



**LA PERCEPTION DES RISQUES LIÉS À L'EAU
PAR LES HABITANTS DU TERRITOIRE
DE LA COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION ROYAN – ATLANTIQUE**

Louis CHIVAILLE

Royan – 2023

LA PERCEPTION DES RISQUES LIÉS À L'EAU PAR LES HABITANTS DU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION ROYAN - ATLANTIQUE

Le conseil de développement de la communauté d'agglomération Royan-Atlantique, dans le cadre de ses attributions, s'est autosaisi des problématiques liées à l'eau dans sa séance inaugurale du quinze juin 2021.

Certains thèmes sont apparus rapidement comme étant très prégnants : celui du manque d'eau d'une part et celui des inondations et des submersions marines d'autre part.

L'étude qui suit vise à identifier les attentes et les besoins de la population du territoire en recueillant ses sentiments, ses impressions et ses avis sur ces problématiques. Dans ce but deux enquêtes successives ont été menées, d'abord sur le « risque de pénurie d'eau et de sécheresse », ensuite sur le « risque d'inondation et de submersion marine »

Elle n'a pas la prétention d'atteindre à une qualité scientifique telle, mais nous avons été attentifs à la rendre fiable et valable. Elle prétend surtout être utile de manière pratique, laissant l'utilité scientifique de côté.

1. Introduction

L'eau, un élément ambigu, source de vie mais aussi source de mort pour toutes choses et tous êtres. Élément vital et aussi létal selon sa quantité et sa qualité.

*« Si la vie sort de l'eau par hasard il y a environ quatre milliards d'années, ce n'est pas par hasard que seulement certains groupes y sont parvenu »*¹

Les océans couvrent plus de 70% de la planète et représentent plus de 90% du volume disponible. Mais cette eau est salée. Or l'humanité vit d'eau douce de même que la plupart des animaux terrestres et des plantes. Un être humain est constitué entre 60% et 75% d'eau et a besoin d'environ 75 m³ au cours de sa vie².

Certains animaux ou plantes, ne vivent que dans l'eau et meurent lorsqu'on les en sort ou lorsque l'eau vient à disparaître. À l'inverse d'autres, dont l'homme, ne vivent que hors de l'eau mais meurent aussi lorsqu'ils en manquent.

L'eau est une ressource renouvelable par les précipitations, mais pas illimitée : on estime son volume total sur terre à 1,4 x 10²¹ litres. L'eau douce représente seulement 3 % de ce volume. À volume total globalement constant, l'eau circule en permanence sous ses formes liquide, solide (neige, grêle, glace)

¹ Gilles BCEUF. L'eau, une molécule clé pour le vivant : l'eau dans la biodiversité. Académie des sciences/importance de l'eau dans les systèmes biologiques-1-2.

² .Soit à peu près 2,29 l/jour pendant 90 ans.

et gazeuse (vapeur d'eau), entre différents compartiments reliés entre eux. C'est le cycle de l'eau³.

La question de la quantité renvoie aux deux extrêmes du spectre que sont le « trop d'eau », les inondations, et le « pas assez d'eau », la sécheresse.

La question de la qualité renvoie à celle de l'usage que l'on veut en faire. Il n'y a pas à proprement parler ni de mauvaises eaux ni de bonnes eaux. Une eau peut être bonne pour tel usage et mauvaise pour tel autre, et inversement. Les mêmes eaux peuvent être bonnes pour certaines formes de vie et mauvaises pour d'autres. Nous n'aborderons pas dans cette étude la question de la qualité des eaux, ou seulement de manière incidente à l'occasion de la réutilisation des eaux usées⁴.

Une approche des risques liés à l'eau

Dans le passé, la manière de vivre, d'habiter, intégrait le danger. On vivait alors avec le danger accepté et on assumait les risques. On vit encore nombreux aujourd'hui volontairement dans des zones à risques parce qu'elles offrent des avantages notamment économiques. Dans « *la société du risque* » telle que définie par U. BECK⁵, le danger est considéré aujourd'hui comme inacceptable quand bien même on se serait exposé consciemment ou non. Dans bien des cas la population menacée ne veut pas quitter son habitation, son lieu de vie.

Habiter durablement un lieu nécessite de connaître les risques auquel ce lieu peut être exposé. Il y a lieu par conséquent soit de diminuer ces risques soit de les éviter en habitant ailleurs ou autrement.

Les risques sont propres au lieu et aux habitants. Encore faut-il que ces risques soient connus et acceptés notamment par une population qui n'a pas de liens anciens avec ce lieu et peu de liens avec la nature. Le choix du lieu d'implantation de l'habitat est donc une opération stratégique afin d'éviter les espaces connus comme dangereux ou bien il convient d'adapter l'habitat au risque ou encore de supprimer le risque⁶.

Par exemple dans les cas du lit des rivières et des fleuves, les zones d'expansions des crues devraient être systématiquement non constructibles. Il en est de même des zones submersibles qui bien souvent sont d'anciens golfes marins.

Dans bien des cas, la population refuse d'envisager la crise ou la catastrophe se considérant protégée par la présence de digues, de barrages et d'aménagements divers. Or des exemples montrent que la présence de protections augmente le risque pour les populations habitants derrière ces protections passives. En effet si elle est protégée des événements courants elle ne l'est pas dans les cas extrêmes, rares et exceptionnels, sauf à élever des protections si considérables pour des risques si rares que les bénéfices escomptés sont loin de compenser des coûts exceptionnels.

³ inrae.fr/changement-climatique-risques/l'eau-ressource-vitale.

⁴ Voir en annexe 3 le tableau des textes de base relatifs à l'eau

⁵ Selon Ulrich BECK. La société industrielle d'aujourd'hui produit des risques en proportion des richesses qu'elle crée. Or la société refuse les risques allant de pair. Voir https://www.imdr.eu/818_p_57383/les-cindyniques.html

⁶ La cindynique = science du danger, est l'étude et la prévention des risques. A été développée à partir des années 1980 à l'initiative d'acteurs économiques (assureurs et industriels notamment). Approche centrée sur les aspects humains et organisationnels. Georges-Yves KERVEN.

L'évaluation des risques de submersion marine ou d'inondation est liée par les habitants à l'attachement au lieu, à leur état d'anxiété par rapport au risque, et à la possibilité d'adaptation⁷, est très largement subjective.

Paul SLOVIC explique que les perceptions du risque sont liées aux émotions et à la raison⁸. Ce faisant chaque individu a une approche et une appréhension personnelle du risque déterminant son degré de connaissance et d'acceptation. Un risque est un évènement aléatoire non encore advenu dont les conséquences, s'il se produit, auront un impact probable plus ou moins grave. Les perceptions du risque sont étudiées principalement par trois approches complémentaires. Le paradigme axiomatique examine comment les gens perçoivent les conséquences d'un choix risqué. Le paradigme socioculturel met en rapport le niveau culturel avec la prise de risque. Le paradigme psychométrique examine les réactions émotionnelles affectant le jugement des gens sur le risque encouru⁹.

En conclusion, habiter une zone à risque nécessite de connaître ses dangers spécifiques et d'en accepter les conséquences. Or la mémoire historique du risque fait souvent défaut et ne laisse des souvenirs que dans la mémoire de ceux qui ont vécu l'évènement. Cette mémoire vivante, mais périssable, doit donc être prolongée par celle de textes témoins.

⁷ Colin LEMÉE. Le risque de submersion marine. Perception du risque et mise en place de stratégies.

⁸ Paul SLOVIC, « perception du risque posé par les évènements extrêmes ». Communication faite à la conférence sur « stratégie de gestion du risque dans un monde incertain ». Palisades. New York, avril 2002.

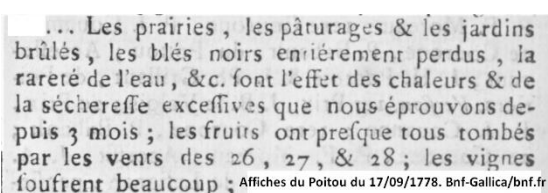
⁹ Des réactions excessives de la part d'agents publics ou privés à un évènement imprévu ou prévisible peuvent conduire à des scènes de paniques. (Une pénurie d'eau potable provoquant des achats intempestifs d'eau en bouteille)

2. Le risque de pénurie et de sécheresse.

La mémoire historique de la sécheresse et de la pénurie d'eau.

Les chroniques du XVIII^es sont pleines de lettres qui rapportent des cas de sécheresses. Ainsi dans les « Affiches Poitou » du 17 septembre 1778 on peut lire : *«La chaleur et la sécheresse que nous éprouvons depuis trois mois ont fait bien du mal dans cette contrée, toutes les productions en ont souffert ; il y aura de la misère. Les blés noirs et les mils que nous avons coutume de recueillir assez abondamment, et c'était une ressource pour beaucoup de monde, sont comme perdus, les uns brûlés les autres engrainés [...].La rareté de l'eau a été cause de la mort de onze personnes dans les marais des environs. Ne pouvant attendre une barrique de bonne eau qu'elles avaient envoyé chercher à une grande lieue de leur demeure, la soif qui les dévorait les a déterminé à boire l'eau corrompue d'une ancienne fosse, et ils en ont été empoisonnés [...]. Toutes nos rivières, grandes et petites, sont taries. Il ne reste que l'eau de quelques fontaines, encore sont-elles très diminuées »*¹⁰.

Un dernier exemple nous rapprochera de notre territoire. L'intendant BÉGON écrit dans une lettre du quatre août 1705 « [...] et il n'y a jamais eu si peu de



... Les prairies, les pâturages & les jardins brûlés, les blés noirs entièrement perdus, la rareté de l'eau, &c. font l'effet des chaleurs & de la sécheresse excessives que nous éprouvons depuis 3 mois ; les fruits ont presque tous tombés par les vents des 26, 27, & 28 ; les vignes souffrent beaucoup ; Affiches du Poitou du 17/09/1778. Bnf-Gallica/bnf.fr

malades à Rochefort qu'il n'y en a à présent, nonobstant les chaleurs excessives et la grande sécheresse qui a tari nos puits et nos fontaines »¹¹.

Concernant les anciens épisodes de sécheresse et de canicule on peut se reporter au rapport du sénat n° 195 du 03/02/2004, chapitre 1, § 3 Les précédents historiques et présents.

Projections pour l'avenir.

La population mondiale devrait passer de 6 milliards d'individus en l'an 2000, à 8 milliards en l'an 2025. La quantité moyenne d'eau douce disponible par habitant et par an devrait donc chuter de 6 600 à 4 800 mètres cubes, une réduction de presque un tiers. Si parallèlement la tendance actuelle à l'augmentation des prélèvements en eau se poursuit, entre la moitié et les deux tiers de l'humanité devraient être en situation dite de stress hydrique en 2025, seuil d'alerte retenu par l'Organisation des Nations Unies (ONU) et correspondant à moins de 1700 mètres cubes d'eau douce disponible par habitant et par an. Le risque d'une pénurie d'eau douce existe donc bel et bien.

L'un des problèmes majeurs en matière d'eau douce et d'alimentation humaine est posé par l'irrigation, car pour nourrir toute la population de notre planète, la productivité agricole devra fortement augmenter. Alors que l'irrigation absorbe déjà aujourd'hui 70 % des prélèvements mondiaux, une consommation jugée très excessive, celle-ci devrait encore augmenter de 17 % au cours des 20 prochaines années. Le facteur déterminant de l'approvisionnement futur de l'humanité en eau douce sera donc le taux d'expansion de l'irrigation. Autrement dit, seule une nette amélioration de la gestion globale de l'irrigation permettra de réellement maîtriser la croissance de la consommation..

¹⁰ Affiches du Poitou. 17/09/1778. Bnf-Gallica / bnf.fr. La sécheresse est aussi évoquée dans les n° du 08/09/1774, 22/06 et 24/08/ 1775, 16/05, 20/06 et 21/11/1776, 26/04 et 29/11/1781. Mais peut être est ce plus une question de distribution d'eau plutôt que de manque.

¹¹ Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis. 01/01/1935, tome 3, p 111.

Un autre enjeu de taille pour les années à venir est celui de la satisfaction de l'ensemble des besoins en eau potable de l'humanité. Aujourd'hui, déjà un habitant sur cinq n'y a pas accès. Or, selon l'ONU, sur les 33 mégapoles de plus de 8 millions d'habitants qui existeront dans 15 ans, 27 seront situées dans les pays les moins développés et donc les moins à même de pouvoir répondre aux besoins. En outre, même si de légères diminutions de la consommation en eau sont observées depuis quelques années aux États-Unis et en Europe, les prévisions sont alarmistes, avec 40 % d'augmentation de la consommation municipale et domestique dans les 20 ans à venir¹².

Nous nous sommes éloignés des préoccupations locales, mais nous avons considéré qu'il convenait cependant de replacer la problématique de la raréfaction de l'eau dans un cadre plus général.

La crise de l'eau considérée comme un bien rare est pour une large part imputable aux usages eux-mêmes façonnés par une représentation de l'eau comme étant une ressource inépuisable qu'il suffit de mobiliser tant et plus. Si bien que le manque d'eau n'est pas seulement un phénomène météorologique et physique, mais aussi un phénomène social¹³.

Cependant la France ne manque pas d'eau. À cet égard citons l'article du CNRS : « les eaux françaises ».

« Aucun risque de pénurie globale en eau n'est à redouter dans notre pays. La France dispose, en effet, d'une capacité de stockage en eau élevée, du fait de sa pluviométrie, de ses grandes montagnes, de son réseau hydrographique étendu et de ses importantes nappes souterraines.

Le territoire métropolitain bénéficie en moyenne de 480 milliards de mètres cubes de pluies par an (source : Météo France), auxquels s'ajoutent 11 milliards de mètres cubes provenant des fleuves transfrontaliers (Rhin non compris). Sur ce total, environ 321 milliards de mètres cubes s'évaporent dans l'atmosphère. Le bilan des ressources internes en eau de la France s'élève donc à 170 milliards de mètres cubes par an. Cela correspond à environ 2 800 mètres cubes d'eau par habitant et par an. »¹⁴.

Or en moyenne une personne a besoin de 0,84 m³/an (cf introduction)

¹² Voir à ce sujet le sommet onusien du 22 au 24 mars 2023.

<https://www.unwater.org/water-facts/water-and-disasters>

¹³ Voir sur cet aspect Arnaud BUCHS, crise de l'eau et construction sociale de la pénurie.

¹⁴ https://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/france/10_ressource.htm

3. Le risque d'inondation et de submersion marine.

La mémoire historique de l'inondation et de la submersion.

Le Conservateur de Marennes, journal de l'arrondissement de Marennes paraissant tous les dimanches, publie dans celui daté du 17 février 1895, un long article sur les conséquences d'une grande tempête ayant sévit pendant plusieurs heures sur les côtes de la Charente inférieure et de la Vendée.

Il n'est pas sans intérêt et il nous semble utile d'en extraire quelques passages. D'autant plus que sur 1760 numéros de 1877 à 1913, c'est le seul où un aussi long rapport est publié sur une tempête.

Il semble que ces évènements météorologiques plus ou moins extrêmes aient été considérés par la presse locale de l'époque comme ordinaires et de peu d'intérêt, sauf dans quelques cas où les conséquences furent assez considérables. Généralement ce genre d'évènement ne fait l'objet que de petits encarts à l'occasion de naufrages.

« **À Marennes :**

La mer, à l'heure de la marée, a fait irruption partout, rompant les digues, inondant les terrains qui bordent la côte et détruisant tout sur son passage. Les suites de cette inondation sans pareille jusqu'à ce jour ont failli coûter la vie à plusieurs personnes, notamment à la famille BERNARD, qui habitait une ferme située à la Petite Cayenne de Seudre.

Réveillé vers quatre heures par le bruit de l'eau pénétrant par les ouvertures mal jointe de la chambre, BERNARD se leva et cherchant à se rendre compte de l'importance du danger qui menaçait sa famille ouvrit une des fenêtres.

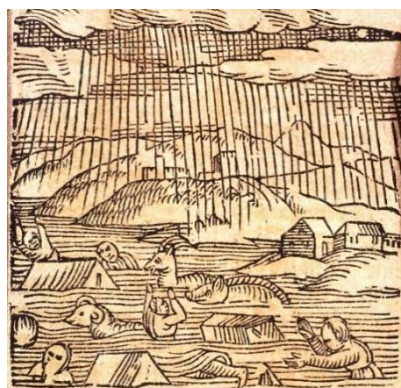
L'eau s'engouffrant alors par cette ouverture béante, faillit le renverser. Affolé, BERNARD courut ouvrir la porte opposée ; mais, là aussi, la mer était haute et coupait toute retraite. L'eau, trouvant deux issues, envahit toute la pauvre demeure, bouleversant tout : chaises, armoires, effets, et enfin éteignant la bougie qui éclairait cette triste scène.

À grand peine, BERNARD put regagner son lit et s'y blottir avec sa femme et son jeune enfant, un garçon de sept ans. Sous l'effort puissant des flots, le plancher se souleva, formant ainsi un radeau qui s'élevait progressivement au fur et à mesure que le niveau de l'eau montait.

