou entre amis (resp. 80% et 47%, Tableau 9) et avec des enfants (47%). Moins d'un répondant sur cinq (18 %) déclare y aller seul.

Tableau 9. Composition des groupes à la plage.

Variable	%
En famille	80,42
Entre amis	47,08
Avec des enfants	46,67
Seul	17,92
En groupe, dans le cadre de sorties organisées	1,67
En groupe, « autre »	1,25

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Les plages étant relativement éloignées du domicile, le moyen de transport privilégié reste la voiture 95 %, Tableau 10). Les modes de déplacements non motorisés (marche à pied et vélo), pour une mobilité douce, sont choisis par 12 % des répondants.

Tableau 10. Moyens de transport utilisés pour se rendre à la plage.

Variable	%
En voiture	94,58
A pied	12,08
En vélo	12,08
En moto	5,83
Autres	2,08
En transports en commun	2,08

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Les plages les plus fréquentées sont celles de sable (98 %, Tableau 11), loin devant celles de rochers (20 %), mais ces dernières sont également nettement moins répandues en Aquitaine. Les répondants déclarent se rendre aussi bien dans les stations balnéaires (94 %) que sur des plages naturelles aménagées (68 %). Les plages sauvages sont néanmoins choisies par plus d'un tiers des répondants. Ceci constitue une pratique à risque sur laquelle nous reviendrons.

Tableau 11. Type de plage fréquenté.

Variable	Oui	Non
Plages naturelles aménagées	67,92%	32,08%
Plages de rochers	19,58%	80,42%
Plages de sable	97,92%	2,08%
Plages sauvages	36,25%	63,75%
Station balnéaires	63,75%	36,25%

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Les marqueurs de l'attractivité (Tableau 12) sont assez classiques de la région (Dehez, Lyser *et al.* 2008, Daubet, Dehez *et al.* 2010). Les paysages (69 % de réponses positives), les « grands espaces » (58 %) et le calme (53 %)⁹ sont cités en premier. Notons que les « grosses vagues », sans qu'il soit possible d'apporter plus de précision sur ce que les enquêtés entendent par-là, intéressent près de la moitié des visiteurs. Une meilleure compréhension de cette attente serait tout à fait appréciable, étant donné que les vagues constituent aussi un facteur d'aléas (Stokes, Masselink *et al.* 2017, Castelle, Brander *et al.* 2018).

⁹ Les trois vont sans doute ensemble.

Tableau 12. Les éléments appréciés à la plage.

Variable	%
Les paysage	69,17
Les grands espaces	58,33
Le calme	53,33
Les grosses vagues	47,50
Autre	24,58
L'absence de vague	20,00

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Dans ce contexte, la plupart des équipements proposés dans le questionnaire étaient vraisemblablement attendus par les usagers, puisque les taux de réponses favorables dépassent presque systématiquement les 50 % (Tableau 13). La réponse sur les parkings va de pair avec le recours généralisé à la voiture. La première place des poubelles témoigne d'une demande de propreté, attente récurrente, sur le littoral comme ailleurs (Dobré et Granet 2009, Rulleau, Dehez *et al.* 2010). Notons la troisième place des postes de secours : les trois quarts des usagers semblent donc apprécier la présence de cet élément du dispositif de surveillance.

Tableau 13. Les équipements appréciés à la plage.

Variable	%
Les poubelles	82,50
Les parkings	77,50
Les postes de secours	75,83
Les sanitaires	73,75
Les sentiers aménagés	68,33
Les pistes cyclables	60,42
Les commerces	58,75
Les tables de pique-nique	48,75
Aucun de ces équipements	1,25

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Les réponses faites en suivant, aux facteurs peu ou pas appréciés corroborent plusieurs de ces résultats (Tableau 14).

Tableau 14. Les éléments qui déplaisent à la plage.

Variable	%
Le monde	69,58
Les ordures	67,50
Le mauvais temps	42,08
Les courants	27,92
Les grosses vagues	17,50
L'absence de vagues	10,83
Les commerces	10,42
Aucun de ces éléments	7,50
La surveillance de la baignade	7,50

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Le monde (70 %) et les ordures (68 %) sont naturellement le contrepoint des réponses précédentes sur la propreté et le calme (Tableaux 12 et 13). Ce qu'on entend par « le monde » mériterait d'ailleurs d'être précisé, puisque nous avons vu précédemment que les individus se déplacent très rarement seuls pour aller à la plage (cf. Tableau 9). Dans cette perspective, les travaux menés par Urbain (1995) se révèlent particulièrement utiles : l'auteur a en effet montré la façon dont la dimension sociale de la plage, souvent mise en avant, traduisait finalement une forme « d'entre soi » choisie, en général réduite au cercle familial. Ceci permettrait aussi d'expliquer pourquoi on observe que les individus (ou les groupes constitués) cherchent autant que possible à maintenir une certaine distance physique vis-à-vis des autres personnes, même sur des plages très fréquentées (Guyonnard et Vacher 2018)¹⁰. A priori, en 2020, ce désir d'isolement relatif n'a pas incité les individus à s'éloigner des zones surveillées, ce qui aurait soulevé un autre problème de sécurité. Nous y reviendrons. La réponse sur le mauvais temps, bien que peu originale, a le mérite de nous rappeler qu'avec la contrainte temporelle (jour de la semaine, dates de congés), la météo reste un facteur clef de l'évolution de la fréquentation des plages (GIP Littoral 2018). Les courants et les « grosses vagues » sont respectivement cités par 28 % et 18 % des personnes interrogées, ce qui témoigne, une nouvelle fois, d'une relative prudence face aux dangers de l'océan. Seulement, 18 personnes (8 %) préféreraient ne pas avoir de zones surveillées du tout.

Les chiffres sur les activités reflètent, de même, des tendances bien connues (Tableau 15).

¹⁰ Distanciation physique parfaitement compatible avec les mesures de distanciation sociale recommandées dans le cadre de la gestion de la Covid.

Tableau 15. Les activités pratiquées à la plage.

Variable	%
Baignade	82,50
Promenade	82,08
Repos	79,58
Pique-Nique	50,42
Ramasser des coquillages	29,58
Faire du sport	26,67
Observer la nature	25,83
Surf ou autres sports de glisse	19,17
Pêche	14,17
Autre	6,25
Aucune de ces activités	0,42

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Avec 83 % de réponses positives, la baignade reste l'activité plébiscitée (Dehez, Lyser *et al.* 2008, Godard 2010). Ce résultat, *a priori* trivial, mériterait d'être approfondi car, sur le terrain, on observe très fréquemment une différence importante entre, d'un côté, les personnes présentes sur la plage et, de l'autre, celles qui sont dans l'eau¹¹. Avec respectivement 82 % et 80 % de citations, la promenade et le repos sont également très populaires. Le pique-nique, autre activité relativement générique, est citée par un individu sur deux environs (50 %). Viennent ensuite des pratiques attirant vraisemblablement des publics plus spécifiques : le ramassage de coquillages (30 %), l'observation de la nature (26 %), les sports de glisse¹² (19 %), la pêche (14 %). Le sport en général est mentionné par 27 % des individus qui déclarent se rendre à la plage.

Rappelons que dans les études épidémiologiques locales (Castelle, Brander *et al.* 2018), la baignade et les sports de glisse apparaissent respectivement dans 61 % et 36 % des accidents. Cela tendrait à confirmer le caractère accidentogène des sports de glisse.

En 2020, les rythmes de fréquentation ont été très impactés par la gestion sanitaire de l'épidémie de Covid. Encore plus que d'habitude, la fréquentation s'est concentrée sur la période estivale (Tableau 16).

¹¹ Une hypothèse pourrait être que les effectifs dans l'eau se renouvellent en permanence : s'ils n'y restent pas nécessairement longtemps, la majorité des usagers irait se baigner au moins une fois durant le temps passé sur place.

¹² Rapporté à l'ensemble de la population, on obtiendrait le chiffre de 318 000 personnes. A titre de comparaison, le comité régional du tourisme estimait, en 2013, que les trois départements de la Gironde, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques cumulaient 45 000 pratiquants (Comité régional du tourisme d'Aquitaine 2013). Mais on sait que le poids réel de ces loisirs sportifs de nature est extrêmement délicat à évaluer (Le Corre, Le Berre *et al.* 2012, Musereau 2013).

Tableau 16. Parmi les trois périodes de l'année marquées par la gestion de la crise sanitaire, êtes-vous allé(e) à l'océan durant...

	Population des visiteurs	Echantillon global
Le premier confinement, entre mars et mai	6,7%	3,2%
Le déconfinement, entre juin et octobre	96,2%	48,1%
Le deuxième confinement, entre novembre et décembre	11,2%	5,6%

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ;
Calculs des auteurs

En 2020, 96 % des individus qui se sont rendus à la plage ont déclaré l'avoir fait durant l'été. Pendant les deux confinements, la fréquentation est restée marginale : un peu plus élevée durant le second (6 % de citations pour l'ensemble des répondants) que dans le premier (3 % de citations pour l'ensemble des répondants), donnant l'impression que les habitants ont, dans l'ensemble, plutôt bien respecté les consignes sanitaires. Néanmoins, les faibles effectifs associés aux deux périodes de confinement ne permettent pas d'interpréter les résultats de façon fiable. En conséquence, nous nous focaliserons, le plus souvent, sur les chiffres observés durant la phase de déconfinement.

Quand ils pouvaient de nouveau se rendre à la plage, les individus ont affiché des fréquences de visites variées (Tableau 17). Globalement, la tendance est plutôt à des visites occasionnelles.

Tableau 17. Fréquence des visites durant le déconfinement.

Fréquence des visites	%
Tous les jours ou presque	13,4
Toutes les semaines	19,9
Moins que ça	65,4
Ne sait plus	1,3
Effectifs (n)	231

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ;
Calculs des auteurs

Une majorité d'individus (65 %) s'est déplacée moins d'une fois par semaine, 20 % auraient tenu un rythme hebdomadaire et 13 % y seraient allés tous les jours ou presque.

Autre expression de la contrainte temporelle, les visites ont eu lieu durant les week-end et les vacances scolaires dans 40 % des cas (Tableau 18). Un peu plus d'individus (50 %) ont réussi à alterner les périodes de congés et les jours sur semaine. Une minorité (10 %) évite absolument les périodes de pointe.

Tableau 18. Période de fréquentation de la plage.

	%
Les weekends ou les vacances scolaires seulement	40,42%
En semaine ou hors vacances scolaires seulement	10,00%
Les deux	49,58%
Total	100,00%

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Cependant, même lorsque les contraintes ont été levées, les déplacements ont visé les espaces les plus proches de chez soi (ou les moins loin, c'est selon), dans 67,1% des cas, et plus encore, des lieux déjà connus (dans 88.7% des cas)

Tableau 19 Durant ces différentes périodes, quelles étaient les plages où vous vous êtes rendus ?

