



Lutte contre les micropolluants des eaux urbaines



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Module 4. Sociétal

Livrable 4.1. Médicaments et crèmes solaires, que deviennent-ils ?
Résultats d'enquête sur le Bassin d'Arcachon.

Rapport final

Sandrine LYSER (Irstea)

Décembre 2016

Porteurs du projet

Membres du réseau



Auteurs

Irstea – Centre de Bordeaux

Sandrine LYSER, ingénieure d'études, sandrine.lyser@irstea.fr

Correspondants

Agence française pour la biodiversité (anciennement ONEMA)

Estérelle VILLEMAGNE, chargée de mission innovation, esterelle.villemagne@afbiodiversité.fr

Agence de l'eau Adour-Garonne

Jean-Pierre REBILLARD, chef de service Valorisation et Connaissance, jean-pierre.rebillard@eau-adour-garonne.fr

Référence du document

Droits d'usage : accès public

Niveau géographique : national

Couverture géographique : Bassin d'Arcachon

Niveau de lecture : public professionnel

Référence : LYSER S. 2016. *REMPAR - Livrable 4.1. - Médicaments et crèmes solaires, que deviennent-ils ? Résultats d'enquête sur le Bassin d'Arcachon.*

Contexte de programmation et de réalisation

Face à la problématique grandissante des micropolluants, le Ministère en charge de l'Ecologie, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema, aujourd'hui Agence française pour la biodiversité) et les Agences de l'Eau, en partenariat avec le Ministère en charge de la santé, ont lancé en 2013 un appel à projets sur les moyens de lutter contre les micropolluants présents dans les eaux usées urbaines.

Les 13 projets retenus, dont le projet **REMPAR**, mobilisent sur 5 ans (2014 – 2018) des collectivités locales et leurs partenaires locaux privés (entreprises, PME/PMI) et/ou publics (universités, laboratoires de recherches) sur des initiatives innovantes allant des changements de pratiques des usagers et des professionnels jusqu'à la réalisation de nouvelles solutions techniques (aménagement urbains pour la gestion des eaux pluviales, méthodes de diagnostic des pollutions...) prenant en compte la notion de coût /efficacité.

Le SIBA (Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon) porte le projet **REMPAR** pour **RE**seau **MI**cro**P**olluants du Bassin d'**AR**cachon.

Le Bassin d'Arcachon, zone de transition d'importance écologique (diversité des milieux, diversité des espèces, zone de reproduction, zone d'hivernage...) et économique (conchyliculture, tourisme, pêche...) constitue un territoire particulièrement sensible aux actions anthropiques. Les récentes « crises écologiques » à l'échelle du Bassin (présence de phycotoxines, mortalité des huîtres, forte variabilité du captage du naissain, recul des herbiers à zostères...) ont soulevé la question du niveau d'imprégnation du système par les micropolluants. **REMPAR** répond donc à la volonté des acteurs et des gestionnaires d'établir une veille active sur les micropolluants à l'échelle du Bassin, d'en identifier les origines et d'en réduire l'empreinte par des traitements adaptés ou des mesures de réduction à la source.

Les actions de **REMPAR** se coordonnent autour de cinq grandes thématiques.

Identifier les rejets : en cartographiant l'empreinte de plusieurs familles de micropolluants (métaux, HAP, filtres anti-UV, résidus médicamenteux, biocides...) sur le réseau d'eaux usées, les eaux douces et marines ainsi que les rejets d'eaux pluviales.

Proposer des traitements adéquats : évaluant l'efficacité, l'utilité et le coût de procédés adaptés : bassin d'infiltration pour les eaux pluviales et bioréacteur à membrane pour le traitement des effluents hospitaliers.

Mesurer l'impact : en évaluant la toxicité des rejets hospitaliers et l'efficacité des traitements proposés sur sa réduction, par des analyses écotoxicologiques développées sur les sites expérimentaux.

Adapter nos comportements en conséquence : en conduisant des enquêtes de pratiques dans le but d'identifier des leviers d'action pour la réduction à la source des micropolluants et d'impulser des modifications des pratiques.

Partager et diffuser l'information : **REMPAR** doit créer du lien entre les différents acteurs du territoire (collectivité, industriels, professionnels de santé, universitaires, acteurs économiques locaux et grand public) autour de la thématique des micropolluants dans les eaux (eaux naturelles, usées et pluviales). Il s'agit de partager une culture commune sur les sources et les rejets de micropolluants pour que chacun adapte ses pratiques au mieux ; et au-delà, de croiser les regards de chacun sur l'eau pour en comprendre les différents usages et sensibiliser l'ensemble du territoire à la préservation de cette ressource.

Titre

Médicaments et crèmes solaires, que deviennent-ils ? Enquête de pratiques – volet 1 : Résultats d'enquête sur le Bassin d'Arcachon.

Résumé

Durant l'été 2016, une enquête portant sur les pratiques d'utilisation et de recyclage des médicaments et des crèmes solaires a été réalisée auprès de 234 résidents des dix communes littorales du Bassin d'Arcachon et de 117 non-résidents.

D'un point de vue statistique, les analyses ont montré que les différences de pratiques entre les deux échantillons sont peu nombreuses, signifiant que l'importance du territoire dans la relation santé-environnement est finalement peu importante.

Ensuite, concernant la thématique, les individus interrogés au cours de l'été 2016 sont assez conscients des enjeux environnementaux induits par la consommation de médicaments, au travers de la présence de résidus médicamenteux dans l'eau, mais ont une connaissance plus limitée pour les résidus de crèmes solaires. Les pratiques de consommation de médicaments et de protections solaires sont diverses et les professionnels de santé jouent un rôle important, en particulier pour les conseils qu'ils peuvent fournir aux patients/consommateurs.

L'usage de ces produits a pour conséquence de générer un stock de produits non utilisés, dont il faut se débarrasser, à plus ou moins court terme et le retour en pharmacie est alors le principal moyen utilisé.

Concernant les intentions d'évolution des pratiques individuelles, elles sont différentes selon le produit concerné : les individus sont moins enclins à changer de pratiques en ce qui concerne les médicaments. **Globalement, et malgré l'émergence de nouveaux comportements, les intentions d'évolution des pratiques individuelles dans le domaine des produits de soin sont assez limitées. Si l'aspect environnemental est une préoccupation qui s'impose de plus en plus, l'arbitrage reste encore en faveur de la santé.**