Bientôt, ces malheureux purent s'accrocher aux poutres du plafond, se demandant, anxieux, s'ils n'allaient pas périr étouffés dans cette affreuse situation. C'est cependant à cette circonstance qu'ils durent la vie.

Vers huit heures, leurs appels furent entendus par les voyageurs de la voiture publique qui faisait le service de Marennes à la Cayenne de Seudre. Les secours furent rapidement organisés.

Un canot, monté par le patron de la douane, RENAUD du poste de Cayenne, et deux autres personnes aborda la ferme. Le patron RENAUD n'hésita pas, malgré la température rigoureuse à se mettre à l'eau et à pénétrer dans la maison par la fenêtre. Il prit dans ses bras la femme de BERNARD ; mais sous le poids des deux corps, le plancher qui, nous venons de le dire, surnageait,



« Gross Gewaesser ». Inondation été 1480 entre Bâle et Strasbourg. Bnf-Gallica. bnf.fr

s'enfonça ; et sans l'intervention de M. GADEAU, il est probable que sauveteur et sauvés allaient disparaître.

Enfin, après bien des péripéties émouvantes, les trois malheureuses victimes furent arrachées à l'inondation et recueillies par des voisins charitables.

Tout l'avoir de BERNARD est perdu »

Cette tempête doublée d'une submersion marine causa des dégâts à La Tremblade, Royan, Ronce-les-bains, Brouage, La Rochelle, Rochefort, l'Île d'Aix, et sans doute ailleurs sur la côte bien qu'il n'en soit rien dit.

4. Enquêtes sur la perception des risques liés à l'eau.

4.1. L'élaboration des questionnaires d'enquête

Les deux questionnaires ont été inspirés par ceux déjà réalisés par ailleurs. Celui de l'EPTB Charente d'une part, celui réalisé par Nicolas VERLYNDE¹⁵ pour sa thèse « *De la perception du risque d'inondation aux propositions d'adaptation en territoire de côtes basses densément peuplées* ». D'autre part, et enfin par celui élaboré par Marie COQUET¹⁶ pour sa thèse « *la perception du risque de submersion marine par les habitants de communes littorales* ».

Une première rédaction adaptée à nos besoins a été relue et corrigée par des membres du CODEV. Á la suite de quoi ils ont été à nouveaux revus et modifiés par les services du SMBS (les chargés de missions « Papi-fleuve Seudre » et « programme multithématique »). Puis enfin revus et validés lors d'une réunion du CODEV.

4.2. La cible objet des enquêtes

Ne disposant pas d'un échantillon représentatif des habitants du territoire de la CARA, nous avons choisi de viser toute la population sans distinction. De plus n'ayant pas les moyens de procéder à une publication grand public par voie de presse, nous avons constitué un carnet d'adresses électroniques à partir de celles publiquement accessibles. Nous avons escompté une plus large diffusion en demandant aux destinataires de répercuter le message autour d'eux ; ce qui a été fait dans certains cas.

Si bien que si nous connaissons le nombre de ceux à qui nous avons envoyé les messages, nous ignorons le nombre de ceux à qui ils ont été répercutés.

Toutes nos données sont fondées bien évidemment sur les réponses que nous avons effectivement reçues.

	Première enquête	Deuxième enquête
Nombre de destinataires	701	1055
Se répartissant comme suit :		
associations	224	236
entreprises	225	403
particuliers	203 ¹⁷	367
mairies	49 ¹⁸	49
Messages non distribués	74	127
Messages distribués	627	928
Nombre de réponses à la clôture de l'enquête	256	148
Taux de réponses par rapport aux messages distribués	40,82 %	15,94 %

Ces quantités paraissent faibles par rapport aux éléments statistiques relatifs à la population de la Cara¹⁹.

Nombre d'habitants	83 661
Nombre de ménages	42 899
Nombre de logements	82 682

¹⁵ Voir bibliographie

¹⁶ Voir bibliographie

¹⁷ Sont compris les membres du Codev

¹⁸ Certaines mairies ont plusieurs adresses courriel

¹⁹ Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=EPCI-241700640>

Cependant la théorie des statistiques a montré qu'à partir d'un certain seuil les résultats ne varient plus. Les grandeurs sont sans commune mesure, le chiffre de base pour l'INSEE est le nombre d'habitants, le chiffre de base pour nos statistiques est celui des répondants.

	1 ^{ère} enquête	2 ^{ème} enquête
Taux de réponse par rapport aux messages distribués	40,82 %	15,94 %
Taille de notre échantillon par rapport au nombre de ménages	0,6 %	0,35 %

À titre de comparaison « l'échantillon représentatif » de la population française pour les enquêtes nationales citées plus loin aux paragraphes 5-1-6 et 5-2-6, représente 0,0016 % de 68 millions d'habitants.

Notre « échantillon » est donc représentatif en nombre de la population de la CARA, tout en étant non représentatif en qualité (classes d'âges, catégories socioprofessionnelles, sexe, taille de la commune, lieu d'habitation)

4.3. Les outils mobilisés pour atteindre la cible

Les questionnaires des enquêtes ont été diffusés essentiellement par courriel adressé à un portefeuille d'adresses. À partir du neuf novembre 2022 et jusqu'au 16 janvier 2023 pour celle concernant le risque de « pénurie/sécheresse » et à partir du six février jusqu'au trois avril 2023 pour celle concernant le risque « inondation/submersion marine ».

De plus les questionnaires ont été publiés dans le Caramag du 13 décembre 2022 pour la première et du 13 mars 2023 au trois avril pour la dernière.

4.4. Texte des annonces

Risque de pénurie/sècheresses

Bonjour,
Le Conseil de Développement (CODEV) de la communauté d'agglomération d Royan-Atlantique (CARA) réalise une enquête auprès des habitants du territoire sur la perception du risque de pénurie d'eau et de sécheresse.

Nous vous remercions de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre au questionnaire strictement anonyme ci-dessous.

<https://fr.surveymonkey.com/r/codev2022-eau>

N'hésitez pas à diffuser largement de message autour de vous

Risque d'inondation et/ou submersion

Bonjour,

Le Conseil de Développement (CODEV) de la CARA vous invite à participer à une enquête sur la perception du risque d'inondation et/ou de submersion marine et visant à identifier les attentes, les besoins des habitants du territoire et les mesures qu'il serait opportun de prendre.

Cette enquête fait suite à celle portant sur le risque de pénurie d'eau et de sécheresse à laquelle vous avez été nombreux à participer.

Nous vous remercions de bien vouloir à nouveau consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre au questionnaire strictement anonyme ci-dessous.

<https://fr.surveymonkey.com/r/codev2023-eau>

N'hésitez pas à diffuser largement ce message autour de vous

5. Les résultats des enquêtes.

5.1. Résultats de l'enquête relative à la perception du risque de pénurie et de sécheresse.

5.1.1. La connaissance et l'expérience des risques.

80% des habitants estiment que le manque d'eau est déjà présent et 18% estiment qu'il se fera sentir dans les cinq à dix ans à venir

91% ont déjà été confronté à des restrictions et 27% ont été confronté aux effets de la sécheresse sur les sols argileux.

5.1.2. La connaissance des consommations.

58% placent l'agriculture comme premier consommateur d'eau et 33% places les usages domestiques en second.

Parmi les usages domestiques 81% placent la salle de bains et les WC comme étant les plus gros consommateurs.

5.1.3. Les solutions pour économiser l'eau. (plusieurs réponses étaient possibles)

Les répondants ont été sensibles à cette question qui vient en écho avec les risques de pénurie et de sécheresse.

86% seraient favorables à l'installation de récupérateurs d'eau de pluie, 44% seraient favorables à la réalisation de réserves d'eau pour l'agriculture²⁰ et 63% pour l'installation de bassins de rétention des eaux de ruissèlement en milieu urbain.

52% seraient pour l'interdiction des enrobés dans les cours des particuliers et dans les propriétés publiques. 79% sont favorables à l'installation de dalles engazonnées dans les espaces publics et 90% sont favorable à la plantation de haies le long des chemins, des routes et des limites de parcelles, et à la création d'alignement d'arbres.

Il y a sur la végétalisation et l'arborisation des espaces un assez large consensus qui révèle une opposition grandissante à l'artificialisation des sols.

Dans la sphère privée une grande majorité connaît les moyens d'économiser l'eau. La douche (99%), le lave-vaisselle (83%), le lavage des voitures en station (85%), l'eau de pluie pour l'arrosage (99%). Les équipements hydro économes (94%).

5.1.4. Les solutions pour augmenter la ressource en eau douce.

27% sont favorables à un projet de désalinisation d'eau de mer et 44% le seraient peut-être, tandis que 58% ignorent les avantages comme les inconvénients d'une telle installation.

5.1.5. Les besoins en informations

²⁰ On touche ici à la question des « réserves de substitution ». Question que nous n'avons pas franchement posée.

5.1.5.1. Estimation de la qualité de l'information sur les moyens d'économiser l'eau

56% des répondants l'estiment d'insuffisante à passable. 42% l'estiment moyenne à assez bonne.

5.1.5.2. Sur quels sujets souhaiteriez-vous en priorité obtenir des informations

68% souhaiterais avoir des informations sur les utilisations possibles des eaux usées traitées.

58% souhaiterais avoir des informations sur la préservation des zones humides et des cours d'eau.

5.1.5.3. Selon vous, quels seraient les moyens les plus efficaces pour diffuser de l'information sur les questions relatives à l'eau

86% estiment que des visites guidées de sites liés à l'eau seraient de moyennement à très efficaces.

En revanche les réunions publiques et la presse locale sont considérées comme étant moyennement efficace voir pas du tout.

5.1.6. Comparaison avec une enquête nationale.

Questionnaire national ²¹	Questionnaire CODEV-CARA
<p>Á partir de quand pensez-vous qu'on manquera d'eau en France de manière régulière</p> <p>Jamais 6 % C'est déjà le cas 36 %²² Dans quelques années 57 %²³ Ne se prononce pas 1%</p>	<p>Pensez-vous que, sur notre territoire, vous serez exposé dans le futur à un manque d'eau pour satisfaire tous les usages (eau potable, irrigation, industrie, etc.)</p> <p>Jamais 2 % C'est déjà le cas 80% Dans 5 à 10 ans 18%</p>
<p>Avez-vous personnellement été confronté à des restrictions d'eau au cours de l'été 2022 ?</p> <p>Oui 46% Non 54%</p>	<p>Avez-vous déjà été confronté à des restrictions dans les usages de l'eau (arrosage des jardins, lavage des voitures, irrigation, etc.) ?</p> <p>Oui 91% Non 9%</p>
<p>A combien évaluez-vous la quantité d'eau utilisée au total dans votre foyer pour les besoins domestiques en moyenne par jour (boisson, douche, vaisselle, lave-linge, toilettes, etc.) ?</p> <p>10 l/j 8%</p>	<p>Diriez-vous qu'en moyenne un adulte consomme par jour ?</p> <p>50 l/j 23%</p>

²¹ Réalisé début 2022 par la Société Toluna – Harris interactive pour le ministère de l'écologie et du développement durable.

²² Ces 36% se répartissent en 28% « c'est déjà le cas » et 8% « d'ici à l'année prochaine »

²³ Ces 57% se répartissent en 29% « dans quelques années », 16% « dans 10 à 20 ans », 7% « dans 30 à 40 ans » et 5% « dans 50 ans et plus »

11 à 30 l/j	20%	100 l/j	49%
31 à 50 l/j	18%	150 l/j	25%
51 à 100 l/j	18%	200 l/j	3%
101 à 300 l/j	13%		
301 à 500 l/j	3%		
500 à 1000 l/j	-		
-			
Plus de 1000 l/j	-		
-			
Ne sais pas	20%		

Une enquête nationale a été réalisée en ligne du 13 au 18 janvier 2023 portant sur un échantillon de 1091 personnes représentatives des Français âgés de 18 ans et plus par la société Toluna – Harris interactive pour le ministère de l’écologie et du développement durable. Elle a été réalisée selon la méthode des quotas et des redressements appliqués à plusieurs variables tels que sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, région et taille de l’agglomération.

Ce faisant notre enquête qui n’intègre pas ces critères n’est pas comparable, cependant plusieurs questions sont si proches tant par leur objet que par les termes employés qu’il est tentant de les mettre en regard.

Questionnaire national ²⁴			Questionnaire CODEV-CARA		
Êtes-vous favorable ou opposé à ce que l’eau recyclée soit utilisée pour			Seriez-vous prêt, avec l’évolution des techniques de traitement, à réutiliser des « eaux grises » (cuisine, salle de bains) pour des usages domestiques		
	Favorable	Opposé			
Des usages industriels	91%	8%	Oui 88%		
L’irrigation urbaine	90%	10%			
L’irrigation agricole	87%	12%	Non 0%		
La recharge des plans d’eau, lacs et rivières	78%	21%			
Des usages domestiques	74%	25%	Peut-être 12%		
La recharge des nappes	72%	28%			
La consommation humaine	46%	53%			
	Favorable	Opposé		Favorable	Opposé
Usages domestiques	74%	25%	Usages domestiques	88%	0%

5.2. Résultats de l’enquête relative à la perception du risque d’inondation et de submersion marine.

5.2.1. La mémoire des risques.

Les deux questions (Q4 et Q5) demandaient à quand remonte, selon vous, la dernière submersion et la dernière inondation.

²⁴ L’enquête nationale comprend six questions relatives à la perception de l’eau recyclée et de ses usages sur un questionnaire qui en comprend quinze au total. Le CODEV ne pose pas vraiment de questions à ce sujet.

	La mémoire du risque de submersion	La mémoire du risque d'inondation
Moins de 5 ans	11 %	40 %
De 5 à 15 ans	46 %	22 %
Plus de 15 ans	15 %	6 %
Ne sais pas	28 %	32 %

En chiffres arrondis 30 % des habitants ignorent de quelle époque datent les dernières inondations et/ou submersion marine

5.2.2. La perception des risques.

Les deux questions (Q2 et Q 3) posaient celles de savoir si la commune de résidence est, selon vous, concernée par l'un ou l'autre de ces risques et à quel degré. Il était aussi demandé (question Q 8) si l'habitation était située dans une zone exposée

74 % disent que leur commune est concernée et 61 % estiment ces risques sont forts à moyens.

58 % disent ne pas être exposé et 28 % disent l'être.

5.2.3. L'estimation des risques dans le futur.

La question Q6 posait celle de savoir si le territoire de la CARA sera exposé dans l'avenir à l'un ou l'autre de ces risques ou les deux.

Les deux risques	58 %
Le risque inondation	14 %
Le risque submersion	28 %

5.2.4. L'acceptation des risques (question 9)

74 % des habitants refuseraient d'acheter une maison située dans une zone à risque, mais il est à noter que 4 % ont répondu qu'ils en achèteraient une quel que soit le niveau de protection.

5.2.5. Les besoins en information et la connaissance des moyens d'information

Les questions 10 à 16 portent sur les besoins en informations et sur la connaissance des moyens d'information.

65 % estiment être insuffisamment informés sur les risques

76 % estiment être insuffisamment informés sur les dispositifs d'alerte

79 % ignorent l'existence du « document d'information communal sur les risques majeurs » ainsi que l'existence des sites internet « vigicrues » et « géorisques »

83 % des personnes interrogées souhaiteraient bénéficier de plus d'informations sur les risques de submersion marine et d'inondation.

Sujets sur lesquels elles souhaitent avoir en priorité des informations

	Pas à peu important	Important à très important
Localisation des zones à risques	17 %	76 %
Dispositifs d'alerte des personnes	17 %	73 %

Dispositifs de protection des habitations	16%	71 %
---	-----	------

5.2.6. Rapprochement avec une enquête nationale.

Une enquête nationale en ligne a été réalisée les six et sept octobre 2022 pour l'association des assureurs. Echantillon de 1018 personnes de 18 ans et plus. Méthode des quotas et redressement de certaines variables (âge, sexe, lieu de résidence, catégorie socioprofessionnelle). Elle avait été précédée d'une enquête identique réalisée en 2021.

Enquête nationale			Enquête CODEV	
Personnellement vous sentez-vous bien informé ou mal informé sur les risques naturels qui pourraient concerner votre habitation ?			Q 10 : Estimez-vous être suffisamment informé sur de tels risques (inondation et/ou submersion marine) ?	
	Sondage 2022	Sondage 2023		
Très bien	12%		Oui	35 %
Plutôt bien	37%			
Plutôt mal	39%		Non	65 %
Très mal	11%			
NSP	1%			
Bien informé	49%	53%		
Mal informé	50%			

Enquête nationale			Enquête CODEV	
Dans quelle mesure estimez-vous probable ou non que votre zone d'habitation soit concernée par chacun de ces risques naturels suivants au cours des prochaines années ? (de fortement à très fortement probable)			Q 6. Pensez-vous que le territoire de la CARA sera exposé dans l'avenir à l'un ou l'autre de ces risques ? Q 3. Si votre commune est soumise à l'un ou l'autre de ces risques pensez-vous qu'il est : faible moyen, fort, NSP	
	Sondage 2022	Sondage 2023		
Une submersion marine	23%	21%	Submersion marine	28 %
Une inondation	52%	42%	inondation	14 %

Estimation de l'efficacité des moyens pour informer et sensibiliser les habitants

Moyens estimés les plus efficaces		Moyens estimés les moins efficaces	
Médias (presse, TV, radio, internet)	58 %	Réunions publiques	58 %
Plaquettes et livrets	55 %	Visites d'ouvrages	59%
Diagnostic personnalisé	54 %	Affichages publics	61 %
		Expositions	72 %

5.3. . Profil des répondants.