	1 ^{er} confinement	Déconfinement	2 ^e confinement
Les plages les plus proches de chez vous	87,5% (14)	67,1% (155)	92,6% (25/27)
Des plages que vous connaissiez déjà	87,5% (14)	88,7% (205)	100% (27/27)

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

4. Une première exploration des comportements à risque

4.1.1. Accidentologie

Dans l'enquête, une question portait sur le fait d'avoir été blessé ou de s'être retrouvé en difficulté, à la plage, en 2020 (cf. Annexe 1). Le caractère très général de la formulation (et le mode déclaratif de la réponse) invite naturellement à prendre les résultats avec précaution. Dans ces conditions néanmoins, 3 % (7/240) des personnes qui sont allées à la plage durant l'année écoulée indiquent s'être blessées ou avoir été en difficulté. La moitié (4 individus, soit 2 % des usagers) explique avoir été prise en charge par les secours. De nouveau, la faiblesse des effectifs ne permet pas d'envisager de traitements statistiques fiables.

4.1.2. Avant d'aller se baigner

S'informer peut être perçu comme un forme de prévention du risque (Alberini, Leiter *et al.* 2009, Kaminski, Bell *et al.* 2017). En effet, on peut supposer qu'une fois qu'ils ont pris connaissance des dangers auxquels ils s'exposent, les individus changent de pratiques, par exemple en choisissant de se baigner dans des zones sécurisées, en évitant certains endroits ou certains moments de la journée, voire en renonçant à se rendre à la plage. Plusieurs questions dans l'enquête ont tenté de retracer ces comportements.

4.1.2.1. Connaissance des baïnes

Compte tenu du danger que représentent les courants d'arrachement sur la côte Aquitaine (Castelle, Brander *et al.* 2018), une première question a porté sur ce phénomène précis. Cette question était très générale, se limitant à demander aux individus s'ils avaient entendu (ou non) parler des « baïnes » (appellation locale d'un type de courant d'arrachement) et, le cas échéant, ce qu'ils comprenaient par là. Plusieurs propositions leur étaient faites, dont une seule correcte. On connaît naturellement les limites de l'exercice car, même avec des techniques d'enquête plus poussées, des recherches ont montré qu'il existait une grosse différence entre, d'un côté, la représentation que les individus se font d'un courant d'arrachement et, de l'autre, son identification exacte (Ballantyne, Carr *et al.* 2005, Ménard, Houser *et al.* 2018).

Néanmoins, il ressort que la majorité des enquêtés (73 %) déclare avoir effectivement entendu parler des « baïnes » (Tableau 20), et 99 % d'entre eux ont choisi la bonne définition. Ce résultat pourrait laisser penser que, à tout le moins, les individus sont conscients de l'existence du phénomène, voire du risque potentiel associé (la question n'était pas posée en ces termes, mais le thème de la sécurité est abordé plusieurs fois par la suite).

Ce pourcentage élevé masque des différences entre les personnes interrogées, notamment entre les visiteurs et les non visiteurs, mais aussi entre les habitants des cinq départements. En effet, la proportion de personnes ne sachant pas ce qu'est une baïne est plus élevée chez ceux qui n'ont pas fréquenté la plage en 2020 que chez les autres (35 %, contre 19 % pour ceux qui sont allés la plage, Tableau 20). De plus, le taux de réponse positive est plus bas dans les départements non côtiers (Dordogne et Lot-et-Garonne, Tableau 21). Ces deux résultats soulèvent de nouveau l'hypothèse d'un possible effet de l'exposition (favorisée par une plus grande proximité géographique à la plage) sur la formation des connaissances (ce qui ne présage en rien de la qualité de ces connaissances).

Tableau 20. Connaissance des baïnes et fréquentation des plages.

		A entendu parler des baïnes		
		Non	Oui	Ensemble
Est allé à l'océan	Non	34,6%	65,4%	100%
	Oui	19,2%	80,8%	100%
	Ensemble	27,2%	72,8%	100%

Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction : X-squared = 14,27 ; df = 1 ; p.value = 0,0002

Tableau 21. Connaissance des baines et département de résidence.

Département	A entendu parler des baines
Dordogne	61%
Gironde	81%
Landes	84%
Lot et Garonne	59%
Pyrénées Atlantiques	79%

Pearson's Chi-squared test : X-squared = 28,32 ; df = 4 ; p.value = 0,000011

Parmi les personnes qui ne sont pas allées à la plage en 2020, les taux de réponses positives de ceux qui envisagent d'y venir, à la question sur les baines, ne sont pas, statistiquement, différents des autres (Tableau 22). Ceci pourrait être perçu comme un facteur de vulnérabilité, à ne pas négliger compte tenu de la taille de cette sous population (35 % de la population régionale).

Tableau 22. Connaissance des baines et intention de visites.

Envisage de venir à l'océan	A entendu parler des baines
Oui	67,5%
Ne sait pas	62,1%
Non	60,3%
Ensemble	65,4%

N=260, p=0,555

4.1.2.1. Autres sujets d'information

D'autres questions portaient sur la nature de l'informations que les individus recherchent avant d'aller à la plage (Tableau 23). Bien qu'elles ne fussent pas explicitement présentées sous cet angle, une partie de ces questions offre des pistes de réflexions en matière de sécurité.

Tableau 23. Avant d'aller à la plage, vous renseignez vous sur ?

Variable	%
La météo	71,25
La marée	40,42
Les conditions de circulation	24,58
Les vagues	22,08
Les horaires ou la présence de surveillance	20,83
Aucune information consultée	16,25
La présence du pavillon bleu	14,17
Les horaires et la présence des commerces et des services	5,42
Autres	3,33

Par exemple, les enquêtés se renseignent, en priorité, sur la météo (71 %), la marée (40 %) puis les vagues (21 %), ce qui laisse espérer d'un intérêt éventuel pour d'autres facteurs « environnementaux », tels que les courants de baïne. L'hypothèse devra être confirmée néanmoins. Les conditions de circulation, autre illustration du recours massif à la voiture, figurent en 3^e position, avec 25 % de réponses positives. La surveillance de la baignade n'est vérifiée que par un visiteur sur cinq (21 %). Ce résultat ne signifie pas nécessairement que le sujet n'intéresse pas. Il est également probable que les usagers se rendent sur des plages qu'ils savent, d'ores et déjà, surveillées (ou non surveillées)¹³. On notera que 16 % ne consultent aucune information.

Tous les individus ne recherchent pas la même information. Là encore, le lieu de vie semble un facteur discriminant (Tableau 24).

Tableau 24. Informations recherchées avant d'aller à la plage et distance des lieux de vie à l'océan.

Information recherchée	Distance (déclarée) à la plage la plus proche (en km)		
	Se renseigne	Ne se renseigne pas	Wilconxon Test
Surveillance	77,08	69,43	n.s
Météo	76	58,06	**
Marée	56,45	81,09	***
Vagues	59,57	74,57	**
Circulation	69,69	71,69	n.s
Commerce	60,91	71,64	n.s
Autres	61,14	71,38	n.s
Aucun de ces sujets	64,54	72,29	n.s

N=240

A priori, on ne se renseigne pas sur les mêmes choses selon qu'on habite près, ou pas, de l'océan. Ainsi, les individus qui s'informent sur la marée ou les vagues habitent plus près de l'océan (respectivement à 56,45 kilomètres et à 59,57 kilomètres, en moyenne) que ceux qui déclarent ne pas le faire (différence significative au seuil de 1% et 5% respectivement). C'est l'inverse pour la météo : les gens qui suivent la météo habitent, en moyenne, plus loin du rivage (76 kilomètres en moyenne) que ceux qui ne le font pas.

Bien que les deux variables soient vraisemblablement, au moins en partie, liées entre elles, l'effet de la distance géographique semble plus discriminant (sur un plan statistique) que le département d'origine (tableau non reproduit ici). La recherche des conditions de circulation est en effet la seule information vis-à-vis de laquelle les habitants des cinq départements se distinguent.

¹³ Rappelons qu'en 2020, les enquêtés sont majoritairement retournés en des lieux qu'ils connaissaient déjà.

4.1.3. A la plage

Dans notre enquête, deux questions portaient sur des comportements de baignade potentiellement à risque. Un peu plus haut, nous avons déjà vu que plus du tiers (36%) des personnes interrogées et qui vont à la plage, déclarent se rendre sur des plages « sauvages », par définition non surveillées. Dans ce qui suit, nous examinons plus généralement la baignade hors des zones surveillées, c'est-à-dire sur tout type de plages confondues (stations balnéaires, plages en milieu naturel). Dans les pays anglo-saxons, particulièrement en Australie, cette question a fait l'objet de plusieurs études (Ballantyne, Carr *et al.* 2005, Wilks, de Nardi *et al.* 2007, Sherker, Williamson *et al.* 2010, White et Hyde 2010, Hamilton, White *et al.* 2016). A notre connaissance, c'est la première fois qu'on s'y intéresse en France.

4.1.3.1. Attitudes vis-à-vis de la surveillance

En 2020, 51 % des personnes interrogées qui se sont rendus à la plage (n=122) déclarent s'être baignées au moins une fois en dehors des zones ou des horaires de surveillance. Compte tenu de l'intérêt exprimé pour les postes de surveillance parmi les facteurs d'attractivité de la plage (pour rappel, 75 % des visiteurs déclarent les apprécier), ce chiffre pourrait paraître relativement élevé. Le plus souvent, les individus en question l'ont fait en été¹⁴ (46 % de réponses positives). A contrario, ils sont donc 49 % à déclarer toujours se baigner entre les drapeaux. Ce chiffre est finalement assez proche des valeurs obtenues dans d'autres études comme dans celle de McCool (2008), en Nouvelle Zélande, ou celle de Mitchell (2004) en Australie, où respectivement 45 % et 52,7% des personnes interrogées ont déclaré se baigner toujours, ou presque toujours, dans les zones surveillées. Chez les étudiants interrogés par Ballantyne *et al.* (2005) le taux s'élevait à 68 %.

Le taux de personnes déclarant se baigner en dehors de la surveillance (51 %) est donc plus élevé que celui obtenu sur la fréquentation des plages « sauvages » (36 %). Ce résultat n'est pas incohérent. Ce comportement ne se limiterait pas aux sites les plus éloignés des accès et des postes de surveillance, mais se produirait également en des endroits où, a priori, une surveillance existe (comme sur les fronts de mer des stations balnéaires). Il traduit peut-être une représentation du danger dans laquelle se baigner non loin des zones n'est pas perçu comme particulièrement risqué. Cette situation a déjà été observée, et sa dangerosité démontrée (Wilks, de Nardi *et al.* 2007).

¹⁴ Mais c'est aussi à cette période de l'année que la fréquentation est la plus élevée.

Tableau 25. Baignade en dehors des zones ou horaires de surveillance.

Variable	%
En été	46,25
Hors saison	25,83
Jamais	49,17

Source des données : Fréquentation des espaces naturels en Aquitaine - Plage (INRAE 2020) ; Calculs des auteurs

Les raisons évoquées par ceux qui se baignent en dehors de la surveillance peuvent être synthétisées autour de deux grands thèmes (Tableau 26).

Tableau 26. Pourquoi vous baignez-vous en dehors de la surveillance ?