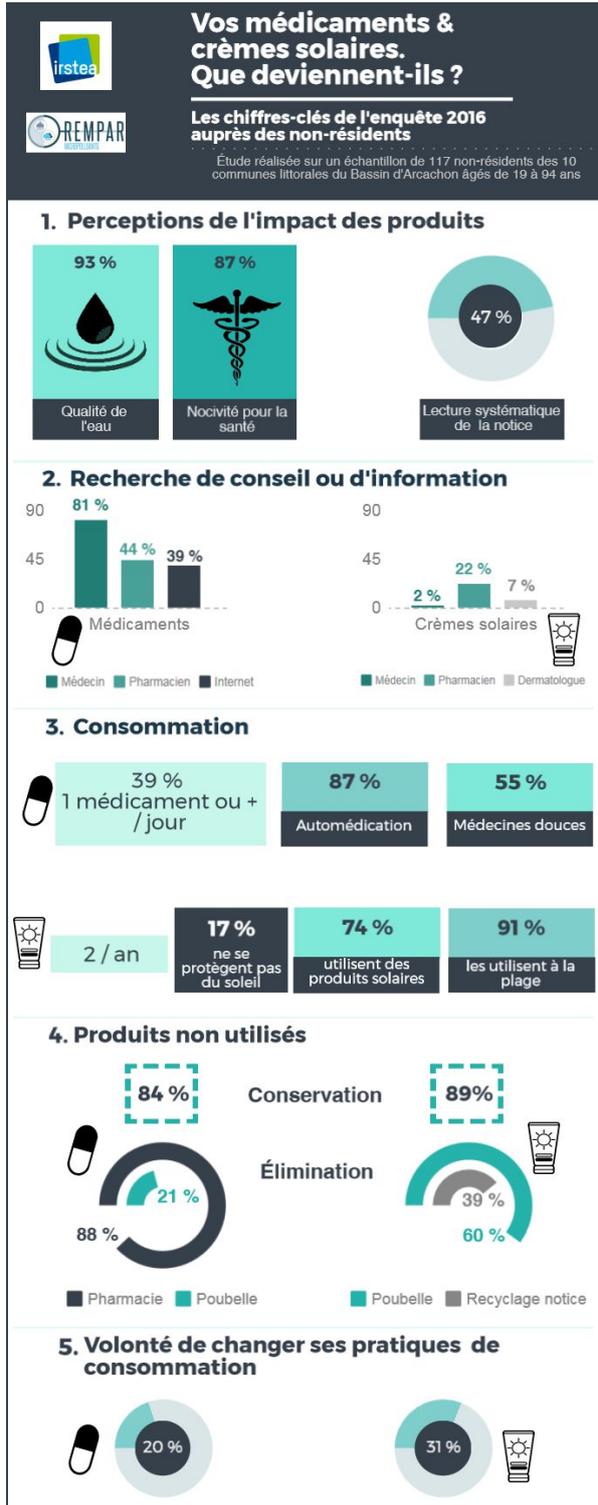
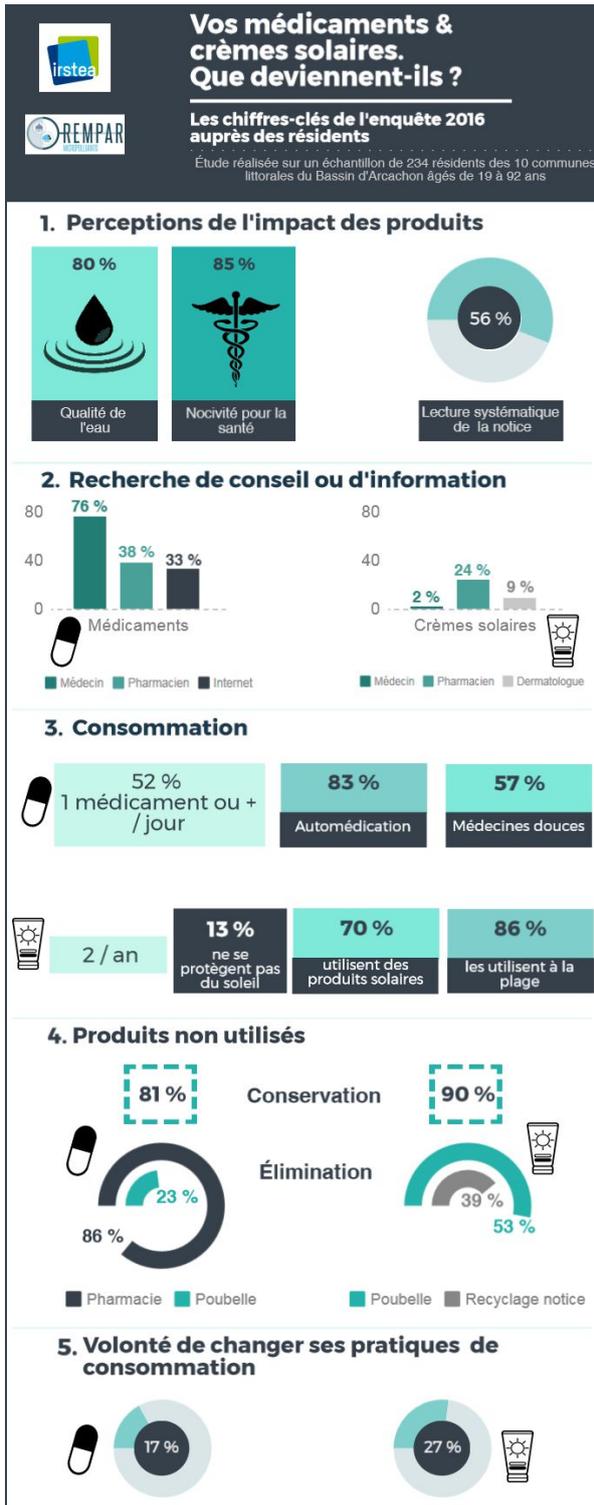
Les réponses n'ont pas permis de faire émerger un levier d'action en particulier, toutefois, on peut noter que :

- parmi les nombreuses mesures générales qui favoriseraient la réduction des résidus pharmaceutiques dans l'eau, le perfectionnement de la filière de recyclage des produits pharmaceutiques est la solution qui remporte le plus de suffrages (85 %) ;
- à l'échelle du Bassin d'Arcachon, les trois premières initiatives envisageables sont : les campagnes de sensibilisation (89 %) ; l'accompagnement et l'éducation thérapeutique des citoyens (88 %) ; l'amélioration des traitements dans les stations d'épuration (78 %) ;
- au niveau individuel, l'éventualité des changements de pratiques est minoritairement envisagée : seuls 30 % des répondants envisagent une évolution de leur consommation de crèmes solaires. Cette proportion tombe à 19 % pour les médicaments. Les comportements semblent en revanche plus faciles à faire évoluer en ce qui concerne les pratiques de recyclage, notamment pour les crèmes solaires (48 %).

Mots clés (thématiques et géographiques)

Médicaments ; Protections solaires ; Pratiques ; Perceptions ; Enquête ; Analyse statistique ; Bassin d'Arcachon.

Données-clés



Sommaire

1. Le contexte de l'étude	8
1.1. Médicaments et environnement.....	8
1.2. Le projet REMPLAR	10
1.3. Le Bassin d'Arcachon	11
2. Le protocole d'enquête	14
2.1. Le questionnaire	14
2.1.1. Les thématiques abordées.....	14
2.1.2. Une structure en trois parties	16
2.2. Le plan de sondage	17
2.3. La méthode de collecte des données	18
2.4. Échantillon observé	18
3. Les caractéristiques des enquêtés	21
3.1. Le profil des résidents.....	21
3.2. Le profil des non-résidents	24
4. La connaissance du territoire du Bassin d'Arcachon	29
4.1. Le Bassin d'Arcachon vu par les résidents.....	29
4.2. Le Bassin d'Arcachon vu par les non-résidents.....	30
5. La connaissance de la thématique des produits de soins	32
6. La consommation de produits de soins	35
6.1. La consommation de médicaments	35
6.2. La consommation de protections solaires	42
7. Les produits non utilisés	48
8. Leviers d'action possibles	53
9. Conclusion	57
10. Sigles & Abréviations	58
11. Bibliographie	59
12. Table des illustrations	61
13. Annexes	62
Annexe 1 : Le questionnaire	62
Annexe 2 : Les supports de communication	72
L'affiche	72
Le flyer – Version 1	73
Le flyer – Version 2	74

1. Le contexte de l'étude

1.1. Médicaments et environnement

Dans le contexte de préservation de l'environnement et des ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, les acteurs publics et de la recherche s'interrogent sur la présence dans les milieux aquatiques et l'eau potable de résidus de médicaments, mais aussi sur leurs effets sur l'environnement et la santé humaine. Les études menées dans le cadre du Plan National Santé Environnement (PNSE) 2004-2008 ont relevé la présence dans les eaux potables d'une vingtaine de substances, à des concentrations diverses (Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des transports et du Logement ; Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, 2011). Un plan d'actions, le Plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux (PNRM) a ainsi été élaboré pour la période 2010-2015, afin de prioriser les substances médicamenteuses mais aussi d'évaluer et gérer (par des contrôles et la réduction des émissions de médicaments dans l'environnement) les risques environnementaux et sanitaires.