5.3.1. Profil résidentiel

Sur 248 réponses à la question sur la commune de résidence, 191 sont de la moitié nord du territoire soit 77%, 57 sont de la moitié sud soit 23%. Aucune réponse ne nous est parvenue des communes de Barzan, Brie sous Mortagne, Grézac.

La représentation par rapport au nombre d'habitants donne pour les quinze communes du nord comprenant 60 061 habitants, 191 personnes ont répondu, soit 11,5%. Des 18 communes du sud comprenant 23 560 habitants, nous avons reçu 57 réponses soit 0,25%.

Ces données rapportées aux nombres d'habitants par commune tels que données par les statistiques de l'INSEE montrent que celles du sud sont sous-représentées dans notre enquête.

94% sont des résidents permanents (locataires ou propriétaires)

5.3.2. Catégories socioprofessionnelles représentées / domaines d'activités

L'INSEE distribue la population selon des catégories socioprofessionnelles tandis que nous avons demandé aux personnes le domaine d'activité dans lequel elles exercent. Il n'y a pas totale concordance et il est difficile d'établir une comparaison. Nous ne pouvons distinguer par exemple si dans tel domaine, la personne est ouvrier, employé ou cadre.

INSEE		
Catégorie socioprofessionnelle selon celle de la personne de référence ²⁵		
Catégories	Population des ménages	
	81 787	
agriculteurs	1256	1,5%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprises	6760	8,3%
cadres	4711	5,8%
Professions intermédiaires	9543	11,7%
employés	13235	16,2%
ouvriers	9582	11,7%
retraités	34 254	41,9%
autres	2444	3,0%

CODEV - CARA					
Domaine d'activité selon celle du répondant					
	1 ^{ère} enquête		2 ^{ème} enquête		
	248 répondants		142 répondants		
Agriculture	9	3,63%	9	6,08 %	
artisanat	4	1,62%	4	2,70 %	
Industrie	7	2,82%	1	0,67 %	
Commerce	20	8,06%	9	6,08 %	
Transports	0	0 %	2	1,35 %	
Services publics	69	27,8%	19	12,83 %	
Services privés	18	7,25%	6	4,05 %	
Retraités	95	38,3%	84	56,75 %	
autres	26	10,48%	8	5,40 %	

²⁵ Source INSEE, RP 2019 exploitation complémentaire, géographie au 01/01/2022

6. Annexes

- 6.1. Enquête sur la perception du risque « pénurie et/ou sécheresse »
- 6.2. Enquête sur la perception du risque « inondation et/ou submersion marine »

7. Bibliographie

- 7.1. Michel – Guillon, E. Lalanne, P.A. Krieu. Hommes et aléas : appréhension des risques côtiers par les usagers et les gestionnaires des communes littorales. 2015. Pratiques psychologiques, 35-53
- 7.2. MEDDE. Stratégie nationale de gestion des risques inondation. DGPP, 23 p
- 7.3. MEDDE. Guide méthodologique. Plan de prévention des risques littoraux/ DGPP, 169 p
- 7.4. KRIEN, N. Place des risques côtiers dans la représentation du cadre de vie d'individus possédant des enjeux sur les communes à risques. Université de Bretagne occidentale. Brest.
- 7.5. KOUABENAN, D.R. CADET, B. HERMAND, D. SASTRE. MTM, 2006. Psychologie du risque, identifier, évaluer, prévenir.
- 7.6. COQUET, Marie. La perception du risque de submersion marine par les habitants de communes littorales françaises. Les cas de Barneville-Carteret, Saintes Marie de la mer, Châtelaiillon, Sainte Anne. Thèse de doctorat. Université de Bretagne-Loir. Sciences de la mer et du littoral. 2019, 212 p
- 7.7. VERLYNDE, Nicolas. De la perception du risque d'inondation aux propositions d'adaptation en territoire de côtes basses densément peuplées : le cas de la communauté urbaine de Dunkerque. Géographie. Université du littoral côte d'Opale. 2018.
- 7.8. Sénat. Rapport n° 195 du 03/02/2004, notamment le chapitre 1, § 3 : les précédents historiques et présents.
- 7.9. CEREMA Méditerranée. Perception du risque inondation. Analyse d'expériences et recommandations pour mener une enquête auprès des populations. Décembre 2019.
- 7.10. VEYRET, Yvette. Habiter en zone à risque et durabilité. 26/09/2014. <https://www.diploweb.com/Habiter-en-zone-a-risque-et.html>
- 7.11. BECK, Ulrich. La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité. Paris, Aubier, 2001. Traduit de l'Allemand : Risikogesellschaft. Suhrkamp Verlag, 1986.
- 7.12. Théo JEZIERSK. L'approche psychosociale de la gestion du risque d'inondations.
- 7.13. Colin LEMEE. Le risque de submersion marine : perception du risque et mise en place de stratégies en fonction de l'attachement au lieu, de l'implication personnelle et de l'état d'anxiété.
- 7.14. Cécile ALLINNE. Les villes antiques du Rhône et le risque fluvial : gestion des inondations dans les villes romaines. L'exemple de la basse vallée du Rhône.

- 7.15.** Yoann PERCHUAUD. Approche économique de la relocalisation résidentielle par les préférences des habitants. Arbitrages entre risques et aménités. Recomposition territoriale dans les espaces littoraux.
- 7.16.** Nabil TOUILI. Adaptation des zones côtières aux changements climatiques. Cadre opérationnel de renforcement de la résilience appliquée à l'estuaire de la Gironde.
- 7.17.** Sur la question des catastrophes liées à l'eau on peut consulter le site de l'ONU : <https://www.unwater.org/water-facts/water-and-disasters>.
- 7.18.** Sur les données concernant l'eau en France voir : <https://www.eaufrance.fr/chiffres-cles>
- 7.19.** Eugénie CAZEAUX. La prise en compte des risques côtiers par les marchés fonciers et immobiliers du littoral français métropolitain : ambivalence de la mer et tentatives de régulation publique du "désir de rivage" à l'aube du changement climatique. <https://www.theses.fr/2022BRES0062>



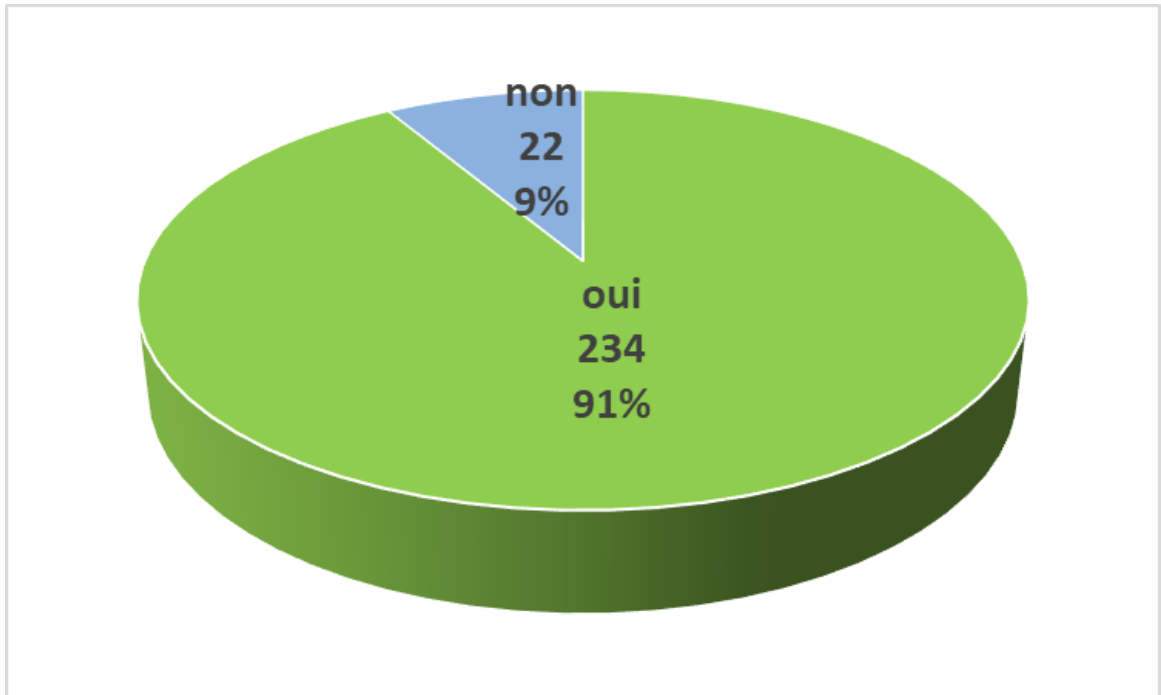
ANNEXE 1

Enquête sur la perception par les habitants du risque de pénurie d'eau et de sécheresse sur le territoire de Royan-Atlantique

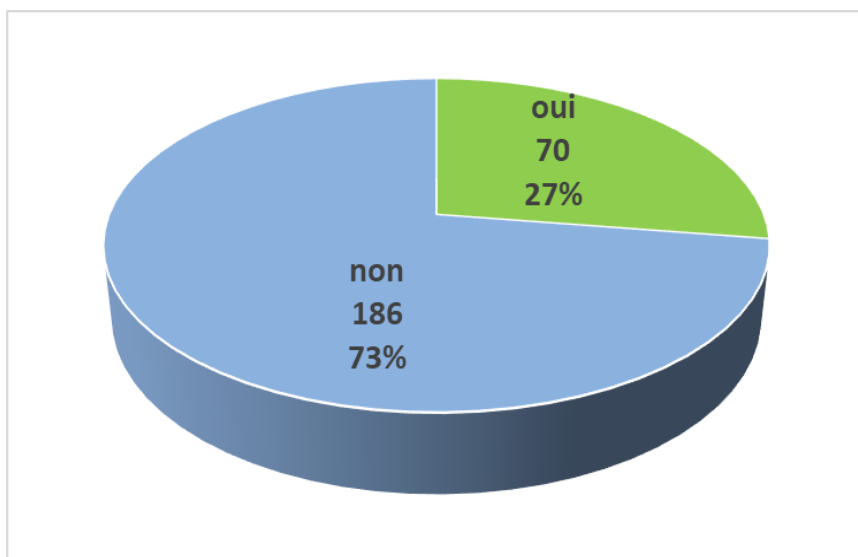
Enquête réalisée du 08/11/2022 au 16/01/2023

(Traitement de l'enquête sur 256 réponses reçues au 16/01/2023)

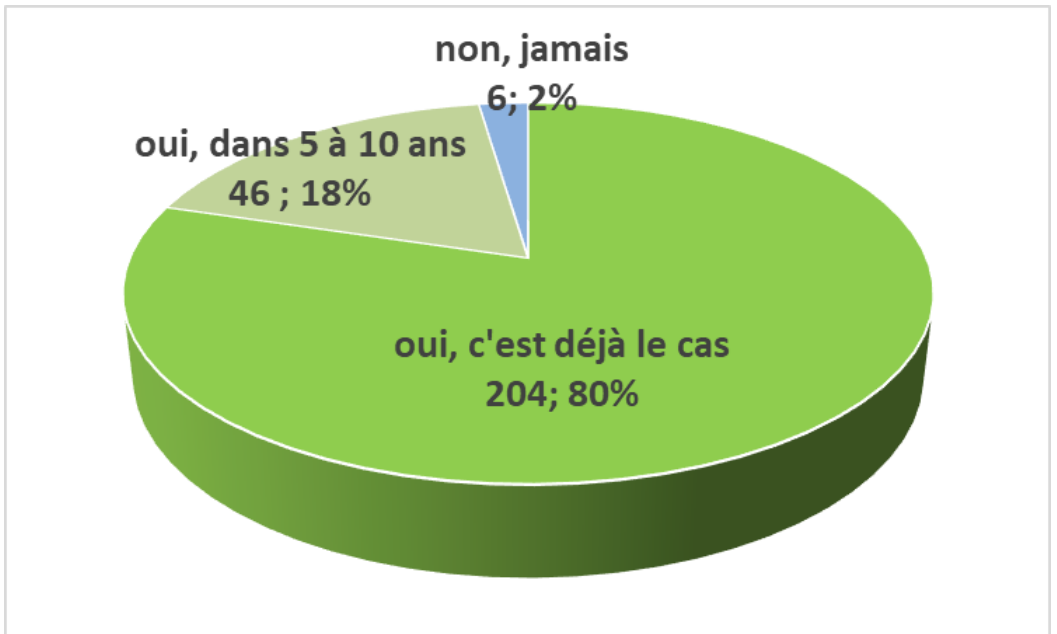
Q1 : Avez-vous déjà été confronté à des restrictions dans les usages de l'eau (Arrosage des jardins, lavage des voitures, irrigation, etc.) ?



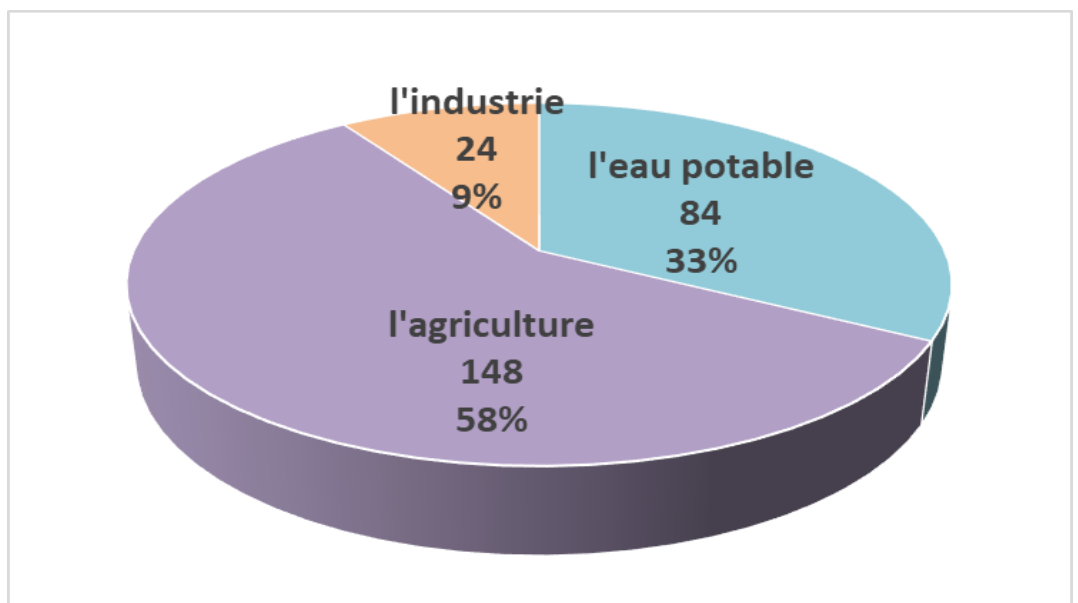
Q 2 : Avez-vous été confronté au risque de sécheresse des sols argileux (gonflement et retrait du sol) pouvant affecter la structure de votre habitation ?



Q3 : Pensez-vous que, sur notre territoire, vous serez exposé dans le futur à un manque d'eau pour satisfaire tous les usages (eau potable, irrigation, arrosage, industrie, etc.)

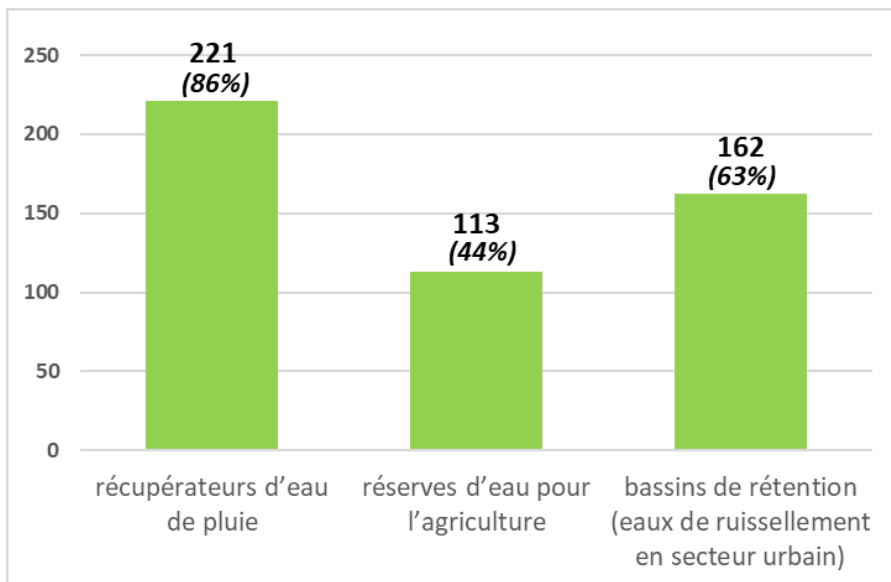


Q4 : Selon vous, quel usage consomme le plus d'eau sur notre territoire ?