Variable	%
Pour éviter le monde	68,03
Parce que ce sont mes plages préférées	19,7
C'est plus près de chez moi, facile d'accès	9,8
Parce que les vagues sont plus belles	9,02
Pour éviter la contamination par la Covid	6,56
Autres	30,33

n=122

La première raison évoquée est, de loin, d'éviter le monde (68 %). Cette réponse est cohérente avec l'aspiration au calme et aux grands espaces, faite par une large part des enquêtés un peu plus haut. En 2020, ce comportement n'était pas associé à une crainte de contamination par la Covid puisque seuls 7 % (n=8) des personnes interrogées ont validé la réponse¹⁵. La deuxième raison renvoie simultanément à l'attractivité des lieux et la spécificité des pratiques, au sens où certaines activités imposeraient *de facto* de s'affranchir des zones de surveillance. Ainsi 20 % des répondants ont choisi d'aller sur « leurs plages préférées », sans plus de précisions, et 9 % d'aller là où « les vagues sont plus belles »¹⁶. L'examen approfondi de la réponse « autres » (choisie par 30 % des personnes interrogées) fournit d'autres explications : 9 individus mentionnent les points de vue pour admirer le coucher de soleil, d'autres encore, le naturisme ou la plongée. L'ensemble de ces « autres » réponses liées aux usages atteint un total de 26 %. Après agrégation de ce résultat avec ceux obtenus pour les modalités « ma plage préférée » et « de belles vagues », le taux de réponse liées, de près ou de loin, à la vocation récréative de la plage ou à la spécificité des pratiques, atteint 55 %.

¹⁵ La question mériterait d'être posée à nouveau car, depuis lors, il est hautement probable que la perception des risques de contaminations ait évolué.

¹⁶ Justification déjà présente chez Hamilton et al. (2016).

Moins répandue, mais tout aussi symptomatique des contextes sociaux, une troisième justification tirée de la modalité « Autres » est la disponibilité et la contrainte temporelle. Ainsi, 11 personnes (9 %) déclarent ne pouvoir se baigner qu'avant ou après le travail, ou encore avant que les enfants ne se lèvent, autrement dit, en fonction d'emplois du temps pas nécessairement compatibles avec les horaires de surveillance.

Enfin, notons que l'éloignement et l'accessibilité ne jouent que dans moins de 10 % des cas. Ce qui paraît logique étant donné que les zones de surveillances sont généralement situées au droit des principales voies d'accès.

A contrario, c'est bien le sentiment de sécurité qui incite à se baigner dans les zones prévues à cet effet (Tableau 27).

Tableau 27. Pourquoi vous baignez vous toujours dans les zones surveillées ?

	%
On se sent en sécurité	64,41
Pour les enfants	32,20
C'est la loi	12,71
On n'a pas le choix	2,54
Il n'y a que ça	1,69
Autres raisons	19,49

Le critère de sécurité (64 %), particulièrement lorsqu'il y a des enfants (32 %) ¹⁷, arrive en tête. S'y ajoutent 8 citations (soit 6 %) de la réponse « autres » qui font clairement référence à la crainte du danger et 5 personnes de plus (4 %) qui estiment de pas savoir suffisamment bien nager. Un résultat similaire a été observé par Hamilton *et al* (2016), en Nouvelle Zélande, suggérant que le sentiment de sécurité est plus efficace que la contrainte réglementaire pour inciter les gens à se baigner dans les zones prévues à cet effet.

Enfin, la surveillance ne semble pas perçue comme une obligation puisque les réponses relatives à une quelconque réglementation (13 %) ou une absence d'alternatives (4 %) sont minoritaires. Chez Williamson *et al.* (2012), ce sentiment est plus fort, notamment chez les touristes internationaux qui sont 53,2% à le mentionner.

Les réponses restantes (9 observations, 7 %) sont assez variées. La moitié provient d'individus qui ne semblent pas spécialement aimer se baigner.

On ne relève pas de différences statistiques entre les départements de résidence ou l'éloignement géographique à la plage.

¹⁷ On verra toutefois que cet argument ne suffit pas, à lui seul, à inciter à la prudence.

4.1.3.2. Qui s'expose au risque ?

Nous allons tenter de retracer le profil des individus qui, au travers des réponses qu'ils nous ont faites, semblent s'exposer plus que les autres au risque. Pour cela, nous nous limitons à des croisements de variables 2 à 2, autrement dit à croiser les déclarations relatives à la baignade sur des plages sauvages d'une part, et hors des drapeaux d'autre part, avec un autre facteur (l'âge, le lieu de vie, une pratique...). Ces traitements doivent bien naturellement être considérés comme exploratoire car, plusieurs fois, les variables sur lesquelles sont réalisés ces croisements peuvent être liées entre elles (comme l'âge et la situation familiale par exemple, ou la pratique du surf et l'attrait pour les vagues). Le cas échéant, l'information risque donc d'être redondante, et la présentation de tableaux séparés donnent une image un peu biaisée de la situation. Pour éviter ces écueils, des traitements plus poussés sont nécessaires. Au moment où nous rédigeons ce rapport, ces derniers sont toujours en cours de réalisation et font l'objet de soumissions dans des revues scientifiques pour validation.

Dans ce qui suit, nous sommes néanmoins en mesure de dresser plusieurs pistes. Entre autres, nous allons voir que les deux comportements déclarés (aller sur des plages sauvages et se baigner hors de la surveillance) ne répondent pas aux mêmes facteurs.

Contrairement à ce que l'on observe dans d'autres publications scientifiques (Moran 2011), le genre ne semble pas jouer de façon significative et l'effet de l'âge ne se résume pas à une surexposition des plus jeunes (Tableau 28). Dans notre échantillon, les plus jeunes (c'est-à-dire la tranche 15 à 29 ans) mais aussi les individus âgés de 45 à 59 ans déclarent plus que les autres se baigner en dehors de la surveillance. Bien qu'une tendance assez similaire se dessine sur la fréquentation des plages sauvages, la relation n'est pas significative sur un plan statistique. Les individus avec les niveaux de formation les plus élevés déclarent plus que les autres s'écarter de la surveillance (Tableau 28). A l'autre bout du spectre, les non diplômés affichent cependant des valeurs supérieures à la moyenne.

Tableau 28. Comportements à risque et profils sociodémographiques.

	Se baigne hors de la surveillance	Signif	Va sur des plages sauvages	Signif
Ensemble de l'échantillon	50,8%		36,2%	
Genre		ns		ns
Femme	47,3%		33,3%	
Homme	55%		39,6%	
Age		**		ns
15 à 29 ans	61,7%		28,3%	
30 à 44 ans	50%		38,9%	
45 à 59 ans	54,2%		42,4%	
60 ans et plus	34,7%		34,7%	
Formation		*		ns
Aucun diplôme	60%		40%	
Inférieur au bac	34,8%		30,4%	
Bac	49,1%		45,3%	
Bac +1/+2	45,8%		33,3%	
Bac +3/+4	75,8%		36,4%	
Bac +5 ou plus	67,7%		38,7%	

Les différences s'expriment également sur les départements d'origine mais cette fois ci, uniquement pour ce qui concerne la fréquentation des plages sauvages (Tableau 29). Avec des taux de réponses respectifs de 44 %, 40 % et 39 %, les habitants de la Gironde, des Pyrénées-Atlantiques et, à un degré moindre des Landes, déclarent plus que les autres aller sur des plages sauvages.

Tableau 29. Comportements à risque et département d'origine.

	Se baigne hors de la surveillance	Va sur les plages sauvages
Dordogne	60,7 %	21,4 %
Gironde	58,1 %	43,5 %
Landes	44,8 %	38,8 %
Lot et Garonne	53,8 %	19,2 %
Pyrénées-Atlantiques	43,9 %	40,4 %
Ensemble	50,8 %	36,2 %
Signif.	n.s	*

Ce résultat ne doit pas être assimilé à une illustration de l'influence de la « littoralisation » des lieux de vie, car les tests effectués sur la distance à la plage la plus proche donnent des résultats autres (Tableaux 30 et 31). En effet, avec la distance à la plage, la différence de comportement n'est plus significative vis-à-vis de la fréquentation des plages sauvages, mais vis-à-vis de la baignade hors surveillance : puisque les personnes qui déclarent se baigner en dehors des zones désignées habitent, en moyenne, plus proche de la plage que les autres (54 km contre 81 km).

Tableau 30. Baignade hors des drapeaux et distance à la plage la plus proche.

Parfois	Jamais
54 km	81km
Signif *** Wilcoxon test W=6985,5, p=0,00757	

Tableau 31. Fréquentation des plages sauvages et distance à la plage la plus proche.

Parfois	Jamais
67,10km	75,12km
n.s.	

Cette spatialisation des résultats nous invite à revenir sur une autre question, dont nous avons vu que les réponses variaient, elles aussi, en fonction de la proximité des lieux de vie au littoral : les informations collectées avant de se rendre à la plage (Tableau 24). Un peu plus haut, nous avons suggéré que cette collecte d'information pouvait être assimilée à un comportement de prévention des risques. De façon tout à fait intéressante, nous observons qu'une partie des réponses est effectivement lié aux comportements à risque déclarés à la plage (Tableau 32).

Tableau 32. Comportements à risque et nature de l'information recherchée.

Information	Se baigne en dehors de la surveillance			Va sur les plages sauvages			Ensemble
	Parfois	Jamais	Signif	Parfois	Jamais	Signif	
Vagues	27,9%	16,1%	*			n.s	22,1%
Marées	49,2%	31,4%	***			n.s	40,4%
Surveillance	11,5%	30,5%	***	13,8%	24,8%	*	20,8%

Ainsi, les personnes qui se baignent parfois en dehors de la surveillance se renseignent plus souvent que les autres sur les vagues (28 %, contre 22 % dans l'échantillon global) et les marées (49 %, contre 40 % dans l'échantillon global), mais moins sur la surveillance (12 %, contre 21 % dans l'échantillon global). La tendance est similaire chez ceux qui déclarent aller sur les plages sauvages : puisque qu'ils ne sont que 14 % à se renseigner sur la surveillance. L'interprétation de ce résultat doit être menée avec précaution. L'hypothèse d'une stratégie différenciée vis-à-vis du risque se dessine néanmoins, avec d'un côté, des individus qui s'informeront sur les aléas afin de s'affranchir, éventuellement, du système de surveillance et, de l'autre côté, des individus qui s'informent moins et font plus confiance en la surveillance organisée. La dimension spatiale ajoute une interprétation territoriale à cette hypothèse, que l'on pourrait appréhender sous la forme de « culture locale du risque », puisque les individus ayant l'habitude de s'informer sur les aléas sont plutôt des personnes qui vivent près du littoral, c'est-à-dire celles-là même qui déclarent se baigner plus que les autres en dehors de la surveillance (Tableau 30).

D'un point de vue statistique, les comportements à risque ne sont cependant pas liés au nombre de visites, hypothèse que l'on aurait pu tenir compte tenu de l'effet de la proximité géographique sur la fréquence des déplacements¹⁸ (Tableau 33).

Tableau 33. Comportements à risque et fréquence de visites en été.

	Tous les jours ou presque	toutes les semaines	Moins que ça	Ne se souvent plus	Ensemble	
Va sur les plages sauvages	45 %	41 %	34 %	33 %	37 %	n.s.
Se baigne hors de la surveillance	52 %	43 %	48 %	67 %	48 %	n.s.