La France, avec plus de 3 000 substances pharmaceutiques à usage humain (et 300 à usage vétérinaire) est le quatrième consommateur mondial de médicaments (derrière la Belgique, l'Espagne et le Royaume-Uni), avec une consommation moyenne de 48 boîtes par personne et par an (Bussy 2014). Ces **médicaments** consommés par l'homme ou l'animal sont ensuite excrétés dans l'environnement. Les résidus de médicaments concernent à la fois la molécule-mère, les métabolites excrétés et les métabolites environnementaux résultant de la transformation dans l'environnement des molécules excrétées (Bouvier *et al.* 2010). La présence et l'impact de ces résidus dans l'environnement constituent un véritable enjeu, dans la mesure où les milieux aquatiques sont confrontés à des rejets continus de substances issues d'une grande variété de produits pharmaceutiques (antibiotiques, antidépresseurs, bêtabloquants ou encore contraceptifs oraux) ou cosmétiques. Collette-Bregand *et al.* (2009) présentent les principales classes de produits et leur comportement dans les stations d'épuration et les milieux aquatiques récepteurs.

La diversité des substances pharmaceutiques est immense. Cependant, le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) a dressé une liste des dix médicaments les plus vendus en France en 2005 (voir le tableau du document de synthèse « Nos médicaments peuvent-ils être dangereux ? » rédigé par Chocat (2014)). Il s'agit d'antalgiques, d'antidiabétiques, de vasculoprotecteurs, d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, d'antibiotiques, de fluidifiants bronchiques et d'antiépileptiques. L'identification de ces familles de médicaments s'appuie sur la classification Anatomique, Thérapeutique, Chimique (ATC), établie en fonction de l'organe sur lequel ils agissent, leurs caractéristiques thérapeutiques et chimiques (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé 2014). Elle repose sur cinq niveaux de classement ; le premier niveau définissant le groupe anatomique. Il existe également une classification pharmacothérapeutique VIDAL (Tableau 1).

Tableau 1 : Classifications des médicaments.

CLASSIFICATION ATC – PREMIER NIVEAU	CLASSIFICATION PHARMACOTHERAPEUTIQUE VIDAL
A - Système digestif et métabolisme	Allergologie
B - Sang et organes hématopoiétiques	Anesthésie - Réanimation
C - Système cardio-vasculaire	Antalgiques - Antipyrétiques - Antispasmodiques
D - Dermatologie	Anti-inflammatoires
G - Système génito-urinaire et hormones sexuelles	Cancérologie - Hématologie
H - Hormones systémiques, à l'exclusion des hormones sexuelles et des insulines	Cardiologie - Angéiologie Dermatologie
J - Anti-infectieux (usage systémique)	Endocrinologie
L - Antinéoplasiques et agents immunomodulants	Gastro - Entéro - Hépatologie
M - Système musculo-squelettique	Gynécologie - Obstétrique
N - Système nerveux	Hémostase - Hématopoïèse - Hémoglobinopathies
P - Antiparasitaires, insecticides et répulsifs	Immunologie - Transplantation

CLASSIFICATION ATC – PREMIER NIVEAU	CLASSIFICATION PHARMACOTHERAPEUTIQUE VIDAL
R - Système respiratoire	Infectiologie - Parasitologie
S - Organes sensoriels	Métabolisme - Diabète - Nutrition
V - Divers	Neurologie
	Ophtalmologie
	Oto - Rhino - Laryngologie
	Pneumologie
	Produits de diagnostic
	Psychiatrie
	Rhumatologie
	Stomatologie
	Topiques utilisés au cabinet dentaire
	Toxicologie
	Urologie - Néphrologie

Sources : <https://www.vidal.fr/classifications/atc/> et <https://www.vidal.fr/classifications/vidal/>

La consommation des principales classes de médicaments a fait l'objet de plusieurs études. On peut par exemple citer (Collette-Bregand *et al.* 2009) ou encore le rapport de l'ANSM de 2014 qui donne les 20 classes les plus vendues (en quantité) en ville et à l'hôpital (Tableau 2).

Tableau 2 : Les 20 classes les plus vendues en ville et à l'hôpital.

RANG	EN VILLE	À L'HOPITAL
1	Analgésiques	Antinéoplasiques
2	Psycholeptiques	Immunosuppresseurs
3	Antibactériens à usage systémique	Antihémorragiques
4	Médicaments pour les troubles de l'acidité	Antiviraux à usage systémique
5	Médicaments ophtalmologiques	Immunsérums et immunoglobulines
6	Antithrombotiques	Substituts du sang et solutions de perfusion
7	Médicaments du rhume et de la toux	Autres médicaments des voies digestives et du métabolisme
8	Médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine	Antimycosiques à usage systémique
9	Médicaments pour les troubles fonctionnels gastro-intestinaux	Antithrombotiques
10	Psychoanaleptiques	Antibactériens à usage systémique
11	Médicaments du diabète	Antihypertenseurs
12	Antiinflammatoires et antirhumatismaux	Préparations antianémiques
13	Tous autres médicaments	Tous autres médicaments
14	Médicaments pour la constipation	Anesthésiques
15	Vitamines	Produits radiopharmaceutiques à usage diagnostique
16	Agents modifiant les lipides	Psycholeptiques
17	Préparations nasales	Analgésiques
18	Antihistaminiques à usage systémique	Myorelaxants
19	Hormones sexuelles et modulateurs de la fonction génitale	Produits de contraste
20	Médicaments pour les syndromes obstructifs des voies aériennes	Autres médicaments de l'appareil respiratoire

Les **crèmes solaires** n'entrent pas dans cette classification, mais on peut distinguer les produits selon plusieurs catégories¹ : après-soleil, coups de soleil ; autobronzant ; préparateurs solaires ; protection solaire (lèvres, visage/corps avec ou sans filtres chimiques).

Ces études et rapports montrent que les voies d'entrée possibles des produits pharmaceutiques dans l'environnement sont doubles : (i) la consommation des produits et (ii) leur élimination (Bound *et al.* 2006, Tong *et al.* 2011) et peuvent engendrer des risques pour la faune et les humains via l'eau potable ou les aliments (Ruhoy et Daughton 2008, Kotchen *et al.* 2009, Dohle *et al.* 2013). Comme la majorité des pays de l'Union Européenne (19 sur 27), la France est dotée depuis 1993, d'un système national de collecte spécifique pour les médicaments non utilisés (MNU). Le réseau Cyclamed, association agréée par les pouvoirs publics, a pour mission de collecter et de valoriser les MNU à usage humain, périmés ou non, rapportés par les patients dans les pharmacies. Ainsi huit Français sur dix déclarent apporter leurs MNU en pharmacie. Pour ce réseau, qui regroupe l'ensemble de la profession pharmaceutique² (pharmaciens d'officine, grossistes et entreprises du médicament), le taux de récupération s'élève à 63 %³.

1.2. Le projet REMPLAR

Sur le Bassin d'Arcachon (BA), les enjeux liés à ces micropolluants sont importants pour préserver un écosystème littoral emblématique de la région Aquitaine. Si le taux d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) est en constante augmentation dans les huîtres, ce qui pourrait condamner l'activité à terme, il est nécessaire de s'intéresser aux autres sources de micropolluants. À ce jour, aucune molécule médicamenteuse n'est détectée dans les eaux du Bassin. Néanmoins, on peut faire l'hypothèse que la consommation de médicaments sur ce territoire est importante, puisque les dépenses de santé augmentent avec l'âge (les problèmes de santé nécessitant un traitement ont tendance à augmenter avec l'âge) et que le Bassin d'Arcachon compte 26,33 % de personnes âgées de 65 ans ou plus, soit une part bien plus importante qu'au niveau départemental (17,13 %), régional (20,60 %) ou encore national (17,36 %).

Concernant les familles de médicaments présentes sur ce territoire, le pôle de santé et deux pharmacies du Bassin ont donné des indications sur les molécules consommées. Ainsi, ces pharmacies ont recensé 660 molécules, parmi lesquelles le paracétamol et la metformine représentent 73 % de la quantité totale. Pour le pôle de santé, ce sont 480 molécules qui sont recensées, avec 62 % de la quantité totale représentés par le paracétamol et la povidone iodée.