Q5 : Parmi les solutions ci-dessous, auxquelles seriez-vous favorable ?

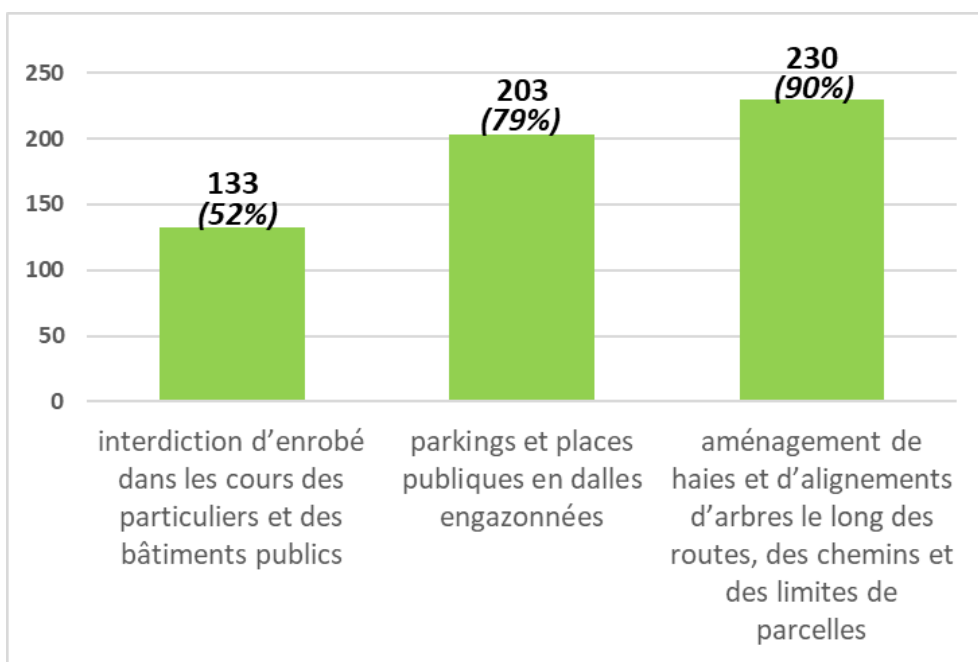
(Plusieurs réponses possibles) : 496 réponses



Clé de lecture : 221 répondants seraient favorables à l'installation de récupérateurs d'eau de pluie, soit 86 % des 256 répondants

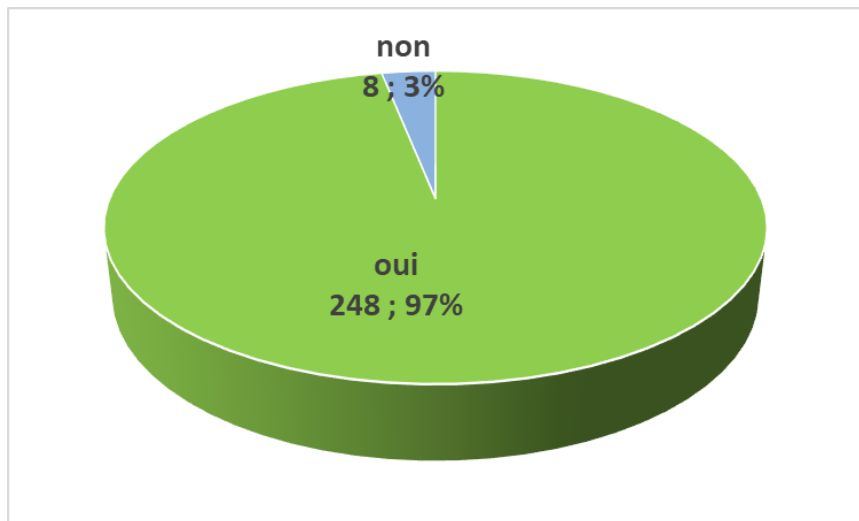
Q6 : Parmi les solutions ci-dessous, auxquelles seriez-vous favorable pour limiter l'imperméabilisation des sols ?

(plusieurs réponses possibles) : 566 réponses

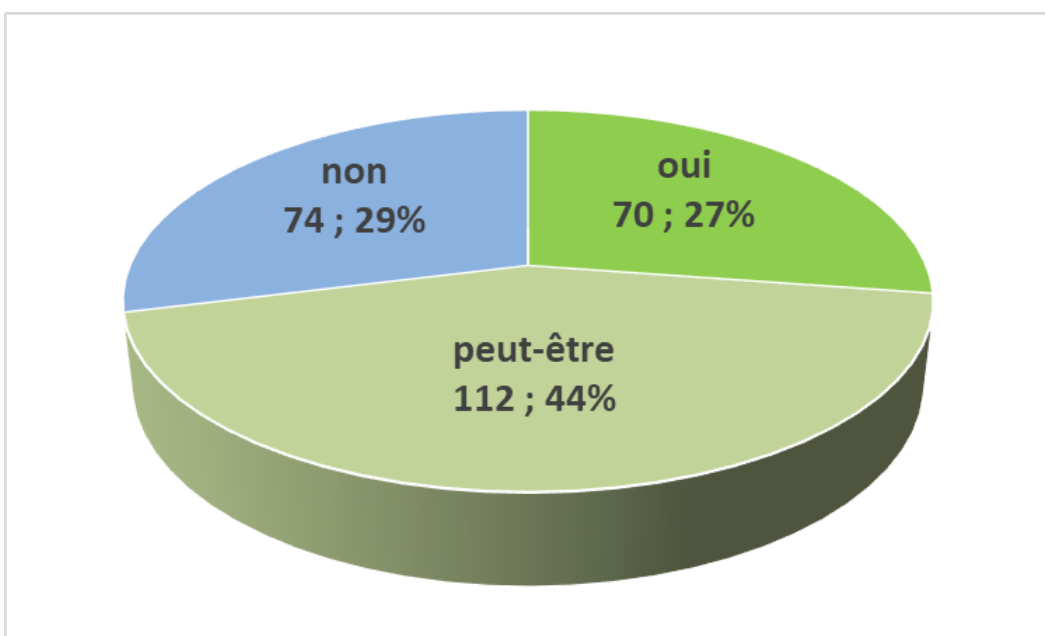


Clé de lecture : 133 répondants seraient favorables à l'interdiction d'enrobé dans les cours des particuliers ou des espaces publics, soit 52 % des 256 répondants

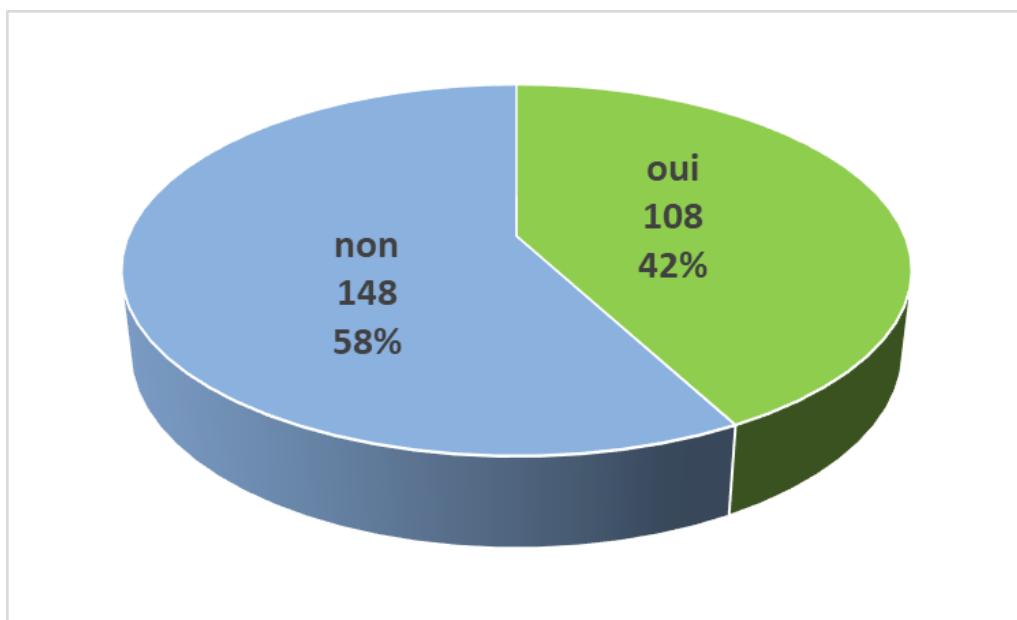
Q 7 : Dans les immeubles collectifs sociaux ou en copropriété, seriez-vous favorable pour systématiser l'installation de compteurs individuels de consommation d'eau dans chaque logement, afin d'avoir une facture au réel ?



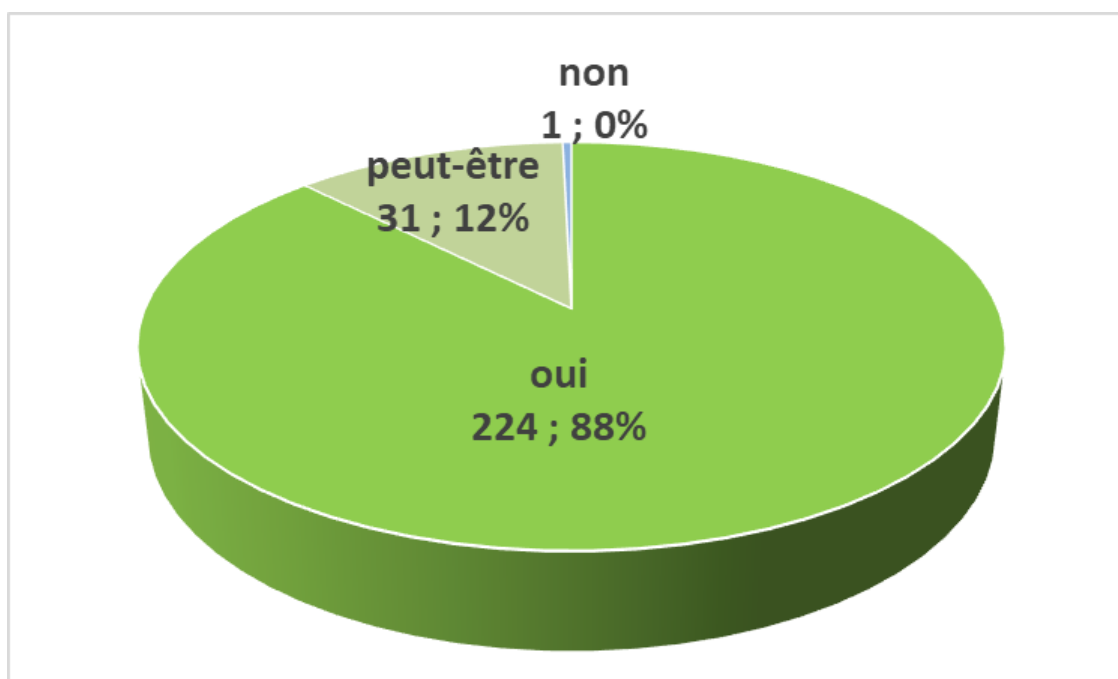
Q 8 : Soutiendriez-vous, dans notre région, un projet de construction d'une usine de désalinisation de l'eau de mer pour produire de l'eau douce ?



Q9 : Connaissez-vous les avantages et les inconvénients d'une telle installation de désalinisation ?



Q 10 : Seriez-vous prêt, avec l'évolution des techniques de traitement, à utiliser des « eaux grises » (cuisine, salle de bains) et/ou les eaux pluviales pour arroser votre jardin ou alimenter vos WC ?

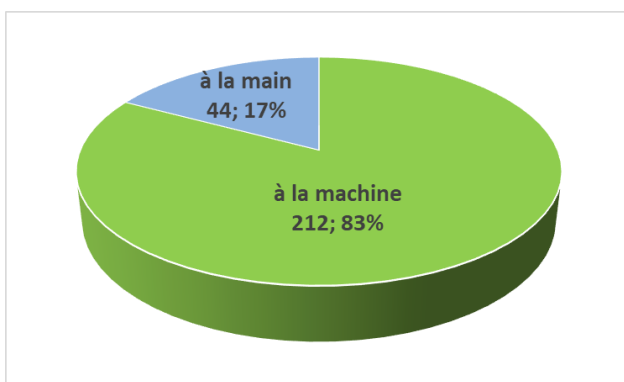


Q 11 : Á votre domicile, quel est selon vous le moyen le plus efficace pour économiser l'eau ?