Ni la fréquentation des plages sauvages, ni la baignade hors surveillance ne sont en effet liées au nombre de visites. La question de savoir ce qui définit réellement l'exposition au risque reste donc posée. En effet, on aurait pu imaginer que, même pour des personnes vivant loin de la plage, la répétition des visites serait un moyen de remplacer la proximité « permanente » à l'océan (c'est-à-dire le fait d'y habiter). Mais cela ne semble pas être le cas. Pour aller encore plus loin dans cette réflexion, on pourrait aussi s'interroger sur le poids du contact direct avec le milieu naturel et de l'expérience vis-à-vis de l'aléas : faut-il se confronter directement à l'aléas (comme les surfeurs qui utilisent les courants de baïnes pour remonter vers les vagues ou les pêcheurs adeptes du *surfcasting*) pour s'imaginer mieux le connaître ? L'analyse des activités apporte quelques précisions à ce niveau.

Avant cela, nous observons des différences significatives selon que l'on vient à plusieurs ou seul (Tableau 34).

¹⁸ La relation n'est testée que sur la fréquentation estivale, car les effectifs hors saison sont trop faibles.

Tableau 34. Comportements à risque et composition du groupe.

Composition du groupe	Se baigne hors de la surveillance	Signif	Va sur des plages sauvages	Signif
Ensemble	50,8%		36,2%	
Vient seul	65,1%	**	46,5%	**
Vient en famille	51,3%		37,8%	
Avec des amis	56,6%		40,7%	
Avec des enfants	50%		36,8%	

Dans notre échantillon, les personnes qui viennent seules à la plage sont surreprésentées dans les deux profils à risque : se baigner en dehors de la surveillance (65 % contre 51 % pour l'ensemble de l'échantillon) et fréquenter des plages sauvages (47 %, contre 36 % dans l'ensemble de l'échantillon). Quelque part, elles cumulent les facteurs de vulnérabilité : non seulement elles se baignent dans des endroits non surveillés mais, en plus, elles ne disposent pas de l'aide qu'un proche serait susceptible de leur fournir en cas de problème. Notons que la présence d'enfants n'incite pas nécessairement à se baigner dans les zones surveillées (pas de différence statistique).

Malgré les hypothèses qui avaient été soulevées à leur sujet (Hamilton, White *et al.* 2016), il semble que dans notre cas, les facteurs d'attractivité aient une influence assez limitée (Tableau 35).

Tableau 35. Comportements à risque et facteurs d'attractivité de la plage.

		Se baigne hors de la surveillance	Signif	Va sur des plages sauvages	Signif
	Ensemble	50,8%		36,2%	
Ce qui plaît	Le calme	52,3%		42,2%	*
	Les paysages	48,2%		36,7%	
	Les grosses vagues	58,8%	**	36,8%	
	L'absence de vague	50%		43,8%	
	Les grands espaces	48,6%		37,1%	
	Autres	52,5%		32,2%	
Ce qui déplaît	Le monde	50,3%		36,5%	
	Les grosses vagues	35,7%	**	28,6%	
	L'absence de vagues	53,8%		23,1%	
	Les courants	46,3%		29,9%	
	Les zones de surveillance	72,2%		38,9%	
	Les commerces	56%		48%	
	Les ordures	51,2%		36,4%	
	Le mauvais temps	48,5%		24,8%	***
Aucun de ces éléments	66,7%		61,1%		

Comme dans l'étude précitée (Hamilton, White *et al.* 2016), les vagues sont le principal argument qui détourne, ou au contraire incite les gens à se baigner dans les zones surveillées. Ainsi, les personnes qui se déclarent attirées par les « grosses vagues » sont également celles qui admettent plus souvent se baigner hors de la surveillance (59 % contre 51 %) que les autres. A l'inverse, celles qui préfèrent éviter les « grosses vagues » adoptent nettement moins ce comportement (36 %). Ce que les individus considèrent comme une « grosse vague » possède certainement une part de subjectivité, et des études complémentaires sont nécessaires sur ce point. Néanmoins, le fait que les vagues soient un facteur objectif d'aléas

(Castelle, Scott *et al.* 2019) et que, en plus, elles constituent une information à laquelle les individus se réfèrent fréquemment (Tableau 24), devraient peut-être nous inviter à réfléchir à la possible utilisation de cet élément comme canal d'information dans le cadre de la prévention des risques.

Logiquement, la recherche de calme augmente la probabilité de se rendre sur des plages « sauvages » (42 % contre 36 %), tout comme le mauvais temps la réduit (25 % contre 36 %)

En comparaison, l'activité pratiquée apparaît un facteur nettement plus discriminant (Tableau 36).

Tableau 36. Comportements à risque et activités pratiquées.

Activités	se baigne hors de la surveillance	Signif	Va sur des plages sauvages	Signif
Ensemble	50,8%		36,2%	
Promenade	51,8%		64,5%	
Le repos	51,3%	*	63,9%	
Ramasser des coquillages	50,7%		54,9%	*
Observer des plantes et des animaux	62,9%	**	54,8%	
Pêche	70,6%	**	41,2%	***
Se baigner	55,4%	***	63,6%	
Surfer, pratiquer des sports de glisse	84,8%	***	56,5%	
Faire du sport sur la plage	62,5%	**	54,7%	
Pique-niquer	56,2%		56,2%	**
Autres	77,3%		40%	**

Ainsi, les pratiques surreprésentées chez ceux qui se baignent hors de la surveillance sont, par ordre d'importance, le repos (51 % contre 51 % dans l'ensemble de l'échantillon), la baignade (55 %), le sport sur la plage (63 %), l'observation de la nature (63 %), la pêche (71 %) et le surf (85 %). Les raisons susceptibles d'expliquer ces résultats sont sans doute diverses. Par exemple, on sait que la pêche et le surf sont *de facto* interdites dans la zone de bain. Le repos, le sport et l'observation de la nature sont potentiellement associés à la recherche de calme (Tableau 35) qui implique de s'éloigner des zones les plus fréquentées. Le résultat sur la baignade est naturellement plus problématique. Peut-être est-il symptomatique d'une crainte de heurter ou d'être heurté par une autre personne¹⁹. Tous ces points mériteraient d'être approfondis.

Étonnamment, les activités surreprésentées chez ceux qui vont sur les plages sauvages sont, à une exception près (la pêche, avec 41 %, contre 36 % dans l'ensemble de l'échantillon) non significatives dans le cas de la baignade hors surveillance. Il s'agit du ramassage de coquillages (55 %), du pique-nique (56 %) et d'activités « autres » (40 %). Il serait intéressant de savoir si

¹⁹ Reconnaissons que les chocs sont une des causes d'accidents (Castelle, Brander *et al.* 2018).

ce résultat témoigne d'une distinction réelle entre ces deux types de comportements à risque²⁰.

²⁰ Rappelons que des différences ont également été constatées au niveau de l'âge, l'origine géographique ou l'intérêt pour les vagues.

5. Annexes

5.1. Questionnaire de l'enquête



ENQUÊTE FRÉQUENTATION DES PLAGES DE L'Océan		INRAE
Version :	4 suite brief	

Protocole d'enquête :

- 500 particuliers résidant en ex-Aquitaine
- Quotas sur genre, âge, PCS, taille de commune
- Fichier loué
- Durée moyenne : 15 mn

<xxx> = données fichier ou instructions de programmation

	QUOTAS LITTORAL					
	24 Dordogne	33 Gironde	40 Landes	47 Lot-et-Garonne	64 Pyrénées-Atlantiques	Ex-Aquitaine
15-29 ans	17	25	18	19	20	99
30-44 ans	20	26	23	22	23	114
45-59 ans	26	25	26	25	26	128
60 ans et +	37	24	33	34	31	159
TOTAL	100	100	100	100	100	500
Hommes	48	47	48	48	47	238
Femmes	52	53	52	52	53	262
TOTAL	100	100	100	100	100	500
Agriculteurs exploitants	2	1	1	2	1	7
Artisans, commerçants, chefs entreprise	6	5	5	5	5	26
Cadres et professions intellectuelles supérieures	5	11	6	6	8	36
Professions intermédiaires	12	16	14	13	15	70
Employés	16	17	18	16	18	85
Ouvriers	12	11	13	13	11	60
Retraités	33	21	29	30	27	140
Autres personnes sans activité professionnelle	14	18	14	15	15	76
TOTAL	100	100	100	100	100	500
Moins de 2000 hab.	57	20	44	49	34	204
2000 hab. et +	43	80	56	51	66	296
TOTAL	100	100	100	100	100	500

ARGUMENTAIRE ET TRAITEMENT DES OBJECTIONS

Bonjour, xxx de la part de l'INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, qui réalise une enquête sur la fréquentation des plages de l'océan en région Aquitaine.

Personne en ligne : Auriez-vous 10-12 minutes à m'accorder ?

Je vous remercie.

Traitement des objections :

Sujet de l'enquête / A quoi sert l'étude ?	Cette enquête s'intéresse à vos pratiques sur les plages de l'océan Atlantique et vos réponses permettront à l'INRAE de mieux comprendre pourquoi vous y allez ou pas et ce qui plaît ou non. Il s'agit d'une étude scientifique réalisée auprès d'un grand nombre d'Aquitains.
Je ne vais jamais à la plage, à l'océan	Votre avis nous intéresse aussi ! Il est important pour nous d'avoir l'avis de tous, y compris le vôtre même si vous n'allez jamais ou rarement à la plage.
Origine du téléphone	Vos coordonnées viennent d'un fichier loué auprès d'un prestataire. Il ne s'agit pas d'une démarche commerciale, vos réponses ne serviront que dans le cadre de cette démarche de sondage.
Doute sur la véracité de l'enquête	Pour toute question sur cette étude, vous pouvez contacter Jeffrey DEHEZ, Chargé de recherche en économie au 05 57 89 08 44.
Les résultats de l'étude seront-ils publiés ?	Oui, dans les publications scientifiques, accessibles, dans le cadre d'une recherche publique.

(Mention RGPD obligatoire) Dans le cas d'écoute :

Sachez que dans le cadre de notre démarche qualité, notre conversation téléphonique est susceptible d'être écoutée ou enregistrée.

1. Accepte
2. Refus -> STOP ENREGISTREMENT

Qualification de la cible

Les quotas Département et Taille de commune se font automatiquement.

Q1 Tout d'abord, vous habitez bien à <commune> ?

1. Oui → Poursuivre
2. Non → Corriger

Décompte des quotas départements et commune en fonction des réponses Q1

Si hors département de l'ex-Aquitaine : « Je vous remercie mais dans le cadre de cette étude, nous devons interroger des personnes résidant dans l'un des 5 départements de l'ex-région Aquitaine. Je vous remercie et vous souhaite une bonne journée / soirée.

Q2 [Saisir sans demander] Genre

QUOTAS

1. Femme
2. Homme

Q3 Tout d'abord, dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

QUOTAS

1. 15 à 29 ans
2. 30 à 44 ans
3. 45 à 59 ans
4. 60 ans et plus

Q4 Quelle est votre profession ?