C'est dans ce contexte, que le projet REMPLAR a pour objectif d'identifier les voies d'entrée des micropolluants dans le milieu du Bassin d'Arcachon et de réduire leur impact sur l'écosystème du plan d'eau pour le préserver. Les aspects sociétaux sont traités dans un module spécifique afin d'impulser une modification des pratiques, à la fois du grand public mais aussi des professionnels. Plus précisément, ce module poursuit deux objectifs :

1. La connaissance des pratiques d'utilisation de deux types de micropolluants (médicaments et filtres anti-UV) et l'analyse du ressenti vis-à-vis de l'impact sur l'environnement ;
2. La formulation de propositions quant aux évolutions possibles des comportements des consommateurs (population locale ou saisonnière) ainsi que des professionnels (pharmacies, structures hospitalières).

L'identification des freins et leviers d'actions possibles pour la réduction des résidus des deux types de polluants étudiés s'appuiera sur des enquêtes de pratiques et ressenti des usagers, avec un travail en deux temps :

- Une **enquête par entretien** auprès des professionnels de santé et des consommateurs pour appréhender la diversité de leurs pratiques ;
- Une **enquête par questionnaire** auprès des consommateurs qui permettra (i) de mieux connaître les pratiques liées aux micropolluants (médicaments et filtres anti-UV) et (ii) d'identifier les leviers d'actions pour prévenir la présence de leurs résidus dans l'eau.

¹ Source : <https://www.vidal.fr/classifications/saumon/c:115/n:Solaires/>

² Source : <http://www.cyclamed.org/association>

³ Source : Cyclamed, étude CSA (2014) <http://www.cyclamed.org/association/chiffres>

1.3. Le Bassin d'Arcachon

Le territoire du Bassin d'Arcachon considéré dans ce projet est constitué des dix communes littorales (Figure 1). Il s'agit d'un territoire attractif, à la fois en tant que lieu de vie, comme en témoigne la forte dynamique démographique de ses communes, mais également en tant que lieu de vacances et de villégiature avec une très grande richesse naturelle et patrimoniale et une importante offre touristique et de loisirs (BVA 2008).

Il est par conséquent important, si ce n'est nécessaire, de s'intéresser aux pratiques de consommation de médicaments et de filtres-UV de la population du Bassin d'Arcachon, qui est composée à la fois de résidents (principaux et secondaires) et de touristes (y compris les excursionnistes) de la période estivale de l'enquête.

D'un point de vue démographique, la population de la zone compte une majorité de femmes (53,16 %, cf. Tableau 3 ci-après). Les catégories d'âge 45-59 ans (24,45 %) et 60-74 ans (24,72 %) sont les plus importantes, et par conséquent les retraités sont nombreux (37,36 %). Mais les employés (16,78 %) et les professions intermédiaires (12,14 %) sont les catégories socioprofessionnelles les plus représentées chez les personnes actives. Près des deux tiers des ménages de la zone sont des couples sans enfant ou des ménages d'une personne (respectivement 33,71 % et 33,07 %).

La population totale dépasse 110 000 habitants au recensement de population de 2012 de l'Insee. Mais ce qui marque fortement ce territoire c'est l'importante affluence de touristes. Le Bassin d'Arcachon représente près d'un tiers de la fréquentation touristique en Gironde (31 % des nuitées et 27 % des séjours d'après Gironde tourisme (2012)). Son importance s'accroît en période estivale (33 % des nuitées et 30 % des séjours). Elle compte ainsi pour 8,4 % des séjours et 9,0 % des nuitées en Aquitaine, selon le Comité Régional du Tourisme d'Aquitaine (2011), qui estime que le tourisme en Aquitaine représente 95 millions de nuitées et 15 millions de séjours. La population estivale est évaluée à plus de 400 000 personnes (Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon 2014). L'étude sur la fréquentation touristique du Bassin d'Arcachon réalisée par BVA (2008) donne quelques indications sur le profil des visiteurs. Il s'agit de personnes généralement âgées de 26 à 59 ans (76 %, âge moyen 45 ans), qui viennent en couple (41 %) ou en famille avec des enfants de moins de 18 ans (38 %). Ils exercent une activité professionnelle, mais les retraités représentent environ 17 % des visiteurs. Un tiers des visiteurs sont des excursionnistes, qui se rendent sur le Bassin d'Arcachon pour la journée ou qui sont de passage sur ce territoire au cours de leurs vacances. L'augmentation de la population estivale s'explique par la notoriété du Bassin d'Arcachon et son attractivité liée à la grande richesse de son patrimoine naturel et patrimonial. Ainsi, la proportion des résidences secondaires dans le parc de logements s'élève à 33,46 % sur ces 10 communes, alors qu'elle n'est que de 9,4 % au niveau national d'après l'Insee.

Enfin, on dénombre **95 équipements de santé**, qui sont pour plus de la moitié (50,53 %) des pharmacies.

Ces données de cadrage montrent que les populations ne sont pas homogènes et devraient être considérées séparément, ce qui impliquerait de constituer deux échantillons indépendants. Au-delà des chiffres, ce choix se justifie d'autant plus que le sujet ne sera pas appréhendé de façon identique par les deux populations, que ce soit pour les préoccupations en termes de consommation médicale, de devenir des médicaments non utilisés ou pour les leviers d'action à envisager.

Tableau 3 : Portrait du territoire.

	COBAS ⁴		COBAN ⁵		Ensemble	
	Effectif	%ligne	Effectif	%ligne	Effectif	%colonne
Population de 15 ans ou plus						
- <i>par commune</i>	54 295	57,22	40 599	42,78	94 894	100,00
Andernos-les-Bains			9 801	-	9 801	10,33
Arcachon	10 277	-			10 277	10,83
Arès			4 963	-	4 963	5,23
Audenge			5 448	-	5 448	5,74
Biganos			8 030	-	8 030	8,46
Gujan-Mestras	17 115	-			17 115	18,04
Lanton			5 486	-	5 486	5,78
Lège-Cap-Ferret			6 871	-	6 871	7,24
Le Teich	5 566	-			5 566	5,87
La Teste-de-Buch	21 337	-			21 337	22,49
- <i>par classe d'âge</i>	54 295	57,22	40 599	42,78	94 894	100,00
15 à 29 ans	8 324	58,13	5 996	41,87	14 320	15,09
30 à 44 ans	10 418	55,08	8 496	44,92	18 914	19,93
45 à 59 ans	12 952	55,83	10 246	44,17	23 198	24,45
60 à 74 ans	13 543	57,75	9 910	42,25	23 453	24,72
75 ans ou plus	9 057	60,35	5 951	39,65	15 009	15,82
- <i>par genre</i>	54 295	57,22	40 599	42,78	94 894	100,00
Femmes	29 057	57,60	21 386	42,40	50 443	53,16
Hommes	25 237	56,78	19 213	43,22	44 450	46,84
- <i>par catégorie socioprofessionnelle</i>	54 299	57,21	40 607	42,79	94 906	100,00
Agriculteurs exploitants	283	49,44	289	50,56	572	0,60
Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	2 488	53,95	2 132	46,05	4 630	4,88
Cadres et Professions intellect. sup.	3 433	55,33	2 772	44,67	6 205	6,54
Professions intermédiaires	6 287	54,57	5 235	45,43	11 522	12,14
Employés	9 215	57,87	6 707	42,13	15 922	16,78
Ouvriers	4 848	56,48	3 736	43,52	8 584	9,05
Retraités	20 770	58,58	14 683	41,42	35 453	37,36
Autres sans activité professionnelle	6 965	57,96	5 053	42,04	12 018	12,66
- <i>par diplôme</i> ⁶	50 188	57,05	37 782	42,95	87 970	100,00
Aucun diplôme	5 939	57,53	4 384	42,47	10 323	11,74
CEP, BEPC, CAP, BEP	22 168	55,87	17 511	44,13	39 679	45,11
Bac	9 862	57,45	7 305	42,55	17 167	19,52
Supérieur court (Bac +1/2)	5 928	55,90	4 676	44,10	10 604	12,05
Supérieur Long	6 290	61,69	3 906	38,31	10 196	11,59

Source des données : Insee, RP2012

⁴ Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud - Pôle Atlantique.