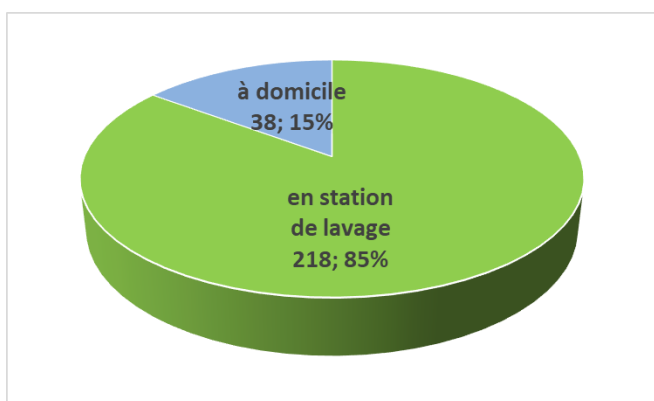
Pour se laver



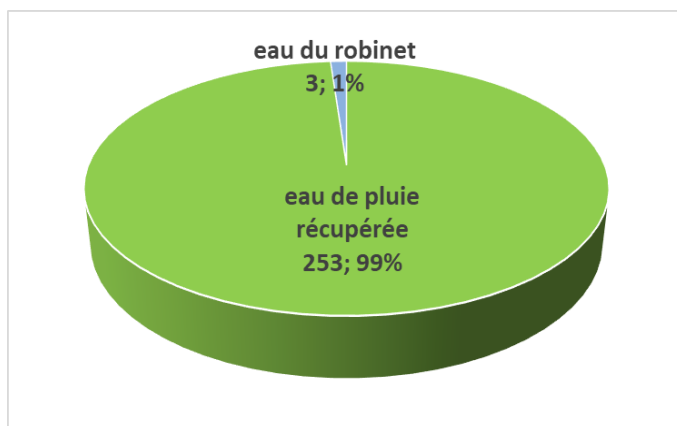
pour laver la vaisselle



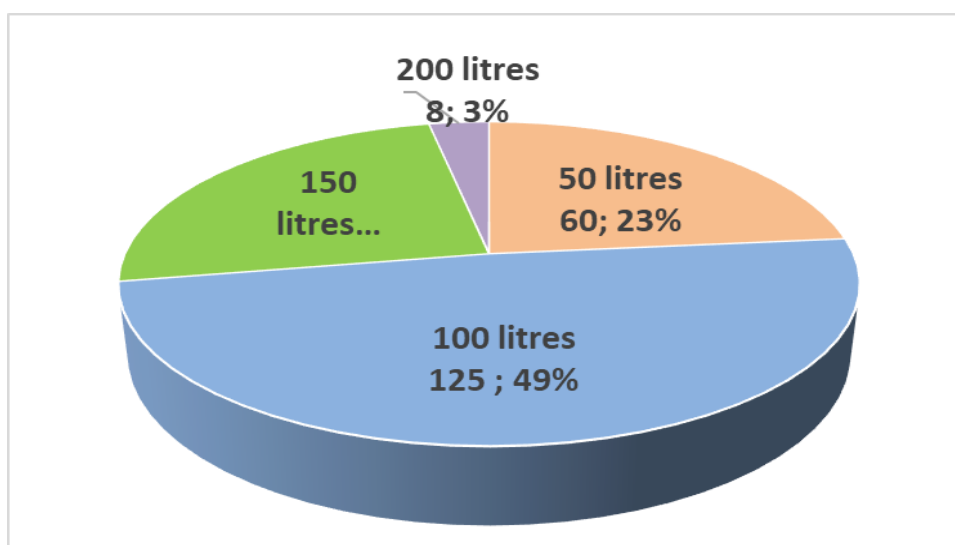
Pour laver sa voiture



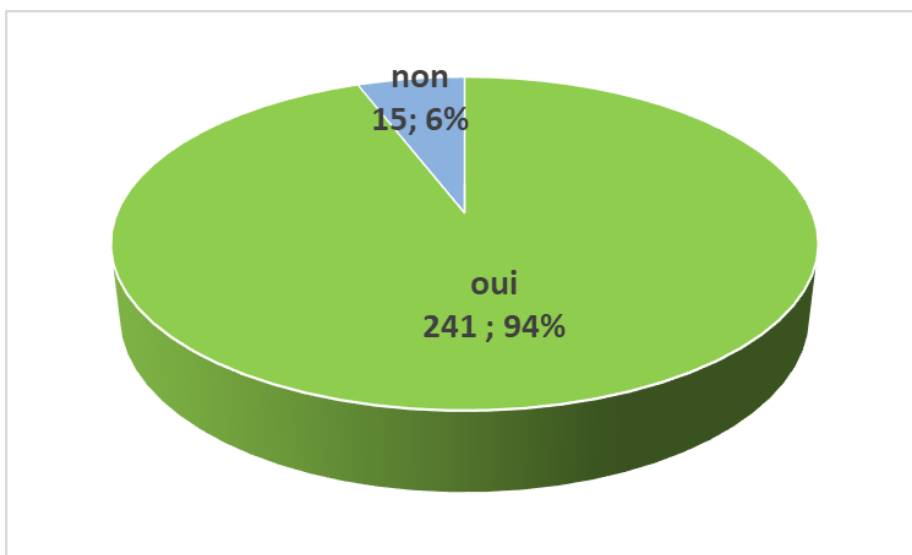
pour arroser son jardin



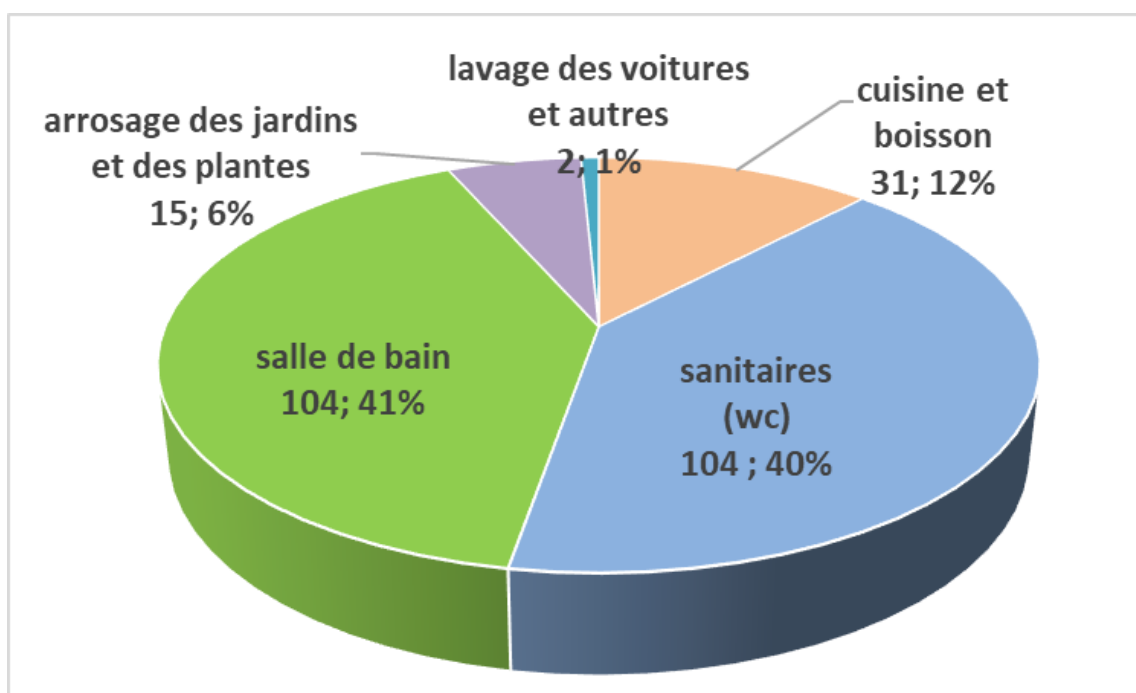
Q12 : Diriez-vous qu'en moyenne un adulte consomme par jour ?



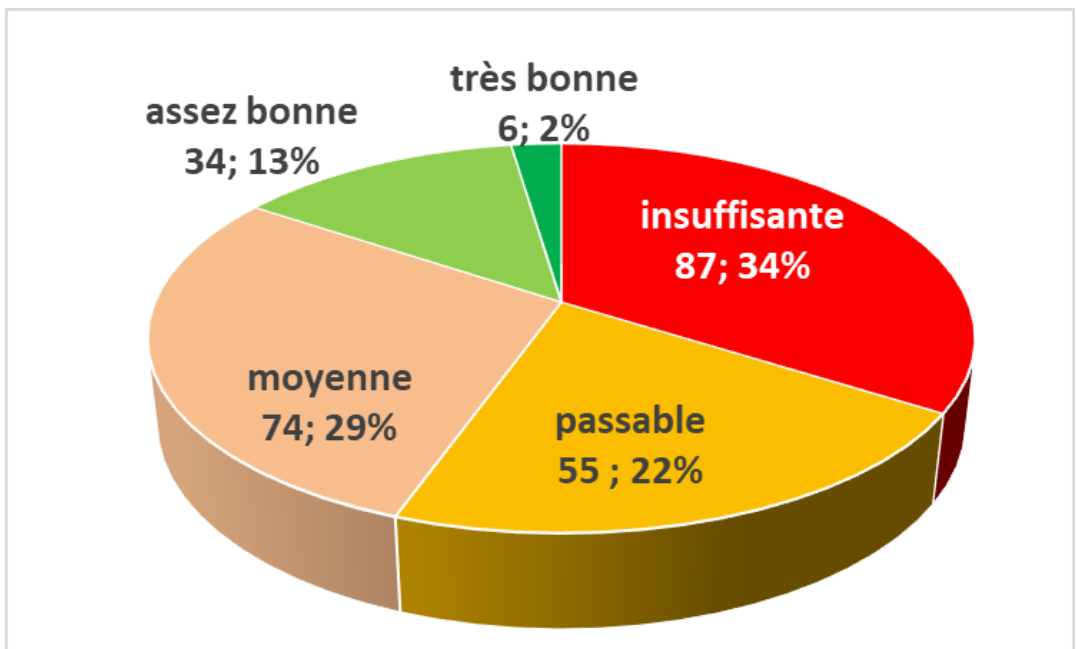
Q 13 : Equiperiez-vous votre logement d'équipements hydro-économiques ? (Mousseurs de robinets, douchettes, (etc.)



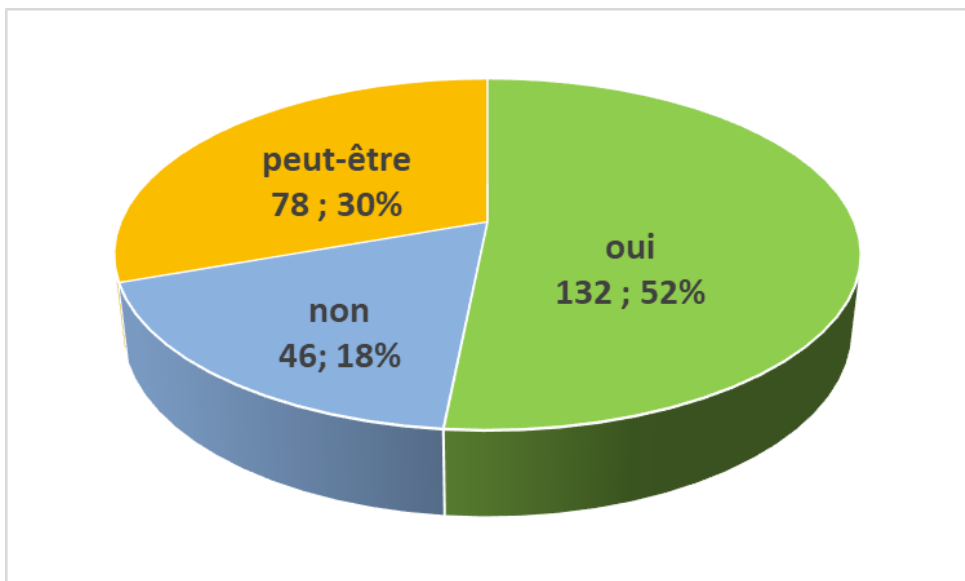
Q14 : Selon vous, à quoi sert le plus l'eau du robinet ?



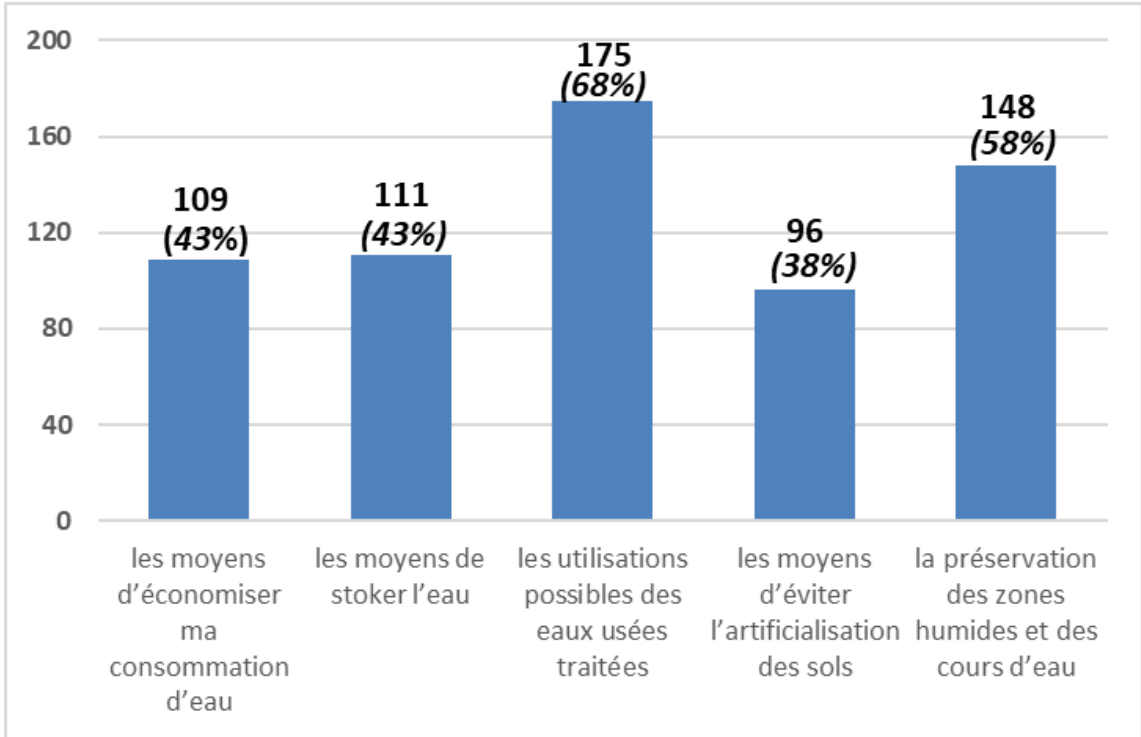
Q15 : Comment estimez-vous l'information sur les moyens d'économiser l'eau ?



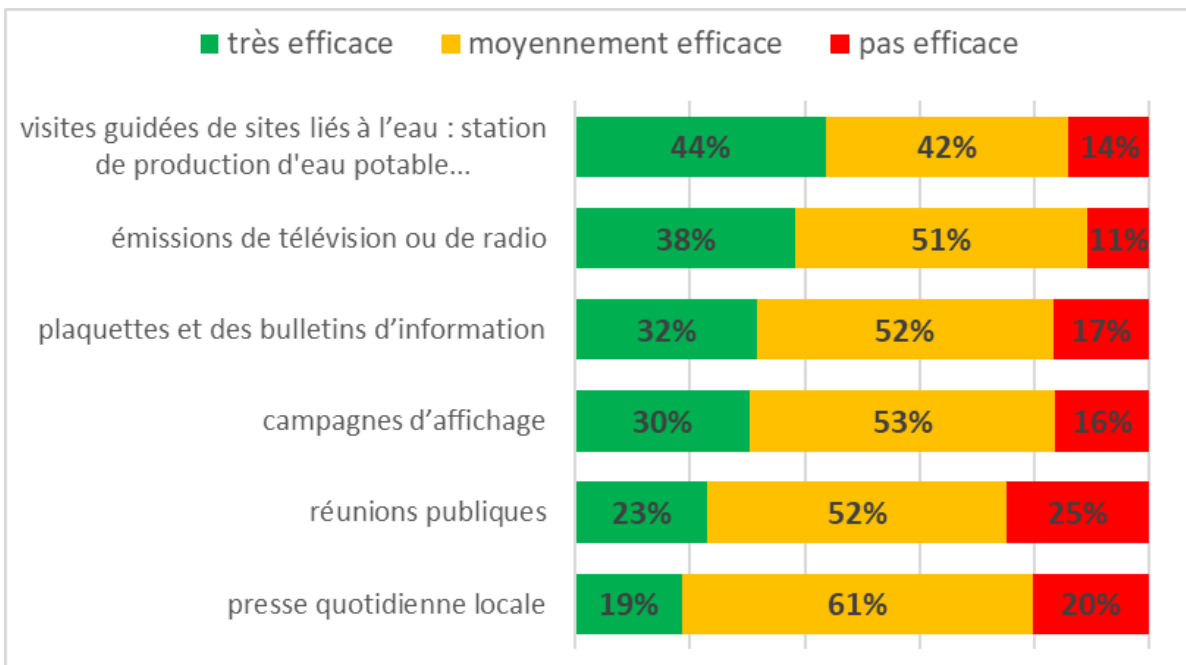
Q 16 : Pensez-vous que la tarification incitative de l'eau (prix au m3 progressif, faible jusqu'à un certain volume puis de plus en plus élevé) peut encourager les ménages à maîtriser d'avantage leur consommation d'eau ?



Q 17 : Sur quels sujets souhaiteriez-vous en priorités obtenir des informations (plusieurs réponses possibles) : 639 réponses

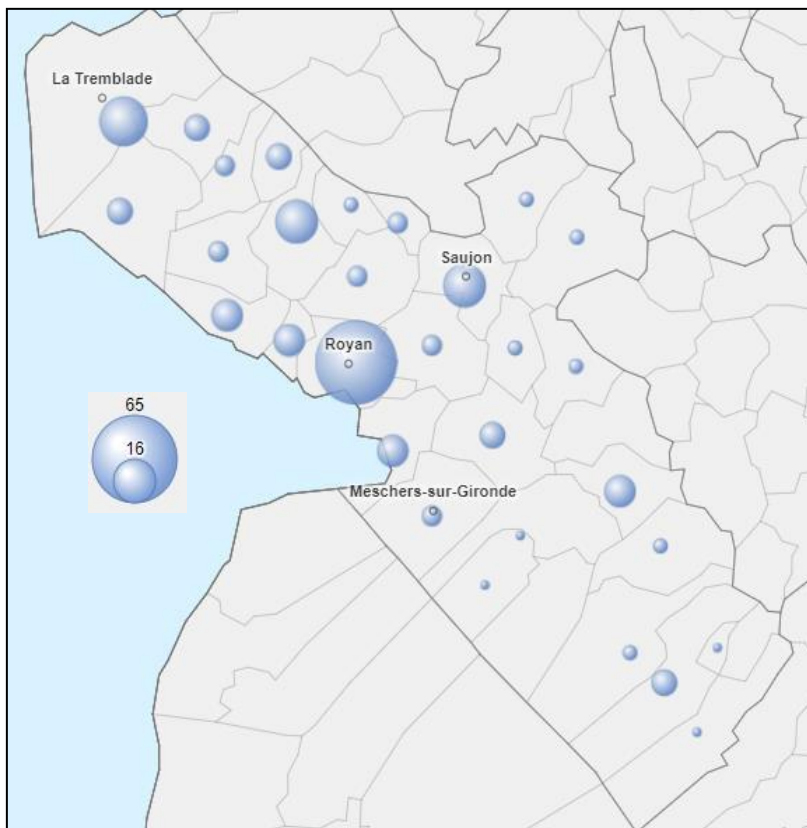


Q18 : Selon vous, quels seraient les moyens les plus efficaces pour diffuser de l'information sur les questions relatives à l'eau ?