/ _____ /

Recode la PCS.

QUOTAS

- 1- Agriculteur exploitant
- 2- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- 3- Cadre, profession intellectuelle supérieure
- 4- Profession intermédiaire
- 5- Employé
- 6- Ouvrier
- 7- Retraité
- 8- Autres sans activité professionnelle

Consigne programmation : Q4 et recode sur le même écran

Filtre : si Autre (Q4 = 8)

Q5 Pouvez-vous précisez si vous êtes... ?

1. Collégien, lycéen, étudiant
2. Demandeur et/ou en recherche d'un emploi
3. Sans emploi
4. Autre (homme/femme au foyer...)

3

Questionnaire LITTORAL 2020-COHDAv4_suite brief.docx

Filtre : si actifs (Q4 = 1 à 6)

Q6 Etes-vous... ?

1. à plein temps
2. en temps partiel choisi
3. en temps partiel non choisi
4. (ne pas citer) Refus de répondre

Les loisirs et la plage en général

Avant de commencer, je tiens à vous préciser que nous nous intéressons uniquement aux plages de l'océan, en Aquitaine, de sable ou de rochers, situées en stations balnéaires ou non. Nous ne parlons donc pas des plages des lacs ou de l'estuaire.

Tout d'abord, pouvez-vous me dire si, en 2020, durant votre temps libre, vous avez fréquenté les endroits suivants, en Aquitaine ?

Enquêteur si besoin : en Dordogne, Landes, Gironde, Pyrénées-Atlantiques, Lot-et-Garonne

	1. Oui 2. Non
Q7 Les parcs, jardins ou espaces verts en ville	
Q8 Les campagnes	
Q9 La plage de l'océan	
Q10 Les rivières, les lacs ou les étangs	
Q11 La montagne	
Q12 Les bois et les forêts	

Filtre : si n'est pas allé à l'océan (Q9 = non)

Q13 Pour quelles raisons n'êtes-vous pas allé(e) à l'océan cette année ? Est-ce parce que ... ?

En assisté – Plusieurs réponses possibles – En rotation aléatoire

- 1- Vous avez des problèmes de santé ou de mobilité physique
- 2- C'est un endroit qui ne vous attire pas, qui ne vous intéresse pas
- 3- Vous n'avez pas le temps
- 4- Vous n'avez pas de moyen de transport pour y aller
- 5- C'est dangereux
- 6- C'est loin
- 7- Vous n'avez pas pu y aller à cause des restrictions de déplacement liées à l'épidémie de Covid
- 8- Vous souhaitez éviter les risques de contamination liés au Covid
- 9- (Ne pas citer) Aucune de ces raisons

Filtre : si n'est pas allé à l'océan (Q9 = non)

Q14 Vous n'y êtes pas allé en 2020, mais est-ce que vous pourriez envisager d'y aller à l'avenir ?

1. Oui
2. Non
3. (ne pas citer) Ne sait pas

A TOUS

Q15 À quelle distance, en km, se trouve la plage la plus proche de chez vous (trajet aller), même si vous ne la fréquentez pas ?

Enquêteur : si « habite à la plage » ou « quelques mètres de chez moi », notez 0

/____/

NSP = 999

A TOUS

Q16 Combien de temps faut-il pour s'y rendre (trajet aller, en minutes, quel que soit le mode de locomotion) ?

Enquêteur : si « habite à la plage » ou « quelques mètres de chez moi », notez 0

1h = 60 mn / 1h30 = 90 mn / 2h = 120 mn / 2h30 = 150 mn / 3h = 180 mn / 3h30 = 210 mn...

/____/

NSP = 999

→ Si ne va jamais à l'océan: allez en **Q37, (Q38) puis Q55**

→ Si va à l'océan: poursuivre

Filtre : fréquente les plages de l'océan (Q9 = oui)

Plus précisément, cette année, avez-vous fréquenté les plages de l'océan... ?

En rotation aléatoire		1. Oui 2. Non
Q17	En station balnéaire	
Q18	Sauvages (c'est-à-dire sans surveillance et sans aménagement)	
Q19	Naturelles mais aménagées pour le public	
Q20	De sable	
Q21	De rochers	

Ce qui plaît ou déplaît

Filtre : fréquente les plages de l'océan (Q9 = oui) sur toute cette partie

Q22 Cette année, quelles sont les activités que vous avez pratiquées sur les plages de l'océan pour vos loisirs ?

En assisté – Plusieurs réponses possibles – En rotation aléatoire (sauf item 11)

- 1- Se promener (seul, ou à plusieurs) à pied ou à cheval
- 2- Se reposer, se détendre, bronzer
- 3- Ramasser des coquillages
- 4- Observer des plantes et des animaux
- 5- Pêcher
- 6- Se baigner
- 7- Surfer, faire des sports de glisse (bodyboard, planche à voile...)
- 8- Faire du sport sur la plage (jogging, randonnée, vélo, yoga...)
- 9- Pique-niquer
- 10- Autres, précisez
- 11- (Ne pas citer) Aucune de ces activités

Q23 Quels moyens de transports avez-vous utilisé pour vous rendre aux plages de l'océan ?

Spontané - plusieurs réponses possibles

1. Voiture
2. A pied
3. En vélo
4. En moto
5. En transport en commun
6. Autres, précisez

Q24 Et y êtes-vous allé(e) seul(e) ou à plusieurs ?

Plusieurs réponses possibles – Relancer si plusieurs

1. Seul(e)
2. En famille (avec ou sans enfants)
3. Avec des amis
4. Avec des enfants
5. Sorties en groupe organisé
6. Autres, précisez

Q25 Quand y êtes-vous allé(e) ?

Citer – une seule réponse

1. Les WE ou les vacances scolaires seulement
2. En semaine ou hors vacances scolaires seulement
3. Les deux

Q26 Qu'est-ce que vous aimez **particulièrement** dans l'environnement des plages de l'océan où vous êtes allé(e) ?

En assisté – Plusieurs réponses possibles – En rotation aléatoire (sauf items 6 et 7)

- 1- Le calme
- 2- Le paysage
- 3- Les grosses vagues
- 4- L'absence de vagues
- 5- Les grands espaces
- 6- Autres, précisez
- 7- (Ne pas citer) Aucun de ces éléments

Q27 Et toujours sur ces plages de l'océan, quels sont les équipements que vous appréciez **particulièrement d'avoir à disposition** ?

En assisté – Plusieurs réponses possibles – En rotation aléatoire (sauf item 9)

- 1- Des sentiers d'accès (caillebottis)
- 2- Des pistes cyclables
- 3- Des tables de pique-nique
- 4- Des poubelles
- 5- Des parkings
- 6- Les postes de secours
- 7- Des commerces et des services
- 8- Des douches et des sanitaires
- 9- (Ne pas citer) Aucun de ces équipements

Q28 A l'inverse, qu'est-ce qui vous déplaît **au point de ne pas aller sur certaines** plages de l'océan **que vous fréquentez** ?

En assisté – Plusieurs réponses possibles – En rotation aléatoire (sauf item 9)

- 1- Le monde
- 2- Les grosses vagues
- 3- L'absence de vague
- 4- Les courants
- 5- Les zones de baignade surveillée
- 6- Les commerces et les restaurants
- 7- Les ordures
- 8- Le mauvais temps, le froid, le vent
- 9- Aucun de ces éléments (ne pas citer)

Q29 Est-ce qu'il vous arrive de vous baigner ou d'aller à l'eau seul(e) ?

Citer – Deux 1^{ères} réponses possibles

1. Oui, l'été
2. Oui, hors saison
3. Non, jamais

Q30 Et vous arrive-t-il de vous baigner en dehors des zones ou des horaires de surveillance ?

Citer – Deux 1^{ères} réponses possibles

1. Oui, l'été
2. Oui, hors saison
3. Non, jamais

Filtre : ne se baigne jamais en dehors des zones ou des horaires de surveillance (Q30 = 3)

Q31 Pour quelles raisons ?

Citer – Plusieurs réponses possibles - En rotation aléatoire (sauf item 6)

1. Vous vous sentez en sécurité
2. Vous n'avez pas le choix
3. Il n'y a que ça
4. Parce que vous êtes avec des enfants
5. C'est la loi
6. Autres, précisez

Filtre : se baigne en dehors des zones ou des horaires de surveillance (Q30 = 1 ou 2)

Q32 Pour quelles raisons ?

Citer – Plusieurs réponses possibles - En rotation aléatoire (sauf item 6)

1. C'est plus près de chez moi, facile d'accès
2. Pour éviter le monde
3. Pour éviter la contamination par la Covid
4. Par ce que ce sont vos plages préférées
5. Parce que les vagues sont plus belles
6. Autres, précisez

Q33 Avant d'aller à la plage à l'océan, vous renseignez-vous sur ... ?

Citer – Plusieurs réponses possibles - En rotation aléatoire (sauf item 9)

1. La météo
2. Les vagues
3. La marée
4. Les horaires et la présence des commerces et des services
5. La présence du pavillon bleu
6. Les horaires ou la présence de surveillance
7. Les conditions de circulation
8. Autres, précisez
9. Aucune information consultée

Q34 Cette année, vous est-il arrivé de vous blesser ou de vous retrouver en difficulté à la plage ?

1. Oui
2. Non

Filtre : si blessé ou difficulté à la plage (Q34 = 1)

Q35 Plus précisément, vous est-il arrivé... ?

Citer – Plusieurs réponses possibles - En rotation aléatoire (sauf item 5)

1. D'avoir un malaise, une insolation
2. D'être frappé(e) par une vague de bord (de plage)
3. D'être emporté(e) par le courant
4. D'être heurté(e) par un surfeur, une planche ou quelqu'un
5. Autres, précisez

Filtre : si blessé ou difficulté à la plage (Q34 = 1)

Q36 Avez-vous été pris(e) en charge par les secours ?

1. Oui
2. Non

Définition d'une baie

A TOUS

Q37 Savez-vous ce qu'est une baie ?

1. Oui
2. Non : une baie est une cuvette résiduelle ressemblant à une piscine naturelle formée, dans l'eau, entre la côte et un banc de sable et qui crée un courant potentiellement dangereux.

Filtre : si sait ce qu'est une baie (Q37 = 1)

Q38 Est-ce... ?

Citer – une seule réponse possible – en rotation aléatoire

1. Une cuvette, plus profonde, qui se forme dans l'eau (et qui crée un courant)
2. Un vent qui se lève en fin de journée
3. Un poisson de l'océan
4. (ne pas citer) Ne sait pas

Si Q38 réponse 2 à 4 : une baie est une cuvette résiduelle ressemblant à une piscine naturelle formée, dans l'eau, entre la côte et un banc de sable et qui crée un courant potentiellement dangereux.