⁵ Communauté de communes du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique.

⁶ Population non scolarisée de 15 ans ou plus.



© SIBA, e-urbanisme, 2015

Figure 1 : Les dix communes riveraines du Bassin d'Arcachon de la zone d'étude.

2. Le protocole d'enquête

Le protocole d'enquête permet de définir l'outil de recueil des données, autrement dit le questionnaire, mais aussi de déterminer le nombre d'individus à enquêter, ainsi que la méthode de recrutement des répondants et celle de collecte des données. Les choix retenus pour cette étude, qui vont permettre d'optimiser le taux de réponse et la qualité des réponses données, sont détaillés ci-après.

2.1. Le questionnaire

Le questionnaire est le support nécessaire aux enquêtes quantitatives pour collecter l'information, dans un cadre fixé à l'avance. Sa construction dans le cadre de cette étude, s'appuie sur une revue bibliographique relative aux pratiques de consommation et à la perception du risque environnemental des résidus micropolluants, dont les principaux résultats sont détaillés ci-dessous.

Les résultats issus de l'analyse qualitative des entretiens auprès des professionnels de santé (médecins et pharmaciens) et des résidents du BA viennent compléter cette étude bibliographique pour finaliser la construction du questionnaire de l'approche quantitative.

2.1.1. Les thématiques abordées

La consommation de médicaments. D'après la revue de littérature réalisée par Bussy (2014) les sociétés occidentales contemporaines sont confrontées à une médicalisation importante qui se traduit par une consommation élevée de médicaments. La hausse de la consommation de médicaments est associée au vieillissement de la population, à l'augmentation des maladies chroniques qui nécessitent pour une partie plus importante de la population une prise de médicaments pendant une longue période de la vie (Vellinga *et al.* 2014). Elle est également liée à l'accès aux soins et au système de sécurité sociale français.

La consommation de médicaments est un processus particulier : les médicaments sont prescrits sur ordonnance par un médecin et délivrés ensuite par le pharmacien, le consommateur ne décide donc généralement pas du produit qu'il va consommer. Par ailleurs, avec le système de soins de santé français, le consommateur n'effectue pas non plus le paiement. L'Assurance-Maladie prend en charge une partie ou la totalité du coût et le dispositif du « tiers payant » permet de ne pas avancer la partie prise en charge. Ce système de remboursement des médicaments peut par conséquent être un facteur influençant la consommation. Le processus de décision pour un médicament est donc déterminé par les médecins et les pharmaciens et le patient n'a souvent que peu d'influence sur le choix du médicament. En revanche, après la prescription de médicaments, le patient peut choisir de (ne pas) suivre la prescription, de consommer le médicament conformément ou non à la prescription du médecin et d'effectuer ou non les renouvellements et suivis des prescriptions. Ce processus est modifié avec le cas des médicaments en vente-libre. Pour ces derniers, on peut se rapprocher de la théorie économique néoclassique qui suppose qu'un individu choisit le produit qui lui offre le plus grand niveau de satisfaction. Le choix du médicament dépend alors des caractéristiques du produit, de son prix, des caractéristiques sociodémographiques de l'acheteur (âge, sexe, niveau d'éducation, revenu) et de l'expérience passée de l'individu avec le médicament.

De plus, la consommation de produits pharmaceutiques est principalement liée à une prescription importante, cette dernière étant causée par :

- les **prescripteurs** eux-mêmes (médecins) via différents facteurs, tels la relation à l'industrie pharmaceutique, le parcours professionnel, le manque de formation en pharmacologie, la conception de la maladie et l'approche du médicament;
- la **relation prescripteur-patient**, en évolution avec l'éducation thérapeutique du patient (rôle majeur d'internet) et impactée par différents facteurs sociaux, culturels et les croyances;
- et le **patient/consommateur** dans sa recherche d'amélioration et sa réticence à la déprescription.

Pour les individus, le médicament fait partie du quotidien, comme thérapie ou en prévention des maladies. Il est devenu un produit de consommation courante, à l'instar des cosmétiques, pour améliorer le bien-être de chacun (Ruhoy et Daughton 2008).

La consommation de médicaments se partage entre automédication qui peut causer des risques de surconsommation et observance du traitement qui peut être optimisée par une simplification du traitement (baisse du nombre de médicaments et propositions d'alternatives non médicamenteuses). Selon un sondage réalisé par TNS Sofres (2013), l'automédication est pratiquée par près des $\frac{3}{4}$ des personnes interrogées. Par ailleurs, toujours selon ce même sondage, « les $\frac{2}{3}$ des Français (64 % exactement) estiment que pour les petites maladies courantes, il faudrait davantage laisser les gens acheter leurs médicaments directement en pharmacie avec le conseil de leur pharmacien, plutôt que de systématiser la prescription par un médecin ». La variabilité de l'observance du traitement, l'arrêt ou la modification d'un traitement, les effets indésirables ou encore un conditionnement non adapté engendrent des MNU. Aussi, une meilleure compréhension de la consommation de médicaments et une identification des raisons pour lesquelles les ménages stockent des médicaments non utilisés ou périmés sont nécessaires pour définir les stratégies permettant de minimiser ou d'éliminer le gaspillage et encourager une élimination sûre et appropriée des produits pharmaceutiques (Braund *et al.* 2009). Si la gestion des MNU répond initialement à des enjeux de sécurité (risque d'empoisonnement des enfants essentiellement), aujourd'hui, le problème s'est déplacé vers des préoccupations environnementales. Comme le soulignent Bound *et al.* (2006) ou Seehusen et Edwards (2006), les médicaments peuvent être jetés dans l'évier, les toilettes ou la poubelle, donnés à des amis ou de la famille, rapportés à des professionnels de santé ou encore brûlés au domicile. Ces comportements suggèrent qu'il y a une faible conscience relative de la menace potentielle des produits pharmaceutiques pour l'environnement naturel, alors que la sensibilité environnementale (et le degré d'information) est reconnue pour être un facteur influençant la gestion des MNU.

Notre revue de littérature (voir en particulier Ruhoy et Daughton (2008), Kümmerer (2009), Bussy (2014)) révèle que les mesures de réduction de l'impact environnemental des produits pharmaceutiques sont nombreuses, impliquent les différents acteurs du cycle du médicament et peuvent être classées en trois catégories :

1. les approches techniques ;
2. l'éducation et la formation ;
3. les composés « bénins » (chimie verte).

La consommation de protections solaires. Parmi les produits cosmétiques largement utilisés au quotidien, on trouve les produits solaires. Ces produits, qui peuvent se présenter sous diverses formes (crème, huile, lait, gel), sont destinés à une application directe sur la peau pour la protéger des rayonnements ultraviolets (UVA ou UVB) en bloquant ou absorbant ces rayonnements. Conjointement à la croissance de la population vivant le long des côtes littorales, on constate une augmentation de la consommation d'écrans solaires, bien qu'il existe toujours une part importante de personnes qui n'en utilisent pas (pour des raisons esthétiques, de méconnaissance des dangers du soleil, pour éviter les produits chimiques présents dans les écrans solaires, etc.). L'exposition au soleil et par conséquent l'usage de crèmes solaires ont des répercussions sur la santé humaine. Nombreuses sont les maladies de la peau qui sont causées par un excès d'exposition au soleil, quelques fois sans protection. Des études se sont intéressées aux comportements d'usage des crèmes solaires et aux pratiques de protection solaire (AlGhamdi *et al.* 2016). Mais le niveau de connaissance du public sur la protection solaire a fait l'objet de peu d'études (Wang et Dusza 2009). Or, comme pour les médicaments, les pratiques et le savoir sont liés. En effet, les personnes qui manquent de connaissances peuvent être moins motivées pour utiliser des protections solaires ou les utiliser de façon inappropriée.