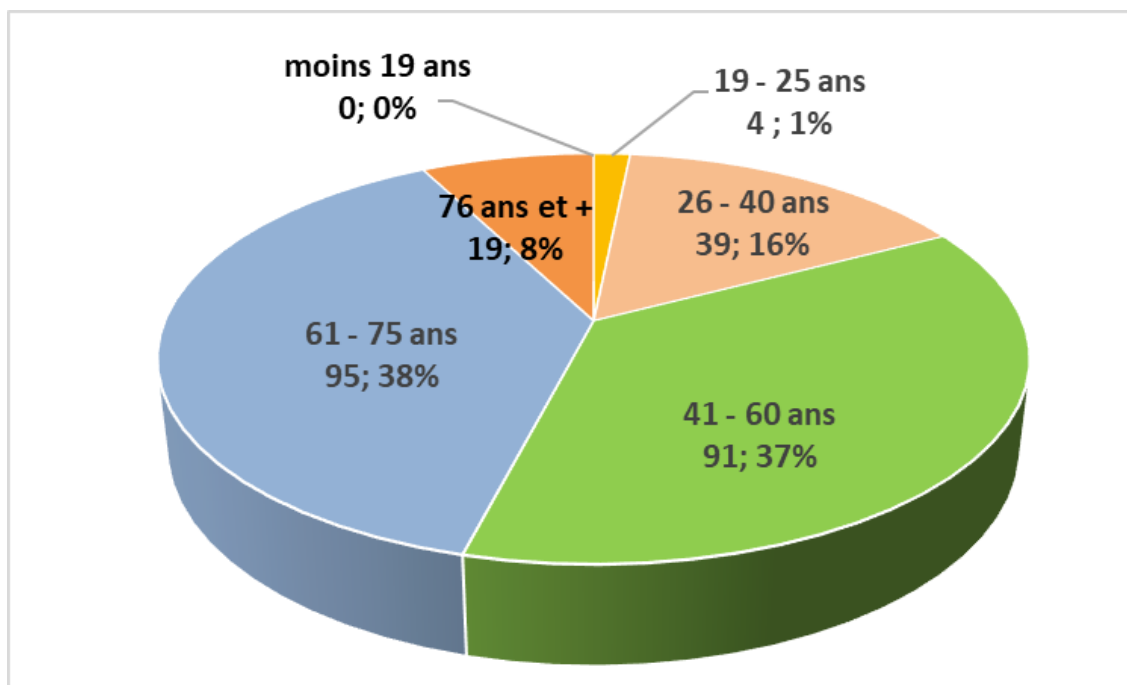


Dans quelle commune résidez-vous ? : 248 réponses

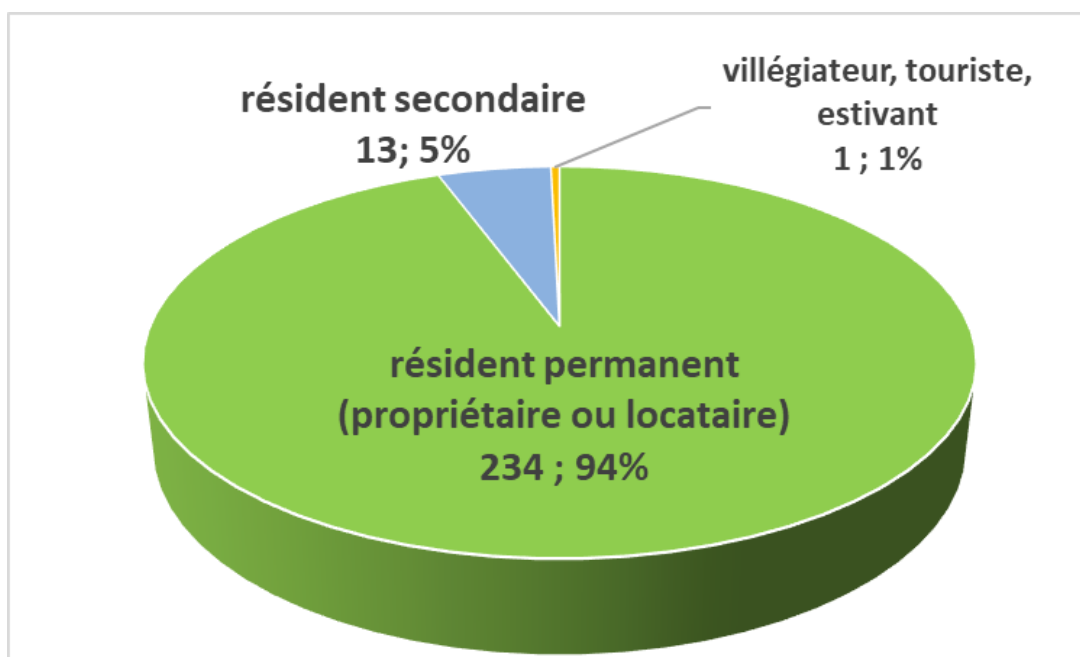
Commune	Nombre réponses	Commune	Nombre réponses
Arces	1	Médis	5
Arvert	7	Meschers-sur-Gironde	5
Barzan	0	Mornac-sur-Seudre	2
Boutenac-Touvent	1	Mortagne-sur-Gironde	6
Breuillet	17	Royan	65
Brie-sous-Mortagne	0	Sablonceaux	2
Chaillevette	6	Saint-Augustin	5
Le Chay	2	Saint-Georges-de-Didonne	12
Chenac-Saint-Seurin-d'Uzet	2	Saint-Palais-sur-Mer	12
Corme-Écluse	3	Saint-Romain-de-Benet	2
Cozes	9	Saint-Sulpice-de-Royan	5
L'Éguille	4	Saujon	19
Épargnes	2	Semussac	8
Étaules	5	Talmont-sur-Gironde	1
Floirac	1	La Tremblade	21
Grézac	0		
Les Mathes	7		



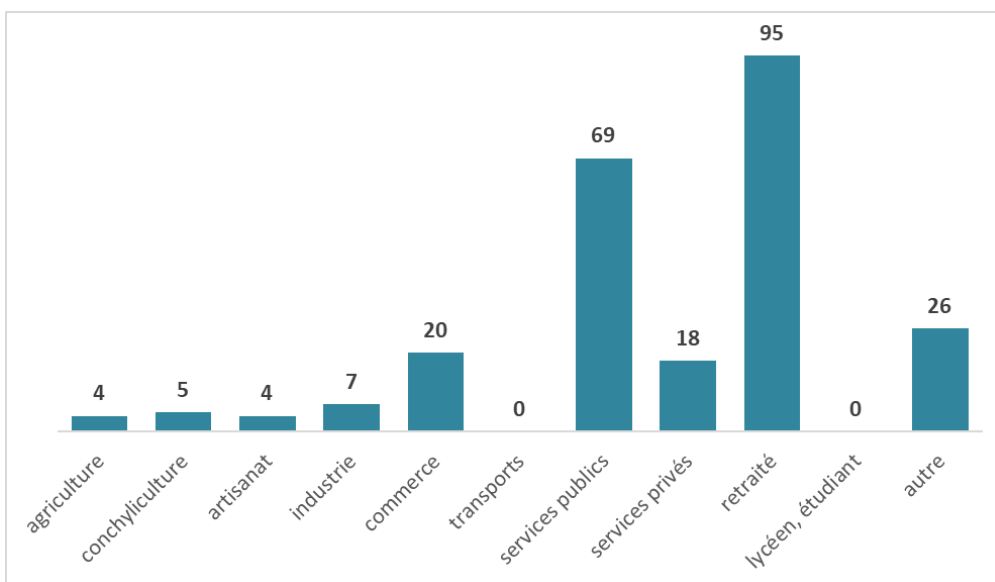
Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?



Etes-vous ?



Quel est votre domaine d'activités ? 248 réponses



*

*

ANNEXE 2

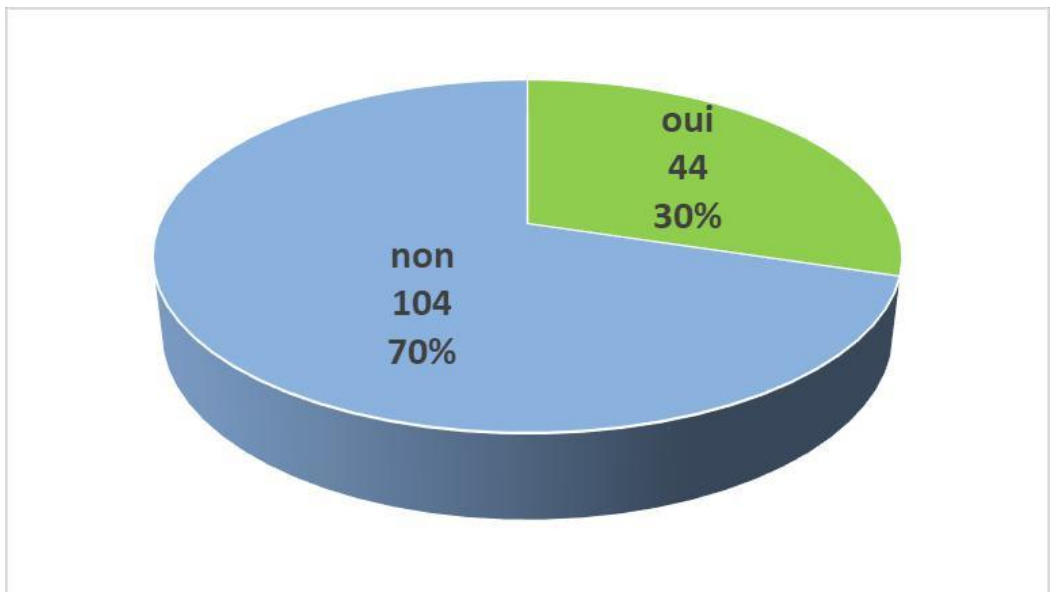


**Enquête sur la perception
par les habitants des
risques inondation et submersion marine
sur le territoire de Royan-Atlantique**

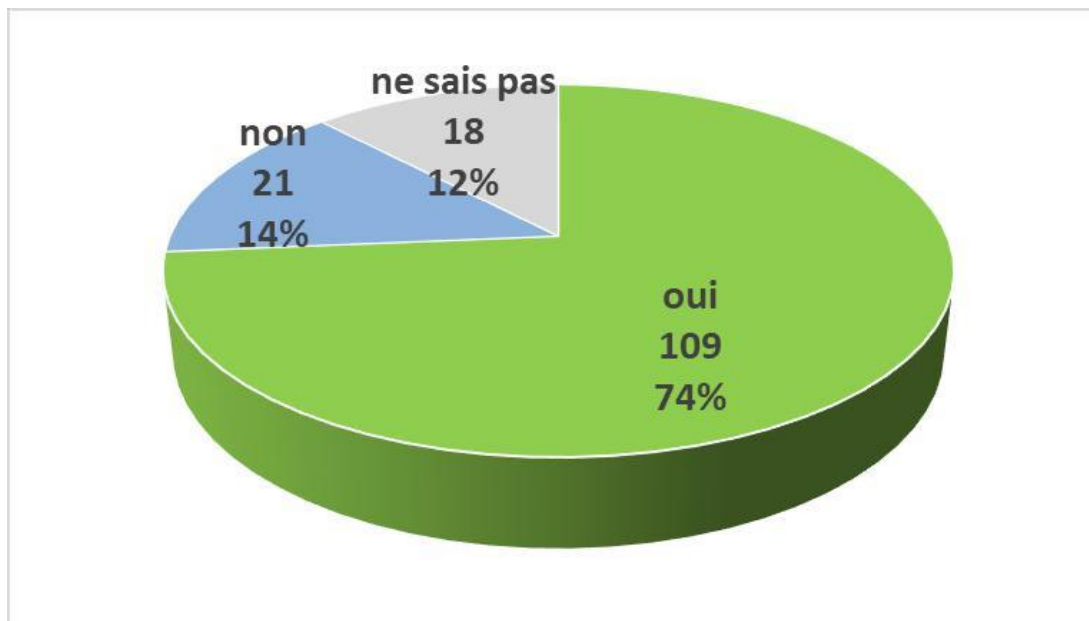
Enquête réalisée du 15/01/2023 au 08/04/2023

(Traitement de l'enquête sur 148 réponses reçues au 08/04/2023)

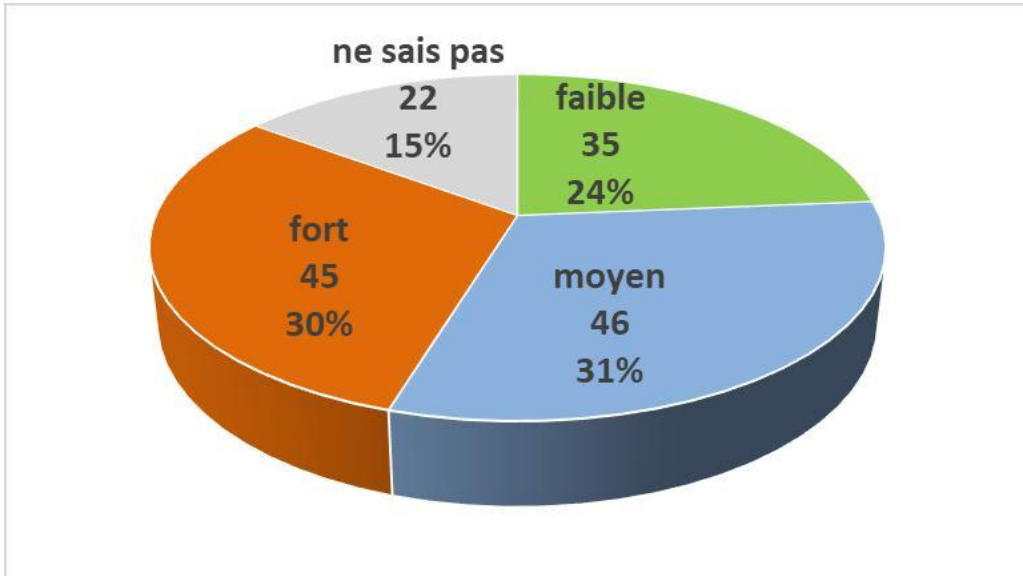
Q 1 : Avez-vous déjà été confronté à une inondation ou une submersion marine ?



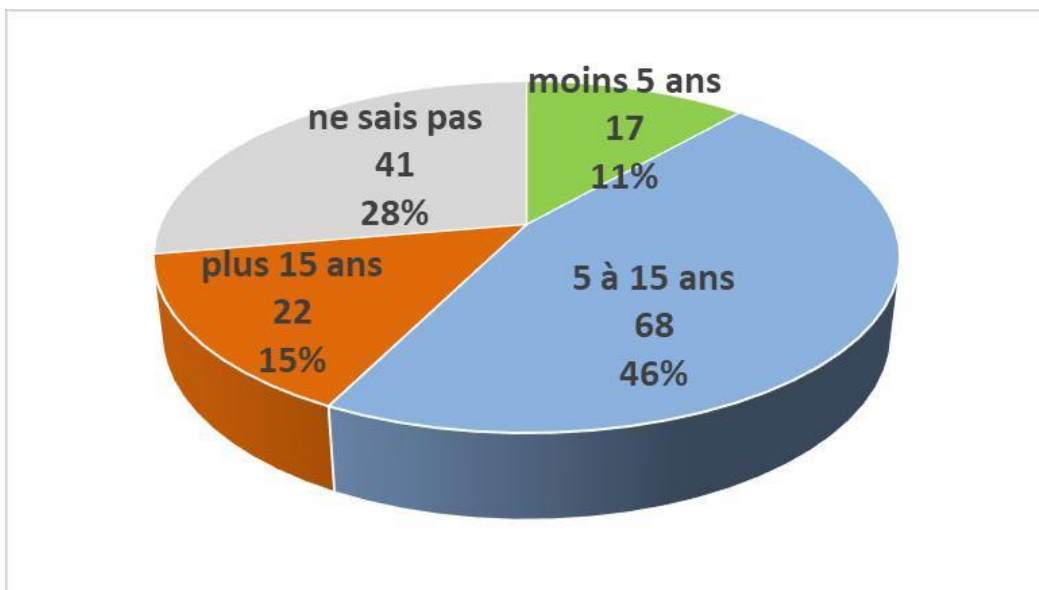
Q 2 : La commune dans laquelle vous résidez est-elle concernée par les risques d'inondation ou de submersion marine ?



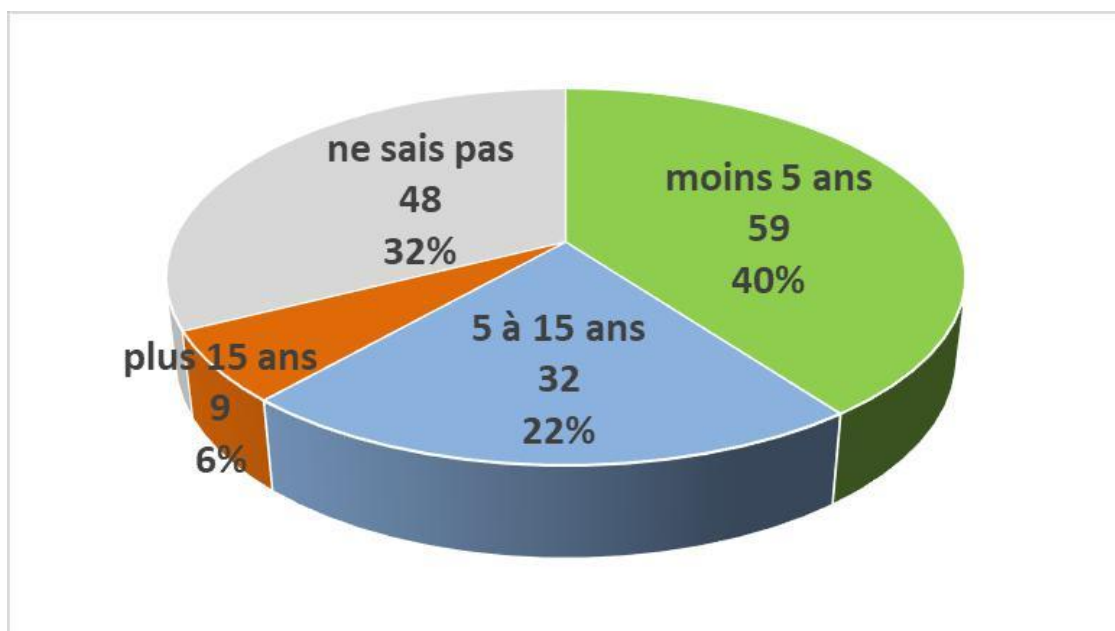
Q 3 : Si votre commune est soumise à l'un ou l'autre de ces risques, pensez-vous qu'il est ?