Fréquentation des plages durant les 3 périodes COVID19

Filtre : fréquente les plages de l'océan (Q9 = oui) sur toute cette partie

RECAP PROGRA

Mars-Mai = 1 ^{er} confinement	Juin-Octobre = déconfinement	Depuis novembre = 2 nd confinement	Passez par :
Oui	Oui	Oui	Q42 à Q54
Oui	Oui	Non	Q42 à Q49
Oui	Non	Non	Q42 à Q45
Oui	Non	Oui	Q42 à Q45 puis Q50 à Q54
Non	Oui	Oui	Q46 à Q54
Non	Non	Oui	Q50 à Q54
Non	Oui	Non	Q46 à Q49
Non	Non	Non	Impossible puisque ont tous fréquenté les plages mais si les gens n'y sont allés que de janvier à début 1 ^{er} confinement → on ne passe par aucune question

2020 est une année particulière avec la COVID. Parmi les 3 périodes de l'année marquées par la gestion de la crise sanitaire, êtes-vous allé(e) sur les plages de l'océan durant ... ?

		1. Oui 2. Non
Q39	Le 1 ^{er} confinement, entre mars et mai	
Q40	Le déconfinement, entre juin et octobre	
Q41	Le 2 ^{ème} confinement, depuis novembre	

Filtre : Q39 = 1 → Q42 à Q45

Q42 Dans le détail du 1^{er} confinement, entre mars et mai, est-ce que la ou les plages où vous êtes allé(e) étaient les plus proches de chez vous ?

1. Oui
2. Non
3. Pas forcément

Filtre : Q42 = 2 ou 3

Q43 Combien de temps mettiez-vous pour y aller (trajet aller, en minutes, quel que soit le mode de locomotion) ?

/ ___ /

NSP = 999

Q44 Et ce sont plutôt des endroits que vous connaissiez depuis longtemps ou que vous avez découverts pour la première fois ?

1. Endroits connus / connus depuis longtemps
2. Endroits découverts pour la 1^{ère} fois

10

Questionnaire LITTORAL 2020-COHDAv4_suite brief.docx

Q45 Durant cette période, êtes-vous allé(e) à la plage de l'océan... ?

1. Tous les jours ou presque
2. Toutes les semaines
3. Moins que ça
4. (ne pas citer) Ne se souvient plus

Filtre : Q40 = 1 → Q46 à Q49

Q46 Durant le déconfinement, entre juin et octobre, est-ce que la ou les plages de l'océan que vous avez fréquentée(s) étaient les plus proches de chez vous ?

1. Oui
2. Non
3. Pas forcément

Filtre : Q46 = 2 ou 3

Q47 Combien de temps mettiez-vous pour y aller (trajet aller, en minutes, quel que soit le mode de locomotion) ?

/____/

NSP = 999

Q48 Et ce sont plutôt des endroits que vous connaissiez depuis longtemps ou que vous avez découvert pour la première fois ?

1. Endroits connus / connus depuis longtemps
2. Endroits découverts pour la 1^{ère} fois

Q49 Durant ce déconfinement, depuis novembre, êtes-vous allé(e) à la plage de l'océan... ?

1. Tous les jours ou presque
2. Toutes les semaines
3. Moins que ça
4. (ne pas citer) Ne se souvient plus

Filtre : Q41 = 1 → Q50 à Q53

Q50 Concernant le 2^{ème} confinement, est-ce que la ou les plages de l'océan que vous avez fréquentée(s) sont les plus proches de chez vous ?

1. Oui
2. Non
3. Pas forcément

Filtre : Q50 = 2 ou 3

Q51 Combien de temps mettiez-vous pour y aller (trajet aller, en minutes, quel que soit le mode de locomotion) ?

/____/

NSP = 999

Q52 Et ce sont plutôt des endroits que vous connaissiez depuis longtemps ou que vous avez découvert pour la première fois ?

1. Endroits connus / connus depuis longtemps
2. Endroits découverts pour la 1^{ère} fois

Q53 Durant cette période, êtes-vous allé(e) à la plage de l'océan... ?

1. Tous les jours ou presque
2. Toutes les semaines
3. Moins que ça
4. (ne pas citer) Ne se souvient plus

Filtre : si fréquente les plages de l'océan (Q9 = oui)

Q54 Pourquoi était-ce particulièrement important pour vous de pouvoir aller sur ces plages cette année ?

Citer – plusieurs réponses possibles – en rotation aléatoire

1. pour garder la forme
2. pour déstresser ou se détendre
3. pour le besoin du contact avec la nature
4. pour le besoin de sortir
5. pour voir des gens
6. parce que vous n'aviez rien d'autre à faire
7. pour retrouver des endroits où vous vous ressourcez
8. parce que c'est le meilleur endroit pour pratiquer vos loisirs préférés
9. autres, précisez

Impact COVID19

A TOUS

En termes de contamination par la Covid, est-ce que les plages de l'océan vous paraissent être un endroit plus risqué, moins risqué ou identique que... ?

<i>En rotation aléatoire</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Plus risqué 2. Moins risqué 3. Identique 4. (ne pas citer) Ne sait pas
Q55	les parcs et jardins en ville	
Q56	les rues piétonnes	
Q57	les forêts	
Q58	la montagne	
Filtre : si actifs (Q4= 1 à 6) ou en études (Q5 =1) → pas de rotation car item filtré		
Q59	votre lieu de travail ou d'études	

12

Questionnaire LITTORAL 2020-COHDAv4_suite brief.docx

Caractéristiques sociodémographiques

A TOUS

Pour terminer, quelques questions pour trier nos résultats.

Q60 Vous habitez... ?

1. Une maison
2. Un appartement
3. (Ne pas citer) Refus de répondre

Q61 Avec ou sans jardin ?

1. Avec jardin
2. Sans jardin
3. (Ne pas citer) Refus de répondre

Q62 Depuis combien d'années, habitez-vous dans ce logement ?

1. Moins de 2 ans
2. 2 à 4 ans
3. 5 à 9 ans
4. 10 ans ou plus
5. (Ne pas citer) Refus de répondre

Q63 De combien de personnes est composé votre ménage au total, vous y compris ?

/ _ /

Informatique : classement automatique

1. 1 personne
2. 2 personnes
3. 3 personnes et plus

Q64 Quel est votre niveau d'étude ?

Spontané - 1 réponse possible (prendre le niveau le plus haut si plusieurs diplômes)

- 1- Certificat d'étude primaire
- 2- BEPC
- 3- CAP-BEP
- 4- Bac
- 5- Bac +1/+2
- 6- Bac + 3/+4
- 7- Bac + 5 ou plus
- 8- Aucun diplôme
- 9- (Ne pas citer) Refus de répondre

Filtre : si actifs (Q4=1 à 6) + Q5 = 2 (chômeurs)

Q65 Est-ce que votre activité professionnelle a été impactée par la Covid ?

Citer – plusieurs réponses possibles sur oui

1. Non, aucun impact
2. Oui, j'ai définitivement cessé mon activité
3. Oui, j'ai changé de métier
4. Oui, j'ai été en chômage partiel
5. Oui, j'ai été en télétravail
6. Autres, précisez
7. Oui, j'ai eu une surcharge d'activité

Q66 Enfin, quelles sont les ressources mensuelles totales du ménage parmi les tranches suivantes (en brut) ?

Note de haut d'écran : Rappeler, au besoin, que le questionnaire est anonyme et que cette étude est réalisée pour le compte d'un organisme public de recherche. Vous pouvez donc être certain de la confidentialité de ces informations.

- 1- < 1000€
- 2- Entre 1000€ et 1499€
- 3- Entre 1500€ et 2999€
- 4- Entre 3000€ et 4000€
- 5- > 4000€
- 6- (Ne pas citer) Refus de répondre

A TOUS

Avant de raccrocher, sachez que vous disposez du droit de demander l'accès à vos données personnelles, la rectification ou l'effacement de celles-ci, le droit de s'opposer au traitement ainsi que le droit à la portabilité des données.

Vous avez également le droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL.

Enquêteur : Si la personne demande les coordonnées :

Merci d'écrire à l'adresse suivante : rgpd@cohda.fr en précisant vos coordonnées et le sujet de l'enquête et/ou la société pour laquelle vous faites votre demande.

Données complémentaires : si la personne demande plus de détails :

RESPONSABLE DE TRAITEMENT : INRAE

Sous-Traitant : COHDA/SG ETUDES.

Durée de conservation des données : 12 mois

A l'issue des 12 mois : suppression des données par COHDA/SG ETUDES.

Je vous remercie du temps que vous m'avez accordé et vous souhaite une bonne journée/soirée de la part de l'INRAE.

5.2. Dictionnaire des variables

Variable	Description
ID	Identifiant du répondant
EspNat	Espace ciblé par l'enquête
ComResP_init	Commune de résidence principale (fichier quotas)
InseeResP_init	Code Insee de la commune de résidence principale (fichier quotas)
VerifComResP	Vérification de la commune de résidence principale actuelle
ComResP	Commune de résidence principale
InseeResP	Code Insee de la commune de résidence principale
Dep	Département
TailleCom	Taille de la commune
Genre	Genre de l'individu
AgeCl	Age en classes
Prof	Profession
CSP	CSP
rCSP	CSP
CSP8detail	Précision pour les sans activité professionnelle
CSP1a6TpsW	Temps de travail (si actifs)
CSP1a6PleinTps	Temps de travail (si actifs) = temps plein
FreqVille	Fréquentation des parcs, jardins ou espaces verts en ville
FreqCamp	Fréquentation des campagnes
FreqPlage	Fréquentation des plages de l'océan
FreqRiviere	Fréquentation des rivières, lacs ou étangs
FreqMontagne	Fréquentation de la montagne
FreqForet	Fréquentation des bois et forêts
NoFreq_Sante	Espace pas fréquenté - Problèmes de santé ou de mobilité physique
NoFreq_Attrait	Espace pas fréquenté - Endroit qui n'attire pas, n'intéresse pas
NoFreq_Tps	Espace pas fréquenté - Pas le temps
NoFreq_Transp	Espace pas fréquenté - Pas de moyen de transport
NoFreq_P_Danger	Plage pas fréquentée - C'est dangereux
NoFreq_Loin	Espace pas fréquenté - Pas de forêt à proximité
NoFreq_RestrictCovid	Espace pas fréquenté - A cause des restrictions de déplacements liées à l'épidémie de la Covid-19
NoFreq_RisqCovid	Espace pas fréquenté - Pour éviter les risques de contamination liés à la Covid-19
NoFreq_0	Espace pas fréquenté - Aucune des raisons citées
NoFreqP_Futur	Fréquentation plage envisagée à l'avenir
Proche_Dist	Distance (en km) Domicile-Espace le plus proche
Proche_Tps	Temps de trajet aller (en min) Domicile-Espace le plus proche
PStatBaln	Plage fréquentée en 2020 - En station balnéaire
PSauvage	Plage fréquentée en 2020 - Sauvages
PNaturelle	Plage fréquentée en 2020 - Naturelles mais aménagées
PSable	Plage fréquentée en 2020 - De sable
PRochers	Plage fréquentée en 2020 - De rochers