L'enjeu de notre étude est donc d'apporter des connaissances supplémentaires sur les pratiques de consommation et de recyclage de ces produits.

Le lien à l'environnement. Les organismes des milieux aquatiques sont exposés à divers produits tels des pesticides, des métaux lourds, des hydrocarbures, des peintures antifouling, des toxines d'origine naturelle, des produits d'entretien et détergents, etc. Cependant ce n'est que récemment que la prise de conscience des conséquences des rejets de médicaments dans l'environnement s'est développée. Pourtant, les sources susceptibles de contribuer à ces rejets, qu'elles soient diffuses ou ponctuelles, sont nombreuses (conception et fabrication des molécules, consommation de médicaments à usage humain ou animal, recyclage et rejet des MNU, etc.) et les milieux concernés le sont aussi, puisque l'atmosphère, les sols ou les milieux aquatiques peuvent être impactés (Haguenoer 2010). Il est alors nécessaire d'évaluer les risques liés à la présence des produits pharmaceutiques dans l'environnement.

La présence de produits pharmaceutiques et de leurs métabolites dans l'eau est avérée. Différentes études ont relevé des traces infimes⁷ dans les eaux souterraines, les eaux de surface, mais aussi dans l'eau potable (Seehusen et Edwards 2006). Cependant il y a une incertitude scientifique sur les effets des produits pharmaceutiques et de leur mélange sur l'environnement. De nombreuses questions se posent au sujet de ce que l'on appelle « l'effet cocktail », à savoir, la possibilité que l'exposition à certaines combinaisons de produits entraîne un risque supérieur à la somme des risques attribuables à chacun des produits indépendamment. L'effet de ces produits et les conséquences liées à une exposition à long terme, même à des concentrations négligeables, de ces substances, font encore débat. La preuve de leur dangerosité (notamment la toxicité chronique d'une exposition continue à ces multiples composés pharmaceutiques et les implications pour la santé humaine et les écosystèmes) n'étant pas apportée, l'inquiétude relative à cette pollution est d'autant plus grande (Bound *et al.* 2006 , Kotchen *et al.* 2009).

Hors de la communauté scientifique, le lien « pollution de l'environnement-mauvaise élimination des médicaments » est un concept récent, même pour les professionnels de santé (Tong *et al.* 2011). La conscience qu'ont les individus du risque environnemental lié à la consommation de produits pharmaceutiques est dès lors difficile à évaluer. D'autant qu'il s'agit pour eux de prendre une décision en jugeant l'équilibre santé-risque pour l'environnement, décision pour laquelle la gravité de la maladie est un facteur important.

La présence des agents de protection solaire dans l'environnement a quant à elle été signalée depuis le début des années 80, mais les concentrations sont limitées en comparaison avec d'autres polluants (Giokas *et al.* 2007). Ces composés qui se retrouvent dans le milieu marin peuvent avoir des conséquences sur l'environnement des écosystèmes côtiers (contrairement aux résidus de médicaments qui peuvent, pour certains, être traités par les stations d'épuration, les crèmes solaires entrent directement dans le milieu marin lors de la baignade). L'impact des composés des protections solaires dans les milieux marins a fait l'objet de nombreuses études relevant des sciences du milieu. Certaines études ont montré un blanchissement des coraux, d'autres ont montré que ces composés inhibaient la croissance de certaines espèces de phytoplancton marin ou ajoutaient des micronutriments essentiels qui peuvent stimuler la croissance des autres (Sánchez-Quiles et Tovar-Sánchez 2015). Il est néanmoins difficile d'évaluer l'impact des écrans solaires sur le milieu marin et de prévenir ou réduire les effets de ces polluants émergents sur les écosystèmes côtiers. Enfin, certaines études se sont concentrées sur le lien entre exposition au soleil et maladies de peau. Mais peu d'entre elles ont abordé la question de la consommation de ces produits et les connaissances du public concernant les risques environnementaux induits par leur utilisation et élimination.

Les individus manquant de connaissances sur les conséquences environnementales d'une élimination non appropriée des produits polluants, des directives officielles claires des autorités publiques concernant la manière la plus adéquate de les éliminer, s'avèrent nécessaires. Pour faire face à la contamination de l'environnement par les produits pharmaceutiques qui pourrait causer de graves dommages aux humains et aux animaux (Dohle *et al.* 2013), la combinaison de plusieurs stratégies apparaît comme le processus le plus efficace (Kümmerer 2009). Ainsi l'Académie nationale de Pharmacie recommande de (i) limiter et contrôler les rejets, (ii) évaluer les risques liés aux rejets et (iii) développer des actions de formation et d'éducation (Haguenoer 2010). Les stratégies les plus efficaces seraient alors une technologie de pointe de traitement des eaux usées, l'éducation des professionnels de santé pour réduire la sur-prescription ou encore les programmes de retour en pharmacie couplés à une éducation du public.

2.1.2. Une structure en trois parties

Il ressort de cette revue bibliographique qu'il est nécessaire d'interroger les personnes sur les **facteurs qui expliquent l'usage de médicaments**, qui génèrent un surplus de médicaments, sur les pratiques concernant l'élimination de ces produits et sur les évolutions possibles des modalités du système de collecte des MNU. **Concernant les protections solaires, les connaissances des individus sur ces produits, les méthodes utilisées pour se protéger du soleil, les facteurs d'achat et d'élimination de ces produits doivent être questionnés.** Enfin, pour le lien entre produits pharmaceutiques, au sens large, et environnement, **il est nécessaire de mesurer l'impact environnemental de ces différents «polluants»** pour situer les médicaments et les crèmes solaires

⁷ Les concentrations des composés sont généralement bien en-deçà des seuils censés causer des dommages aux humains.

dans le spectre plus large des problèmes environnementaux causés par l'activité humaine, d'examiner le degré de prise de conscience de la présence de produits pharmaceutiques dans l'environnement et l'eau et de s'informer sur la méthode qui semblerait la plus efficace pour réduire la présence des produits pharmaceutiques dans l'environnement.

Ces différents éléments ont conduit à établir un questionnaire de 59 questions, qui sont structurées dans la version finale du questionnaire⁸ en trois parties :

- les pratiques de consommation de médicaments et filtres anti-UV;
- le devenir des produits non utilisés : modalités de gestion des médicaments non utilisés ou périmés;
- les relations entre la consommation de ces produits et la qualité des eaux du BA.

La fiche sociodémographique est placée en introduction de ce questionnaire, ce qui permet de commencer l'enquête par des questions simples et d'entrer progressivement dans la problématique, le sujet étant sensible et personnel.

2.2. Le plan de sondage

L'absence d'une base de sondage (pour les résidents et pour les touristes) contraint à opter pour les méthodes d'échantillonnages empiriques. Pour sa facilité de mise en œuvre, nous choisissons la **méthode des quotas**, qui construit un échantillon dont la structure est la même que celle de la population selon certains critères explicatifs du comportement (Ardilly 2006). Les critères de quotas sont généralement choisis selon trois critères : (i) la distribution statistique de la variable de contrôle dans la population est bien connue; (ii) l'observation par les enquêteurs sur le terrain est facile et sans risque d'erreur important; (iii) il existe une corrélation étroite entre les variables de quotas et le critère étudié (Desabie, 1963). Selon ces considérations, les variables retenues sont celles qui sont aisément identifiables et qui sont les plus liées au caractère étudié et les plus indépendantes entre elles (Grosbras 1987). Finalement, le choix des critères de quotas est un compromis qui doit conduire à réduire au maximum le biais de sélection sans pour autant multiplier les critères. Il s'agit généralement de critères sociodémographiques car ils expliquent à eux seuls une grande partie du comportement individuel. Ici nous avons retenu **le genre et l'âge**.