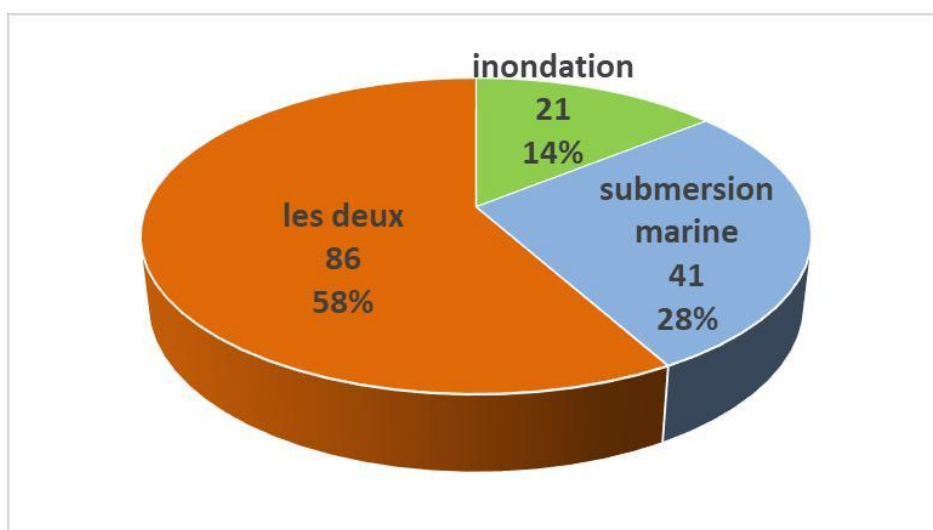
Q 4 : Selon vous, à quand remonte la dernière submersion marine sur le territoire de la CARA ?



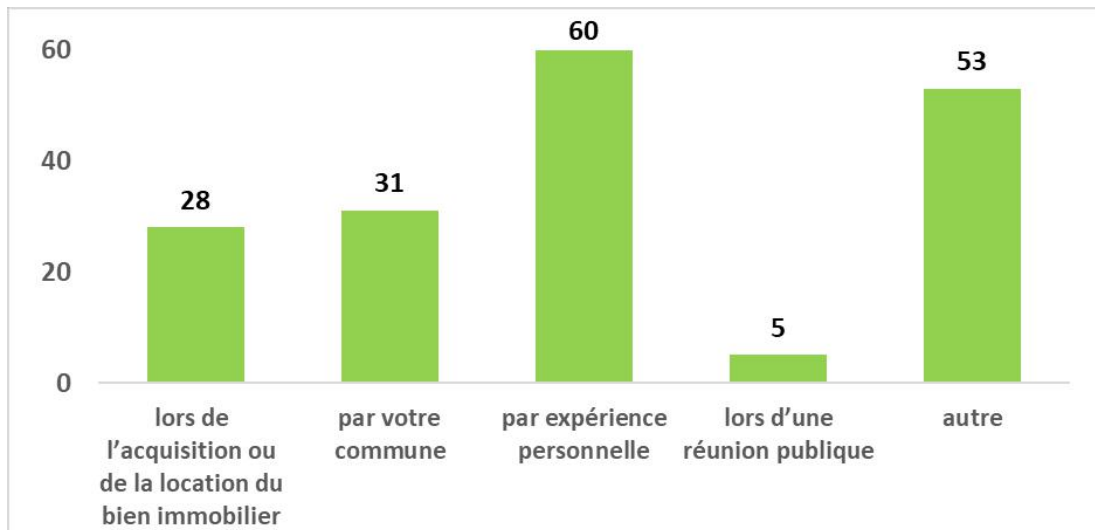
Q 5 : Selon vous, à quand remonte la dernière inondation (Fluviale ou par ruissellement) sur le territoire de la CARA ?



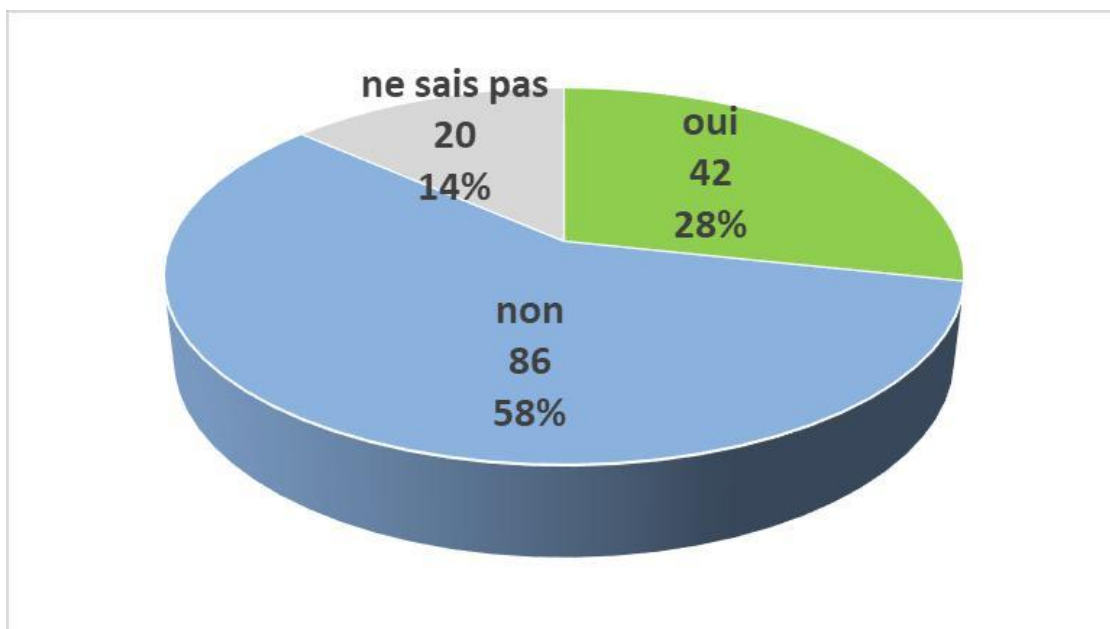
Q 6 : Pensez-vous que le territoire de la CARA sera exposé dans l'avenir à l'un, l'autre ou les deux de ces risques ?



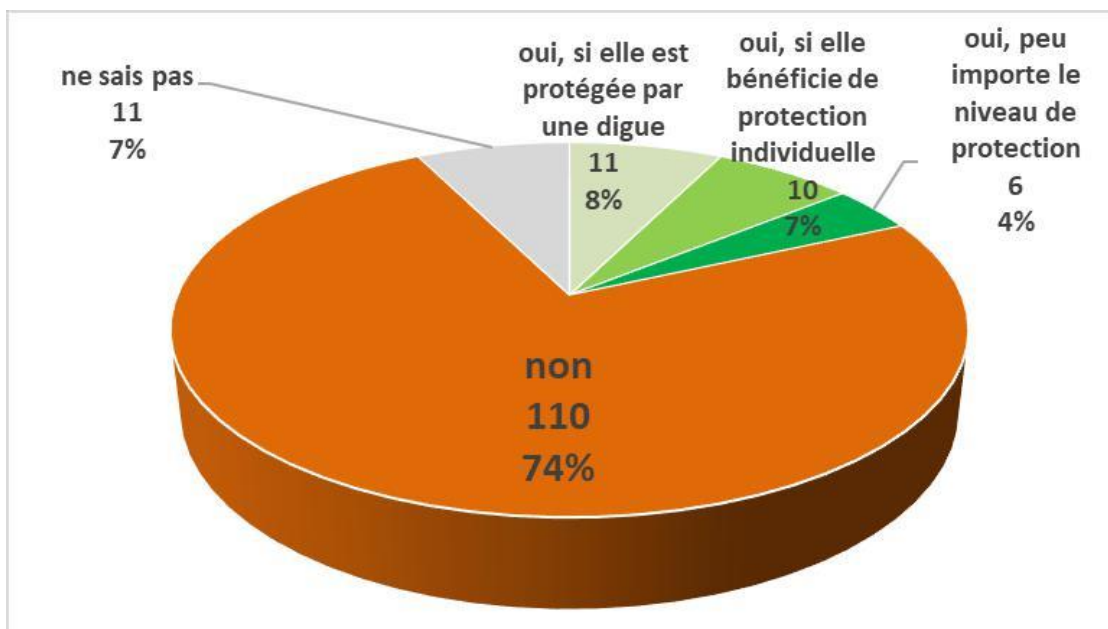
Q 7 : Comment avez-vous été informé de ces risques ?



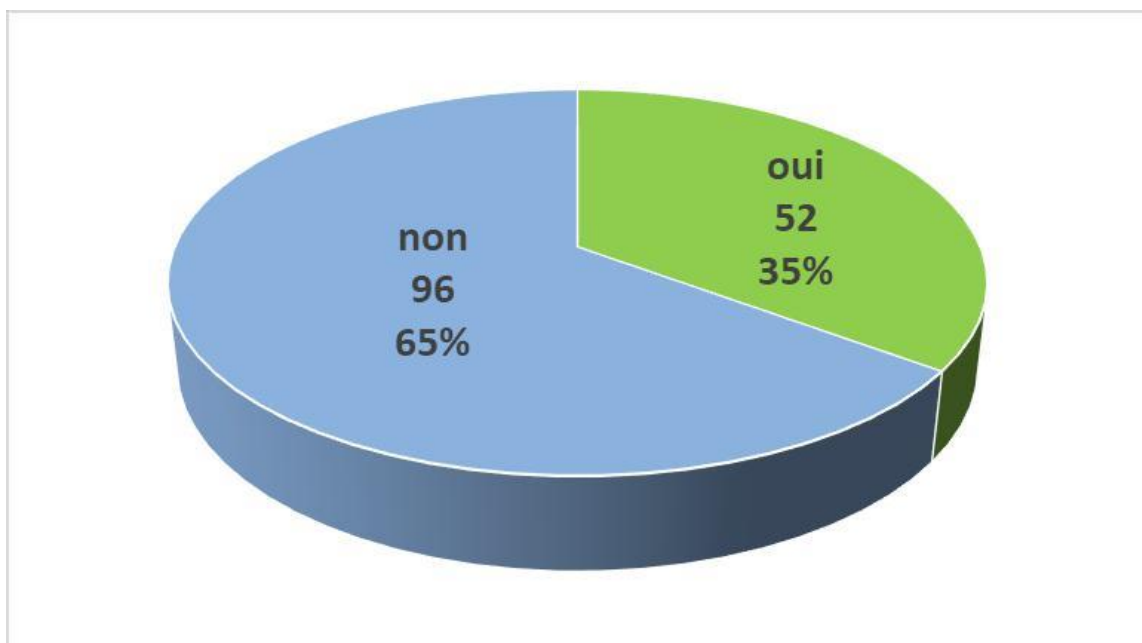
Q 8 : Votre logement est-il situé dans une zone exposée aux risques inondation et/ou submersion marine ?



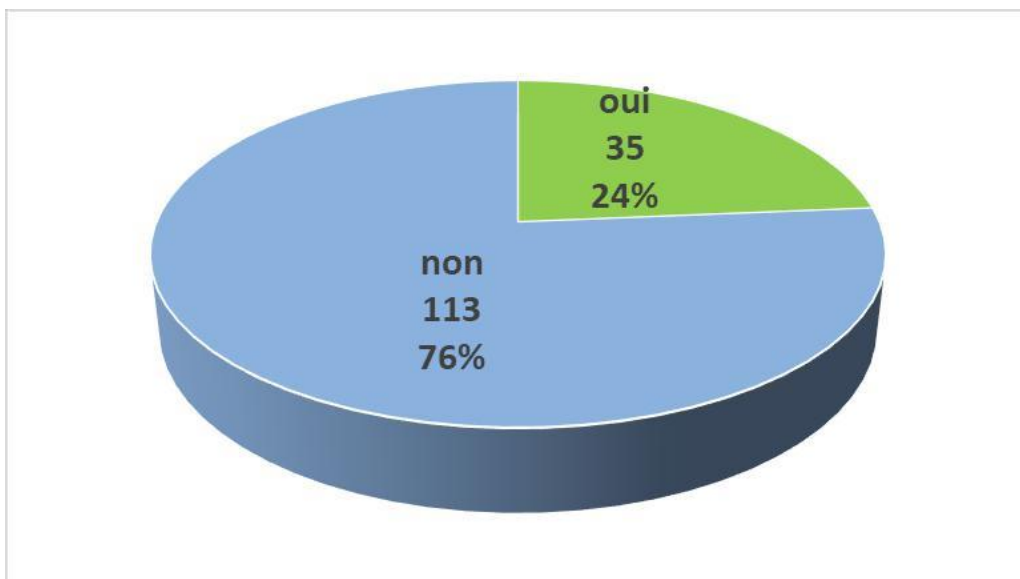
Q 9 : Seriez-vous prêt à acheter une habitation en zone inondable ou en zone de submersion ou d'érosion marine ?



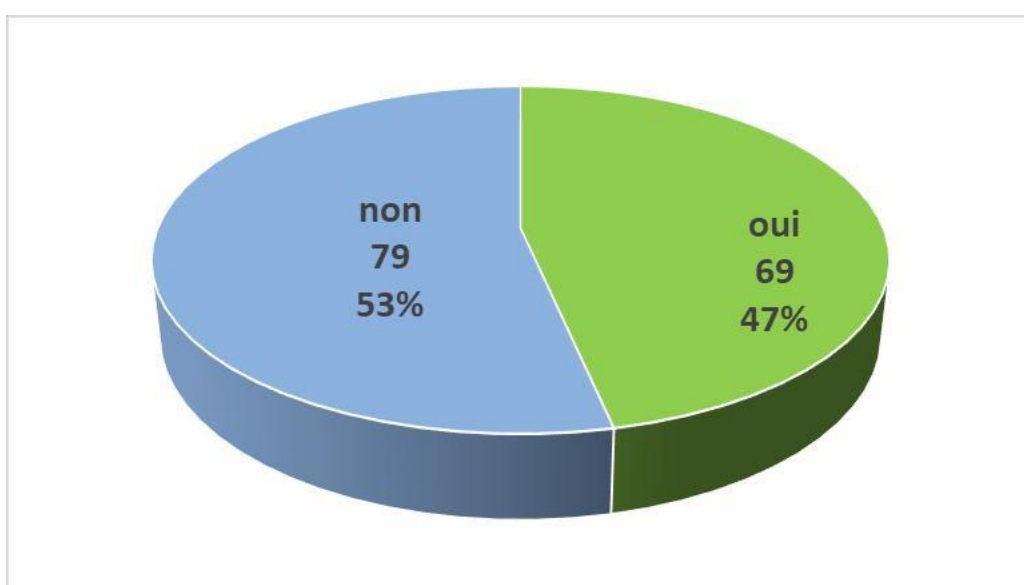
Q 10 : Estimez-vous être suffisamment informé sur de tels risques ?



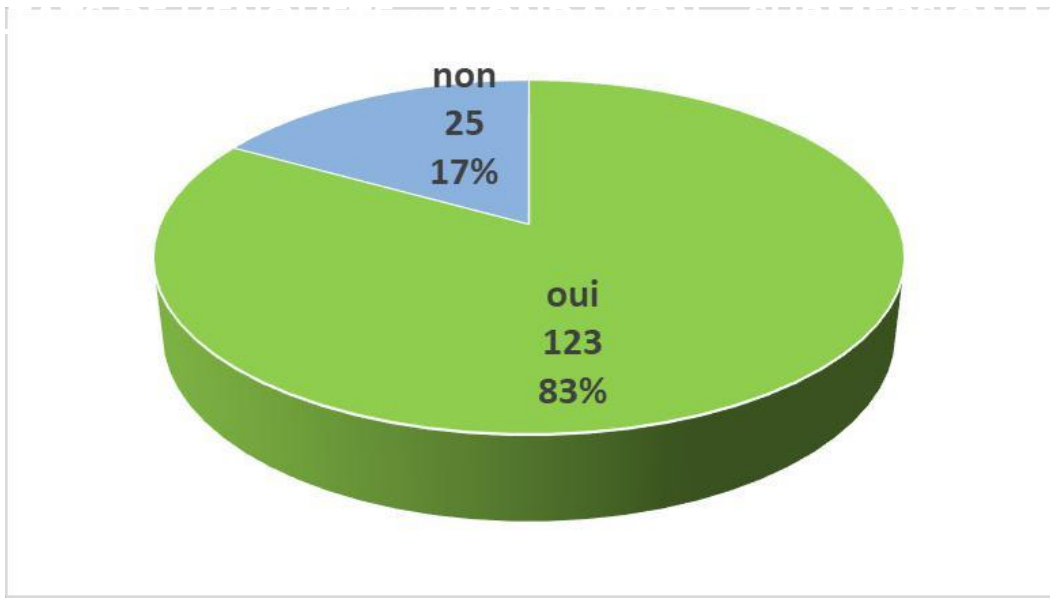
Q 11 : Estimez-vous être suffisamment informé sur les dispositifs d'alerte ?