Variable	Description
ActP.Nb	Nombre d'activités pratiquées sur les plages de l'océan en 2020
Act_Promen	Activité - Se promener
Act_Repos	Activité - Se reposer, se détendre, ne rien faire
Act_P_Coquill	Activité - Ramasser des coquillages
Act_Observ	Activité - Observer des plantes et des animaux
Act_P_Peche	Activité - Pêcher
Act_P_Baign	Activité - Se baigner
Act_P_Surf	Activité - Surfer, faire des sports de glisse (bodyboard, planche à voile...)
Act_Sport	Activité - Faire du sport
Act_PiqNiq	Activité - Pique-niquer
Act_Autre	Activité - Autre
Act_0	Activité - Aucune des activités citées
MoyDep_Voit	Moyen de transport - Voiture
MoyDep_Pied	Moyen de transport - A pied
MoyDep_Velo	Moyen de transport - En vélo
MoyDep_Moto	Moyen de transport - En moto
MoyDep_TranspC	Moyen de transport - En transport en commun
MoyDep_Autre	Moyen de transport - Autre
rMoyDep_Autre	Moyen de transport - Autre, recodé
Gpe_Seul	Composition du groupe - Seul(e)
Gpe_Fam	Composition du groupe - En famille
Gpe_Amis	Composition du groupe - Avec de amis
Gpe_Enfts	Composition du groupe - Avec des enfants
Gpe_Orga	Composition du groupe - Sorties en groupe organisé
Gpe_Autre	Composition du groupe - Autre
rGpe_Autre	Composition du groupe - Autre
Visite	Période de fréquentation
Aime_Calme	Aimé dans les espaces fréquentés - Le calme
Aime_Paysage	Aimé dans les espaces fréquentés - Le paysage
Aime_Vagues	Aimé dans les espaces fréquentés - Les grosses vagues
Aime_0Vague	Aimé dans les espaces fréquentés - L'absence de vagues
Aime_GdEsp	Aimé dans les espaces fréquentés - Les grands espaces
Aime_Autre	Aimé dans les espaces fréquentés - Autre
Equip_SentA	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des sentiers d'accès (caillebotis)
Equip_PistCycl	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des pistes cyclables
Equip_PiqNiq	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des tables de pique-nique
Equip_Poubel	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des poubelles
Equip_Pkg	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des parkings
Equip_PosteSec	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Les postes de secours
Equip_Commerc	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des commerces et des services
Equip_Sanit	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Des douches et des sanitaires
Equip_0	Equipements appréciés dans les espaces fréquentés - Aucun des équipements cités

Variable	Description
Deplait_Monde	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Le monde
Deplait_Vagues	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Les grosses vagues
Deplait_0Vague	Non apprécié dans les espaces fréquentés - L'absence de vague
Deplait_Courant	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Les courants
Deplait_Surveill	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Les zones de baignade surveillée
Deplait_Commerc	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Les commerces et les restaurants
Deplait_Ordures	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Les ordures
Deplait_MvsTps	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Le mauvais temps, le froid, le vent
Deplait_0	Non apprécié dans les espaces fréquentés - Aucun des éléments cités
BaignSeul_Ete	Se baigne seul(e) - L'été
BaignSeul_HSaison	Se baigne seul(e) - Hors saison
BaignSeul_Jamais	Se baigne seul(e) - Non
BaignHSurv_Ete	Se baigne hors zone/heures de surveillance - L'été
BaignHSurv_HSaison	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Hors saison
BaignHSurv_Jamais	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Non
BaignSurvOui_Secu	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - Sécurité
BaignSurvOui_Oblige	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - Pas le choix
BaignSurvOui_QueCa	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - Il n'y a que ça
BaignSurvOui_Enfts	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - Enfants
BaignSurvOui_Loi	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - La loi
BaignSurvOui_Autre	Ne se baigne jamais hors zone/heures de surveillance - Autre
BaignSurvNon_Acces	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Proche, accès facile
BaignSurvNon_Monde	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Éviter le monde
BaignSurvNon_Covid	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Éviter contamination Covid-19
BaignSurvNon_Pref	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Plages préférées
BaignSurvNon_Vagues	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Vagues
BaignSurvNon_Autre	Se baigne hors zone/heures de surveillance - Autre
Renseign_Meteo	Renseignement avant plage - Météo
Renseign_Vagues	Renseignement avant plage - Vague
Renseign_Maree	Renseignement avant plage - Marée
Renseign_Commerc	Renseignement avant plage - Horaires/présence commerces et services
Renseign_PavBleu	Renseignement avant plage - Présence Pavillon bleu
Renseign_Surveill	Renseignement avant plage - Horaires/présence surveillance
Renseign_Circul	Renseignement avant plage - Conditions de circulation
Renseign_Autre	Renseignement avant plage - Autre
Renseign_0	Renseignement avant plage - Aucun
Plage_Blessure	Blessé ou en difficulté à la plage en 2020
Blessure_Courant	Blessure/Difficulté - Emporté(e) par le courant
Blessure_Surf	Blessure/Difficulté - Heurté(e) par surfeur, planche, quelqu'un
Blessure_Autre	Blessure/Difficulté - Autre
PriseChrgSecours	Prise en charge par les secours
Baine_Sait	Sait ce qu'est une baine
Baine_Def	Définition d'une baine

Variable	Description
FreqC19_Confin1	Espace fréquenté pendant le 1er confinement (mars-mai)
FreqC19_Deconfin	Espace fréquenté pendant le déconfinement (juin-oct)
FreqC19_Confin2	Espace fréquenté pendant le 2e confinement (depuis novembre)
Confin1_Proche	Confinement 1 - Fréquentation endroits les plus proches
Confin1_Tps	Confinement 1 - Temps de trajet aller (en min)
Confin1_Connais	Confinement 1 - Endroits connus ou découverts pour la 1re fois
Confin1_Freqce	Confinement 1 - Fréquence de visite
rConfin1_Freqce	Confinement 1 - Fréquence de visite en forêt
Deconfin_Proche	Déconfinement - Fréquentation endroits les plus proches
Deconfin_Tps	Déconfinement - Temps de trajet aller (en min)
Deconfin_Connais	Déconfinement - Endroits connus ou découverts pour la 1re fois
Deconfin_Freqce	Déconfinement - Fréquence de visite
rDeconfin_Freqce	Déconfinement - Fréquence de visite en forêt
Confin2_Proche	Confinement 2 - Fréquentation endroits les plus proches
Confin2_Tps	Confinement 2 - Temps de trajet aller (en min)
Confin2_Connais	Confinement 2 - Endroits connus ou découverts pour la 1re fois
Confin2_Freqce	Confinement 2 - Fréquence de visite
rConfin2_Freqce	Confinement 2 - Fréquence de visite en forêt
Freq2020_Forme	Raison de fréquentation en 2020 - Pour garder la forme
Freq2020_Detente	Raison de fréquentation en 2020 - Pour détresser ou se détendre
Freq2020_Nature	Raison de fréquentation en 2020 - Pour le besoin de contact avec la nature
Freq2020_Sortie	Raison de fréquentation en 2020 - Pour le besoin de sortir
Freq2020_Gens	Raison de fréquentation en 2020 - Pour voir des gens
Freq2020_Occup0	Raison de fréquentation en 2020 - Parce que rien d'autre à faire
Freq2020_Ressource	Raison de fréquentation en 2020 - Pour retrouver des endroits où se ressourcer
Freq2020_Loisirs	Raison de fréquentation en 2020 - Parce que c'est le meilleur endroit pour pratiquer ses loisirs préférés
Freq2020_Autre	Raison de fréquentation en 2020 - Autre
RisqC19_Parcs	Comparaison risque de contamination par la Covid - Parcs et jardins en ville
RisqC19_Rues	Comparaison risque de contamination par la Covid - Rues piétonnes
RisqC19_Forets	Comparaison risque de contamination par la Covid - Forêt
RisqC19_Montagne	Comparaison risque de contamination par la Covid - Montagne
RisqC19_LieuW	Comparaison risque de contamination par la Covid - Lieu de travail ou d'études
Logt_Type	Type de logement
Logt_Jardin	Présence de jardin
narmLogt_Jardin	Présence de jardin
Logt_Annees	Durée d'occupation du logement
narmLogt_Annees	Durée d'occupation du logement
TailleM	Nombre de personnes dans le ménage
TailleM_Cl	Nombre de personnes dans le ménage en classes
NivEtud	Niveau d'études
rNivEtud	
narmNivEtud	Niveau d'études
rnarmNivEtud	

Variable	Description
C19ActProf_0	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Aucun
C19ActProf_Stop	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Cessation définitive d'activité
C19ActProf_Chg	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Changement de métier
C19ActProf_ChomP	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Chômage partiel
C19ActProf_TeleW	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Télétravail
C19ActProf_Surplus	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Surcharge d'activité
C19ActProf_Autre	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Autre
rC19ActProf_Autre	Impact Covid-19 sur activité professionnelle - Autre
RessMens	Ressources mensuelles totales brutes du ménage (en €)

5.3. Vérification des quotas

Les tests de conformité du Khi-deux permettent de tester si l'échantillon observé est significativement différent de l'échantillon théorique (Tableau 1). D'après les tests, les différences entre les observations réalisées sur l'échantillon et les proportions théoriques pour les variables d'âge, de genre, de CSP et de taille de la commune ne sont pas assez importantes pour être significatives. Autrement dit, l'échantillon observé n'est pas significativement différent de l'échantillon théorique selon les quatre critères de quotas. Il est par conséquent considéré comme représentatif de la population-mère (population de l'ex-région Aquitaine, âgée de 15 ans et plus) et ne nécessite pas de redressement. Cela signifie également que les relations vérifiant les seuils statistiques minimum estimées sur notre échantillon peuvent, le cas échéant, être extrapolées à l'ensemble de la population des cinq départements précédents.

Tableau 1. Tests de conformité échantillon observé / échantillon théorique sur les variables de quotas.

Quotas	X_squared	df	p_value
Age	5.896	3	0.12
Genre	2.317	1	0.13
CSP	5.409	7	0.61
Taille Commune	0.000	1	1.00