En parallèle du choix de la méthode d'échantillonnage, il faut également s'intéresser à la question de la taille de l'échantillon. On va calculer la taille de l'échantillon souhaitée (nombre de répondants) en fonction d'une précision souhaitée *a priori*. En effet, un sondage s'accompagne toujours d'une mesure de précision des résultats. La marge d'erreur mesure l'incertitude des résultats de sondage, elle indique quelle variation, due au hasard, pourrait exister entre les résultats observés sur l'échantillon et le résultat réel. Elle permet de donner la « fourchette » dans laquelle se situe le résultat.

La formule de calcul de la taille de l'échantillon, dans le cas d'une population infinie, est la suivante :

$$n = \frac{1}{m^2}$$

avec n la taille de l'échantillon et m la marge d'erreur.

Classiquement, en sciences humaines et sociales, la marge d'erreur est fixée à 5 % et il faut alors envisager une taille d'échantillon de 400 individus.

Considérant que l'on a deux populations distinctes, comme précisé précédemment, deux échantillons de 400 individus seraient nécessaires. Cependant l'incertitude de la réalisation d'une telle collecte en auto-administré, nous conduit à envisager une augmentation de la marge d'erreur, ce qui diminue la taille de l'échantillon. Ainsi, un objectif de **200 individus par échantillon**, qui correspond à une **marge d'erreur de 7 %**, statistiquement acceptable, semble plus réaliste.

Dans ces conditions⁹, le plan d'échantillonnage des résidents est le suivant (Tableau 4).

⁸ Voir le détail du questionnaire en annexe p. 24.

⁹ L'absence de données sur la population-cible des touristes ne nous permet pas de réaliser la méthode des quotas sur cette population.

Tableau 4 : Composition de l'échantillon théorique pour les résidents - n = 200.

VARIABLE DE QUOTAS	ÉCHANTILLON THÉORIQUE
<i>Âge</i>	
15 à 29 ans	30
30 à 44 ans	40
45 à 59 ans	49
60 à 74 ans	49
75 ans ou plus	32
<i>Genre</i>	
Femmes	106
Hommes	94

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du RP 2012 de l'Insee

2.3. La méthode de collecte des données

Pour toute enquête quantitative par questionnaire, le choix de la stratégie de collecte des données dépend (i) du sujet de l'enquête; (ii) de l'accessibilité de la base de sondage; (iii) du budget et (iv) du taux de réponse.

Dans notre cas, c'est principalement le sujet de l'étude qui a guidé le choix, car comme nous l'avons précisé plus haut, le questionnaire aborde des aspects personnels, relatifs à la santé et à la consommation de médicaments ou encore les pratiques vis-à-vis des médicaments non utilisés. Au regard de ces critères, l'enquête auto-administrée (questionnaire directement rempli par l'enquêté) est préférée à l'enquête administrée, qui nécessite la présence d'un enquêteur.

Bien que le taux d'équipement des ménages en ordinateur et connexion à Internet n'ait cessé d'augmenter, passant respectivement de 45 à 77 % et de 31 à 75 % entre 2004 et 2014, d'après l'enquête SRCV de l'Insee (Gleizes et Burricand 2016), des différences subsistent selon l'âge de la personne de référence. Ainsi, près de 90 % des moins de 60 ans ont un ordinateur alors que le taux d'équipement n'est plus que de 69 % pour les 60-74 ans et tombe à 27 % pour les 75 ans ou plus. Ces résultats nous ont incités à retenir un **mode d'administration 'mixte', avec une diffusion du questionnaire 'papier' conjointe à une diffusion en ligne**, afin de couvrir l'ensemble de la population-cible et augmenter le taux de retour à l'enquête.

Le questionnaire papier, accompagné d'une enveloppe T pour le retour, a été envoyé à 500 résidents, répartis équitablement, entre les dix communes littorales du Bassin d'Arcachon¹⁰ et déposé dans des lieux stratégiques pour l'étude, à savoir les pharmacies, les cabinets médicaux, le Pôle Santé d'Arcachon, les offices de tourisme, les campings ou encore les lieux touristiques hautement fréquentés (notamment la Dune du Pilat et les parcs de loisirs).

Le questionnaire internet a été disponible pendant deux mois sur une adresse dédiée¹¹.

Pour augmenter le taux de réponse et diffuser l'information, une campagne de communication a été mise en œuvre durant l'été 2016. Une présentation brève et précise a été faite sur les réseaux sociaux, dans la presse locale et via l'affichage et la distribution d'affiches et flyers dans les lieux stratégiques précédemment cités, ainsi que dans les commerces de proximité¹².

2.4. Échantillon observé

La collecte des données s'est déroulée au cours des deux mois d'été, du 5 juillet au 5 septembre 2016. Elle a permis de récolter 351 réponses, 179 via l'enquête en ligne et 172 via l'enquête

¹⁰ Une lettre expliquant la démarche a été jointe au questionnaire.

¹¹ <http://enquete-rempar.irstea.fr>

¹² Voir les supports de communication en annexe p. 35.

papier. L'échantillon est constitué de 234 résidents des dix communes littorales du Bassin d'Arcachon et de 117 non-résidents.

L'objectif d'un échantillon de 200 individus est atteint pour les résidents mais pas pour les non-résidents. Ce premier résultat montre que les résidents sont plus captifs que les touristes sur cette problématique des résidus de produits pharmaceutiques dans l'eau. Aussi il est fort probable que l'échantillon souffre d'un biais d'auto-sélection.

L'auto-sélection, qui se produit inévitablement lorsqu'on utilise une méthode auto-administrée de collecte des données (ce qui est le cas des enquêtes courrier et en ligne), est influencée par l'intérêt porté à l'enquête : ce sont les individus eux-mêmes qui choisissent de participer ou non à l'étude et seuls les plus intéressés par le sujet vont remplir le questionnaire. Les échantillons ainsi obtenus sont constitués de volontaires qui ne représentent pas forcément la population générale. L'auto-sélection conduit à un échantillon biaisé de la population étudiée (biais de non-réponse, biais de couverture). La généralisation à l'ensemble de la population mère, des résultats obtenus sur une enquête à participation volontaire, peut, par conséquent, poser problème.

Aussi, avant de débiter l'analyse des résultats, nous réalisons **différents tests pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon**. Nous utilisons pour cela le test de conformité du Khi-deux, qui permet de tester si l'échantillon observé est significativement différent de l'échantillon théorique. Les tests sont mis en place pour l'échantillon des résidents des 10 communes littorales pour lequel nous connaissons la population mère. En l'absence d'informations sur la celle des touristes, nous ne pouvons pas mettre en œuvre ces tests. Autrement dit, **les résultats de l'échantillon des non-résidents ne sont pas généralisables, mais fournissent néanmoins des indications quant à leurs pratiques et perceptions**.

Concernant les résidents des communes littorales du BA, les tests conduisent à rejeter l'hypothèse nulle de conformité des échantillons pour la structure par âge (p -value = $8,9 \times 10^{-5}$), le genre (p -value = 10^{-9}) et le diplôme (p -value = $1,4 \times 10^{-7}$). L'échantillon observé est significativement différent de l'échantillon théorique selon ces critères et ne peut pas être considéré comme représentatif de la population-cible. Il est alors nécessaire de procéder à un redressement, c'est-à-dire remplacer les pondérations initiales par des poids de calage, qui doivent être aussi proches que possible des pondérations initiales. **Le redressement est effectué par calage sur marges, sur les variables catégorielles de l'âge et du genre, à l'aide du package 'Icarus'** (Rebecq 2016).