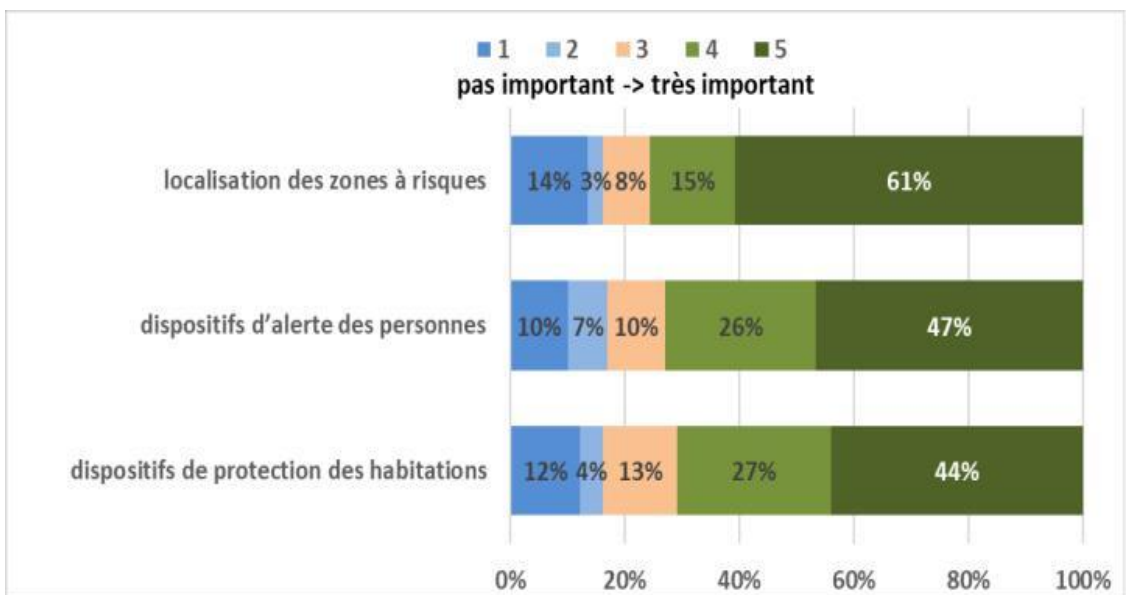
Q 12 : Avez-vous entendu parler du « Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs » ?



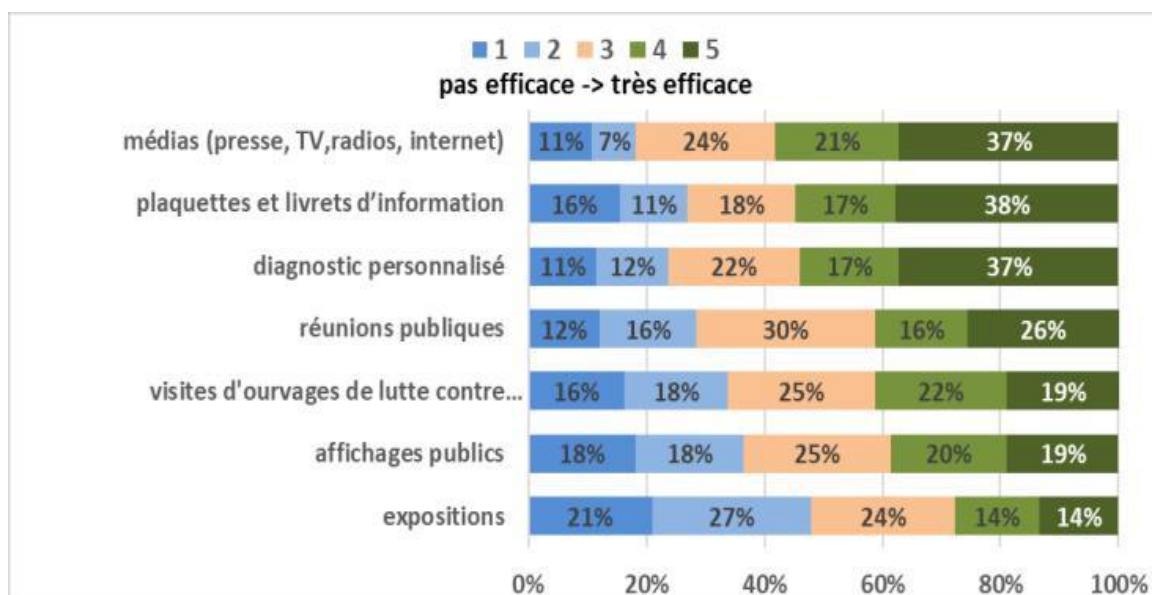
Q 13 : Aimeriez-vous bénéficier de plus d'informations à propos des risques de submersion marine et d'inondation ?



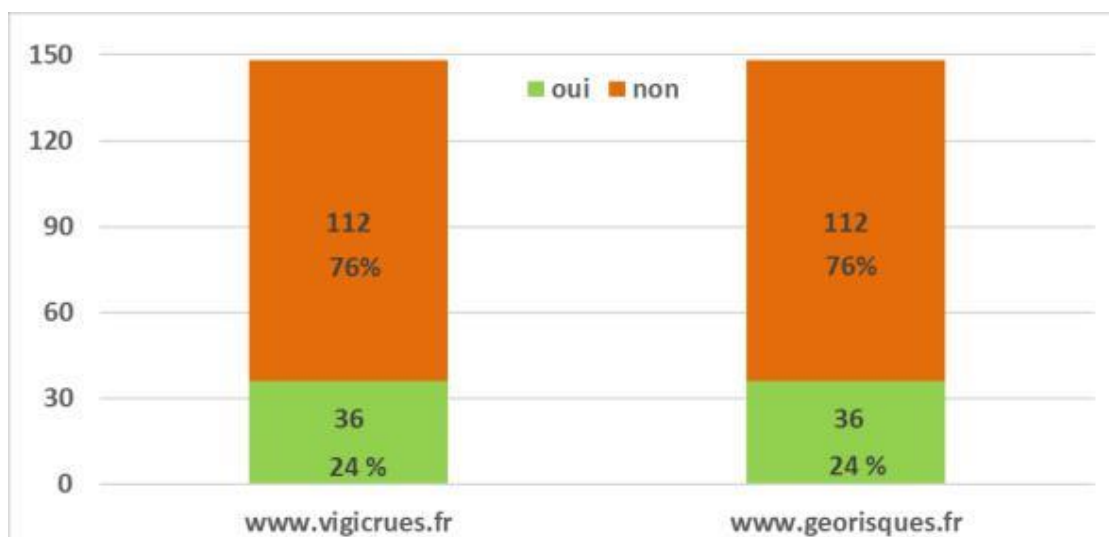
Q 14 : Sur quels sujets souhaiteriez-vous en priorité obtenir des informations ?



Q 15 : Quels moyens seraient les plus efficaces pour informer et sensibiliser les habitants aux « risques inondation/submersion » ?

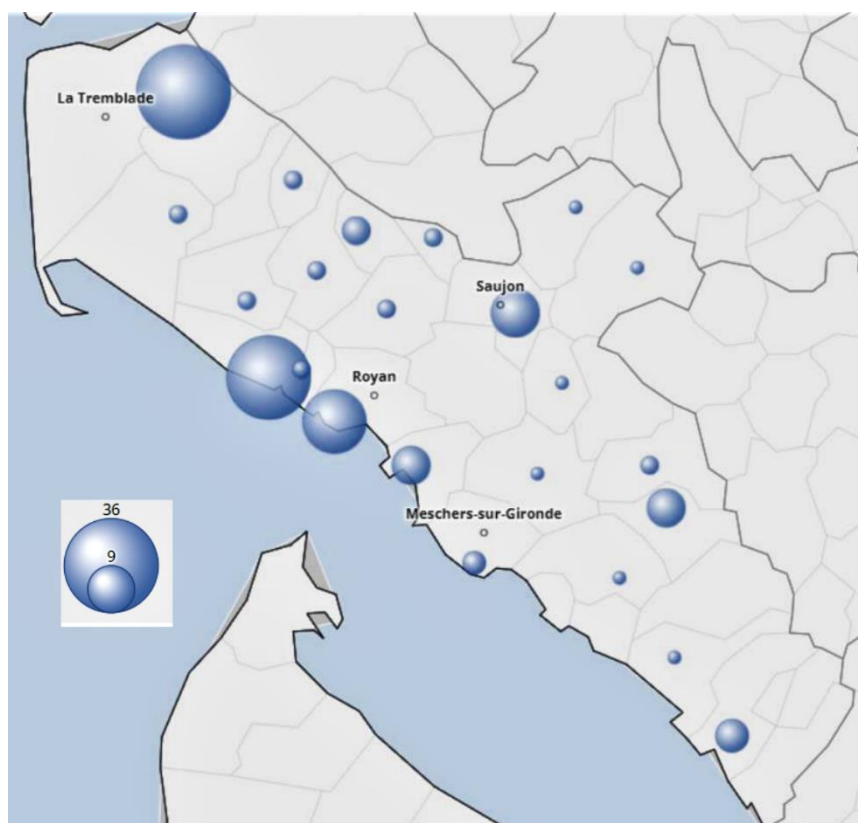


Q 16 : Connaissez-vous les sites Internet suivants ?

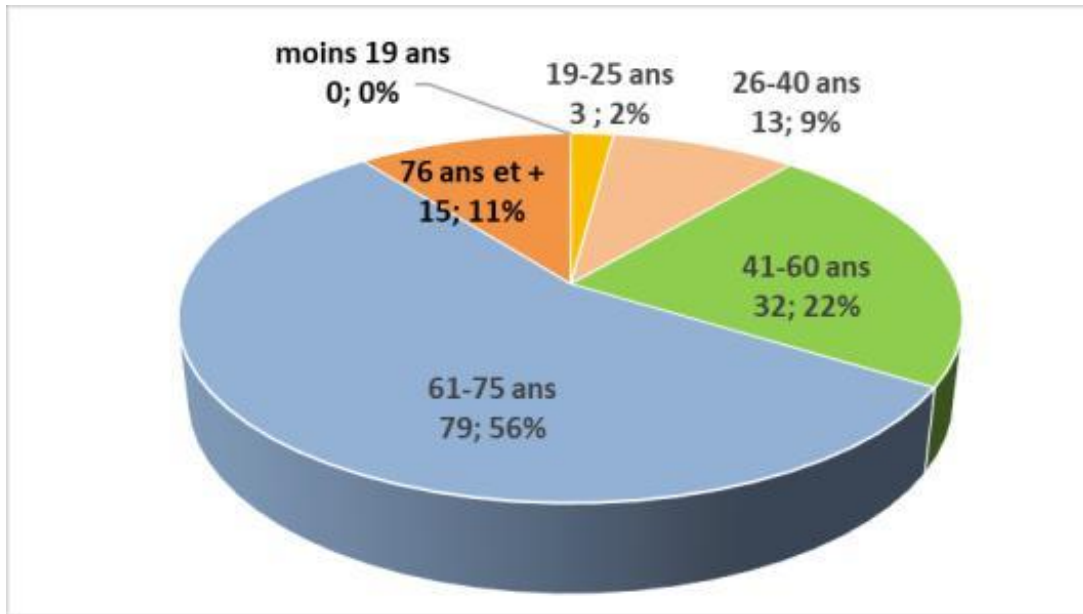


Dans quelle commune résidez-vous ? 138 réponses

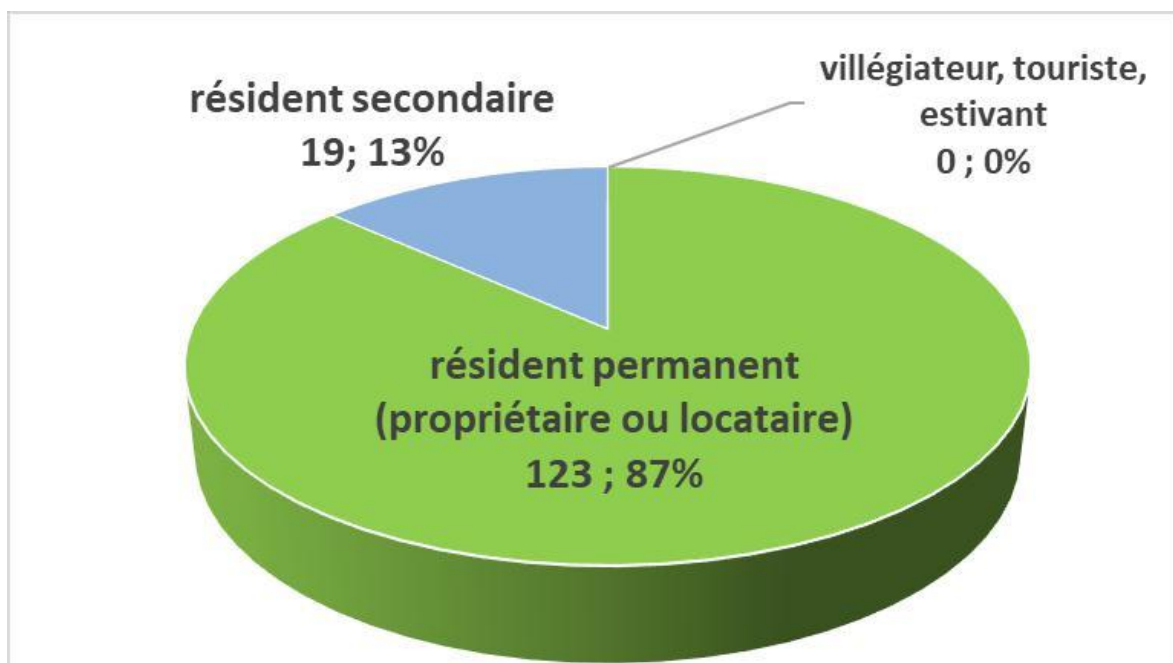
Communes	Nombre de réponses	Communes	Nombre de réponses
Arces	1	Le Chay	0
Arvert	0	Medis	0
Barzan	0	Meschers sur Gironde	3
Boutenac-Touvent	0	Mornac sur Seudre	4
Breuillet	2	Mortagne sur Gironde	5
Brie-sous-Mortagne	0	Royan	18
Chaillevette	2	Sablanceaux	0
Chenac-Saint-Seurin-d'Uzet	1	Saint Augustin	2
Corme-Ecluse	0	Saint Georges de Didonne	7
Cozes	6	Saint Palais sur mer	31
Epargnes	0	Saint Romain de Benet	1
Etaules	0	Saint Sulpice de Royan	2
Floirac	0	Saujon	10
Grézac	2	Semussac	1
L'Eguille sur Seudre	2	Talmont sur Gironde	0
La Tremblade	36	Vaux sur mer	2
Les Mathes	0		



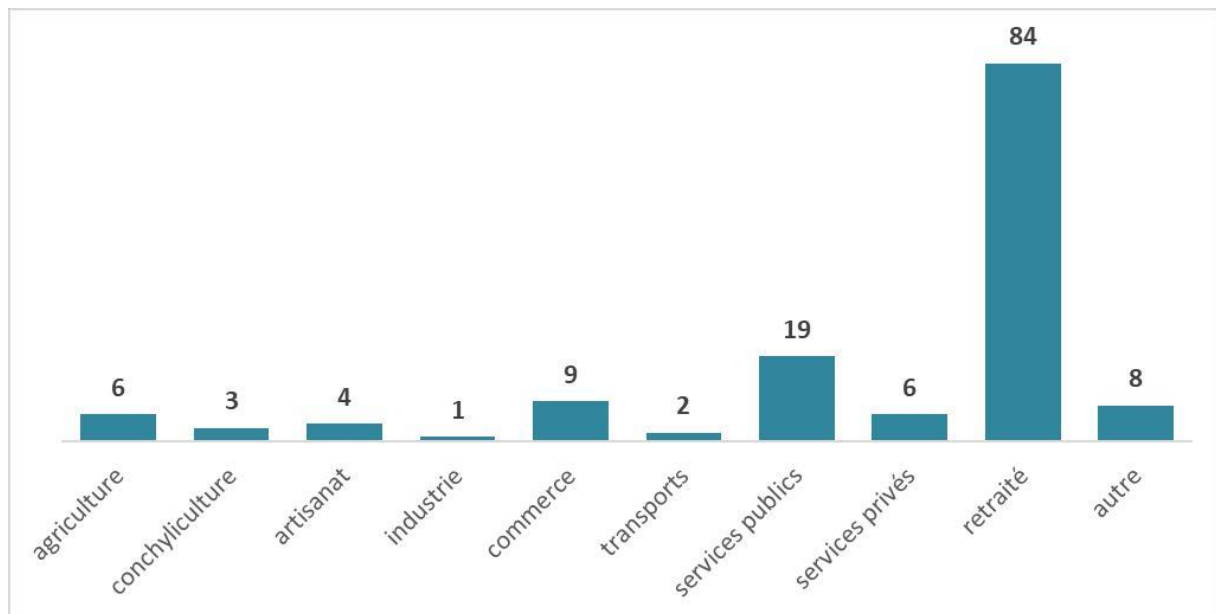
Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?



Etes-vous ?



Quel est votre domaine d'activités ? 142 réponses



*

*

ANNEXE 3