5.4. Bibliographie citée

- Alberini A., Leiter A. M., Rheinberger C. M., McCormick C., Mizrahi A.** (2009), "AVALUATION: Estimating the Economic VALUE of the Avalanche Bulletin", *proceedings of the International Snow Science Workshop*, Davos, Switzerland.
- Ballantyne R., Carr N., Hugues K.** (2005), "Between the flags: an assessment of domestic and international students' knowledge of beach safety in Australia", *Tourism Management*, 26(4), p.617-622.
- Bell S., Tyrväinen L., Pröbstl U., Simpson M.** (2007), "Outdoor Recreation and Nature Tourism: A European Perspective", *Living Reviews in Landscape Research*, 1(2007).
- Brewster B. C., Gould R. E., Brander R. W.** (2019), "Estimations of rip current rescues and drowning in the United States", *Natural Hazards Earth System Science*, 19(2019), p.389-397.
- Brighton B., Sherker S., Brander R., Thompson M., Bradstreet A.** (2013), "Rip current related drowning deaths and rescues in Australia 2004-2011", *Natural Hazards Earth System Science*, 13, p.1069-1075.
- Castelle B., Brander R., Tellier E., Simmonet B., Scott T., McCarroll J., Campagne J.-M., Cavailles T., Lechevreil P.** (2018), "Surf zone hazards and injuries on beaches in SW France", *Natural Hazards*, p.<https://doi.org/10.1007/s11069-0183354-4>.
- Castelle B., Guillot B., Marieu V., Chaumillon E., Hanquiez V., Bujan S., Poppeschi C.** (2018), "Spatial and temporal patterns of shoreline change of a 280-km high energy disrupted sandy coast from 1950 to 2014: SW France", *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 200, p.212-223.
- Castelle B., McCarroll R.-J., Brander R. W., Scott T., Dubarbier B.** (2016), "Modelling the alongshore variability of optimum rip current escape strategies in a multiple rip-channelled beach", *Natural Hazards*, 81, p.664-686.
- Castelle B., Scott T., Brander R., McCarroll J., Robinet A., Tellier E., de Korte E., Sommonet B., Salmi L.-R.** (2019), "Enviromental controls on surf zone injuries on high energy beaches", *Natural Hazards Earth Systems Scientific Discussions*.
- Cerventes O., Verduzco-Zapata G., Botero C., Olivos-Ortiz A., Chavez-Comparan J. C., Galicia-Perez M.** (2015), "Determination of risk to users by the spatial and temporal variation of rip currents on the beach of Santiago Bay, Manzanillo, Mexico: Beach hazards and safety strategy as tool for coastal zone management", *Ocean & Coastal Management*, 2015(205-214).
- Comité régional du tourisme d'Aquitaine** (2013), *Le potentiel touristique du surf en Aquitaine*, Comité régional du tourisme d'Aquitaine, Bordeaux.
- Dangerfield O., Mainguené A.** (2021), "Été 2021: la fréquentation touristique retrouve des couleurs grâce aux résidents", *Insee Première*, 1880(Novembre 2021).
- Daubet B., Dehez J., Figura S. (éditeurs)** (2010), *Analyse prospective pour un schéma des plans plages sur le littoral Aquitain, rapport pour le GIP Littoral*, ONF, CEMAGREF, ICABE, 6 volumes + annexes, Bordeaux.
- Dehez J., Lyser S.** (2007), "Suivi de la fréquentation sur les "Plans Plages" de Gironde", *Rendez Vous Techniques*, 16(printemps 2007), p.74.
- Dehez J., Lyser S., Rulleau B.** (2008), *La fréquentation estivale des "Plans Plages" Girondins en 2006. Partie 1: description des visiteurs et des pratiques*, étude du Cemagref n°163, Bordeaux.
- Dehez J. (coord.)** (2012), *L'ouverture des forêts au public. Un service récréatif*, Quae, coll. Sciences et Techniques Update, Paris.
- Dobré M., Granet A. M.** (2009), "Les citadins et la forêt en France", *Revue forestière française*, LXI(5), p.521-534.
- Ghermandi A., Nunes P. A. L. D.** (2013), "A global map of coastal recreation values: Results from a spatially explicit meta-analysis", *Ecological Economics*, 86(2013), p.1-15.
- GIP Littoral** (2018), *Mesure de la fréquentation et modèle prédictif*, Rapport d'étude, GIP Littoral, Bordeaux.
- GIP Littoral** (2017), *Diagnostic de la filière surf - Etat des lieux*, Bordeaux.
- GIP Littoral** (2016), *Les Bordelais et la Plage*, GIP Littoral, Bordeaux.
- Godard J. Y.** (2010), *Recherche empirique sur les déterminants du consentement à payer pour une amélioration de la qualité de l'environnement - Cas d'application à la qualité des eaux de baignade du littoral aquitain*. Thèse pour le doctorat de Sciences économiques, soutenue publiquement le Université Montesquieu Bordeaux 4, Bordeaux.

- Guibert C.** (2020), *Les Mondes du Surf*, MSH Aquitaine, Bordeaux.
- Guibert C.** (2006), *L'univers du Surf et stratégies politiques en Aquitaine*, l'Harmattan, Paris.
- Gulliver P., Begg D.** (2004), "Usual water-related behaviour and 'near drowning' incidents in young adults", *Hazards*, 29(3), p.238-243.
- Guyonnard V., Vacher L.** (2018), "Penser et mesurer les distances de l'interaction sociale dans l'espace de la plage", *L'Espace Géographique*, 2(47), p.159-181.
- Hamilton K., White K. M., Wihardo K., Hyde M. K.** (2016), "Targets to promote swimming between the flags among Australian beachgoers", *Health Promotion International*, 31, p.908-914.
- Hansen A. S.** (2016), *Understanding recreational landscapes. Developing a knowledge base on outdoor recreation monitoring in Swedish coastal and marine areas*. Thèse pour le doctorat de The Department of Geography, soutenue publiquement le University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden.
- Kajala L., Almik A., Dahl R., Diksaite L., Erkkonen J., Fredman P., Jensen F. S., Karoles K., Sievanen T., Skov-Petersen H., Vistad O. I., Wallsten P.** (2007), *Visitor monitoring in nature areas - a manual based on experiences from the Nordic and Baltic countries*, Swedish Environmental Protection Agency.
- Kaminski A., Bell K. P., Noblet C. L., Evans K. S.** (2017), "An Economic Analysis of Coastal Beach Safety Information-Seeking Behavior", *Agricultural and Resource Economics Review*, 46(2), p.365-387.
- Kenchington R.** (1993), "Tourism in Coastal and Marine Environments - A Recreational Perspective", *Ocean and Coastal Management*, 19(1993), p.1-16.
- Koon W., Peden A., Lawes J. C., Brander R. W.** (2021), "Coastal drowning: A scoping review of burden, risk factors, and prevention strategies", *PLoS ONE*, 16(2)(<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246034>).
- Labarthe G.** (2019), "Nouvelle-Aquitaine, un littoral toujours attractif", *Insee Flash Nouvelle-Aquitaine*, 52(décembre 2019).
- Labarthe G., Lemasson J., Zambon L.** (2020), "Nouvelle-Aquitaine, une région âgée qui attire toujours", *Insee Flash Nouvelle-Aquitaine*, 61(décembre 2020).
- Le Corre N., Le Berre S., Brigand L., Peuziat I.** (2012), "Comment étudier et suivre la fréquentation dans les espaces littoraux, marins et insulaires ? De l'état de l'art à une vision prospective de la recherche", *EchoGéo*, 19(2012). mis en ligne le 10 février 2012, consulté le 09 mai 2018. URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/12749> ; DOI : 10.4000/echogeo.12749
- Le Corre N., Le Berre S., Meunier M., Brigand L., Boncoeur J., Alban F.** (2011), *Dispositifs de suivi de la fréquentation des espaces marins, littoraux et insulaires et de ses retombées socio-économiques: état de l'art*, Rapport Géomer LETG, UMR 6554 et UMR M101 Amure, Université de Bretagne occidentale, Agence des Aires Marines Protégées,
- Loomis J. B., Santiago L.** (2013), "Economic Valuation of Beach Quality Improvements: Comparing Incremental Attribute Values from Two Stated Preference Valuation Methods", *Coastal Management*, 41(1), p.75-86.
- McCool J. P., Moran K., Ameratunga S., Robinson E.** (2008), "New Zealand Beachgoers' Swimming Behaviors, Swimming Abilities, and Perception of Drowning Risk", *International Journal of Aquatic Research and Education*, 1, p.7-15.
- Ménard A., Houser C., Brander R., Trimble S., Scaman A.** (2018), "The psychology of beach users: importance of confirmation bias, action, and intention to improving rip current safety", *Natural Hazards*, 94(2), p.953-973.
- Mitchell R., Hadrill K.** (2004), "From the bush to the beach: water safety in rural and remote Now South Wales", *Australian Journal of Rural Health*, 12, p.246-250.
- Moran K.** (2011), "(Young) Men behaving badly: Dangerous masculinities and the risk of drowning in aquatic leisure activities", *Journal of Leisure Research*, 14(2-3), p.260-272.
- Musereau J.** (2013), *Sports de Nature: suivi des pratiques libres. Premières expérimentations sur la fréquentation des surfeurs*, CPIE - Marenne Oléron,
- Oxford Economics** (2013), *The Economic and Social Benefits of Lifeguard Provision*, Technical report produced for the Royal National Lifeboat Institution,
- Pautard E.** (2020), *Les Français et la nature : fréquentation, représentations et opinions*, Datalab essentiels, Commissariat général au développement durable, Service des données et études statistiques, Paris.
- Penn J., Hu W., Cox L., Kozloff** (2016), "Values for Recreational Beach Quality in Oahu, Hawaii", *Marine Resource Economics*, 31(1), p.47-62.

- Rulleau B., Dehez J., Point P.** (2012), "Recreational Value, Site Characteristics and User Heterogeneity in Contingent Valuation", *Tourism Management*, 33(1), p.195-204.
- Rulleau B., Dehez J., Point P.** (2010), "Une approche multi-attributs de la demande de loisirs sur les espaces naturels : l'exemple de la forêt publique", *revue Française d'Economie*, 1(XXV), p.175-212.
- Scott T., Masselink G., Austin M. J., Russel P. E.** (2014), "Controls on macrotidal rip current circulation and hazard", *Geomorphology*, 214, p.198-215.
- Sherker S., Williamson A., Hatfield J., Brander R., Hayen A.** (2010), "Beachgoers' beliefs and behaviours in relation to beach flags and rip currents", *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), p.1785-1804.
- Short A. D., Brander R.** (2014), "Beach hazard and risk assessment" in Joost J.L.M. Bierens, *Drowning, Rescue, Treatment, 2nd Ed.*, Springer, p.287-291.
- Stokes C., Masselink G., Revie M., Scott T., Purves D., Walters T.** (2017), "Application of multiple linear regression and Bayesian belief network approaches to model life risk to beach users in the US", *Ocean & Coastal Management*, 139, p.12-23.
- Tellier E., Simonnet B., Gil-Jardiné C., Castelle B., Bailhache M., Salmi L.-R.** (2019), "Characteristics of drowning victims in a surf environment: a 6-year retrospective study in southwestern France", *Injury Epidemiology*, p.6-17.
- Ung A., Gautier A., Chatignoux E., N B.** (2021), *Résultats intermédiaires de l'enquête NOYADE 2021*, Le Point épidémiologie, Santé publique France,
- Urbain J. D.** (1995), *Sur la plage, mœurs et coutumes balnéaires*, Payot, Paris.
- White K. M., Hyde M. K.** (2010), "Swimming between the flags: A preliminary exploration of the influence on Australians' intentions to swim between the flags at patrolled beaches", *Accident Analysis and Prevention*, 42(2010), p.1831-1838.
- WHO** (2014), *Global Report on Drowning. Preventing a leading killer*, World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Wilkins E. J., Sinclair W., Miller H. M., Schuster R. M.** (2019), "Does Proximity to Wetlands Matter? A Landscape-Level Analysis of the influence of Local Wetlands on the Public's Concern for Ecosystem Services and Conservation Involvement", *Wetlands*, 39, p.1271-1280.
- Wilks J., de Nardi M., Wodarski R.** (2007), "Close is not close enough: drowning and rescues outside flagged beach patrol areas in Australia", *Tourism in Marine Environments*, 4, p.57-62.
- Williamson A., Hatfield J., Sherker S., Brander R., Hayen A.** (2012), "A comparison of attitudes and knowledge of beach safety in Australia for beachgoers rural residents and international tourists", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 36(4), p.385-391.