Le calage sur marges peut être réalisé à partir de différentes méthodes. Les méthodes qui ont été testées ici sont : la méthode **linéaire**, la méthode **raking ratio**, qui sont toutes deux des méthodes non bornées, et la méthode **logit**, qui est quant à elle une méthode bornée, avec L la borne minimale (inférieure à 1) et U la borne maximale (supérieure à 1). De manière générale, plus les valeurs minimale et maximale des poids s'éloignent de 1 et plus la structure de l'échantillon est différente de celle de la population. Le choix de la pondération peut ainsi s'effectuer à l'aide de divers critères, comme la plus faible dispersion, la plus faible étendue ou encore l'intervalle inter-quartile (IQR) ou l'allure générale de la distribution (Sautory 1993).

Les résultats des trois méthodes sont résumés dans le Tableau 5 et leur analyse nous conduit à **préférer la méthode logit. Les repondérations seront utilisées dans les analyses qui suivent pour assurer la représentativité de l'échantillon des résidents**.

Tableau 5 : Résultats des méthodes de calage sur marges.

METHODE	L	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	U	Moy	sd	IQR
<i>Linear</i>	-	0,51	0,66	0,72	1,39	3,11	-	1,35	0,59	0,72
<i>Raking ratio</i>	-	0,59	0,67	0,73	1,27	3,41	-	1,43	0,61	0,60
<i>Logit</i>	0,50	0,61	0,67	0,70	1,24	3,21	3,50	1,39	0,60	0,58

Une autre vérification concerne la comparaison des modes de collecte, à l'aide du test du khi-deux d'indépendance. Ce test va vérifier l'existence d'une liaison entre deux variables qualitatives. Dans le cas présent, nous allons tester l'existence d'une liaison entre le mode de collecte d'une part et une variable sociodémographique d'autre part (genre, âge, CSP, niveau d'étude et ressources mensuelles). Pour les résidents, les tests mis en œuvre permettent de conclure qu'il n'y a pas de différence selon le mode de collecte pour ces variables, à l'exception du niveau d'étude, ce qui signifie que le mode de collecte n'est pas neutre pour cette variable. Il est donc possible de combiner les réponses issues des deux modes de collecte pour l'analyse.

Pour les non-résidents, il existe des différences pour l'âge, la CSP et le niveau d'étude entre les répondants à l'enquête papier et ceux de l'enquête internet.

Après vérification de l'absence d'influence du mode de collecte, correction de la non-réponse partielle par rééchantillonnage et redressement de l'échantillon des résidents, les données peuvent à présent être analysées.

Les parties 3 à 8 qui suivent présentent les résultats de l'enquête sur les pratiques et perceptions des résidents et non-résidents interrogés.

3. Les caractéristiques des enquêtés

Cette partie est dédiée à la caractérisation socioéconomique des deux échantillons collectés : celui des résidents des 10 communes littorales du BA, de taille $n_{Res} = 234$ (associé à une marge d'erreur de 6,4 %) et celui des non-résidents de taille $n_{NonRes} = 117$ (avec une marge d'erreur de 9,1 %)

3.1. Le profil des résidents interrogés

Conformément à la structure de la population-cible, les femmes ont été plus nombreuses à répondre à l'enquête que les hommes (53 %).

Les individus âgés de moins de 45 ans constituent près d'un tiers (35 %) de l'échantillon, alors que les personnes âgées de 45 à 75 ans représentent près de la moitié de l'échantillon (49,1 %). Aussi, l'âge moyen des résidents, qui s'élève à 52,97 ans, est légèrement inférieur à l'âge médian (55,5 ans) (Figure 2). La pyramide des âges laisse apparaître une différence de structure par âge entre les hommes et les femmes interrogés. Alors que sur le territoire du BA, la population féminine est plus importante lorsque l'âge avance (du fait d'une surmortalité masculine aux âges avancés), dans l'enquête les répondants masculins sont beaucoup plus nombreux que les femmes à partir de 60 ans.

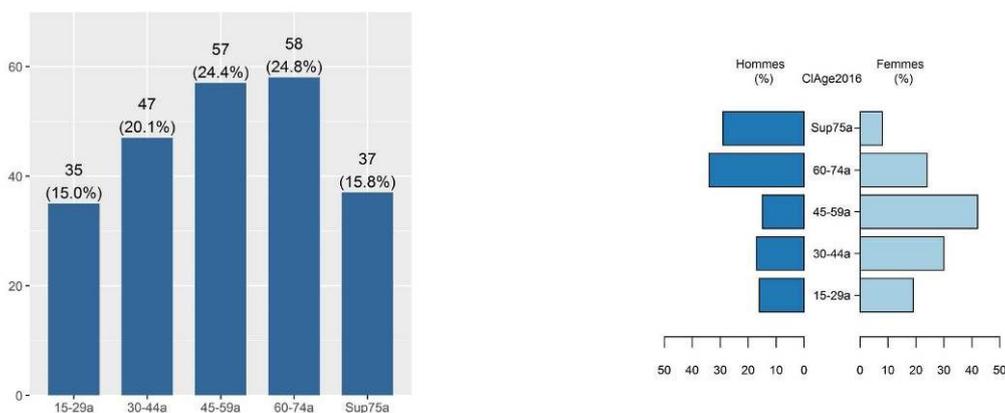


Figure 2 : Âge des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

Les personnes enquêtées vivent au sein de ménages composés d'une ou deux personnes (respectivement 20,6 % et 43,8 %, Figure 3) et près des deux tiers des ménages n'ont pas d'enfants (65,4 %), tandis que les ménages de 3 ou 4 personnes représentent près d'un tiers de l'échantillon des résidents (30 %). La proportion de ménages qui ont des enfants âgés de 6 à 17 ans (16,7 %) devance celle qui ont des enfants de 18 ans et plus (12 %), de 3 à 5 ans (11,5 %) ou en bas âge, soit moins de 2 ans (5,1 %). Cette faible proportion de jeunes enfants peut trouver une explication dans la composition par âge de l'échantillon, ce dernier étant, comme on vient de le voir, est assez âgé.

L'échantillon est plus diplômé que l'ensemble de la population du BA. Seuls 2,6 % n'ont pas de diplôme (11,7 % sur le BA) alors que près des $\frac{3}{4}$ ont un diplôme supérieur au bac (73,1 %, Figure 4(a)).

Concernant les ressources mensuelles nettes, 38,2 % des résidents se situent dans la tranche 1500 € - 2999 € et 45,5 % ont des revenus supérieurs à 3000 €, soient les classes de revenus plutôt élevés (Figure 4(b)).

Si la plupart des résidents exerce une activité professionnelle (47,4 %, Figure 4(c)), les retraités occupent une place importante dans l'échantillon (38,9 %), qui est légèrement plus forte que sur l'ensemble du BA où ils représentent 37,4 % de la population.

La sensibilité à la thématique de l'étude est étudiée au travers de questions relatives au domaine d'activité professionnelle (actuel ou passé pour les retraités) et à l'appartenance à des associations environnementales ou de la santé (Figure 5 et Figure 6) : près d'un quart de l'échantillon exerce ou a exercé une activité professionnelle en lien avec le domaine de l'environnement (22,6 %) et est membre et/ou donateur d'une association en lien avec l'environnement (22,2 %). Le pourcentage

est sensiblement supérieur pour le domaine de la santé avec 27,8 % pour la profession et 24,8 % pour l'associatif. Enfin, les professionnels de la gestion de l'eau sont moins présents (14,5 %).

Pour terminer la présentation des résidents ayant répondu à l'enquête, nous nous intéressons à leur commune de résidence principale. Les dix communes littorales ont été enquêtées (Figure 7), avec des taux de réponse qui varient selon la commune. Trois communes concentrent la moitié des répondants : Gujan-Mestras (19,2 %), La Teste (18,4 %) et Andernos (13,2 %). Les résidents d'Arcachon (11,5 %) et du Teich (9,8 %) représentent quant à eux un peu plus de 20 % des répondants. Ainsi, 59 % résident dans la COBAS. Ces chiffres sont conformes à la répartition de la population sur le territoire du BA où l'on recense en 2012, 57,4 % de la population sur la COBAS.

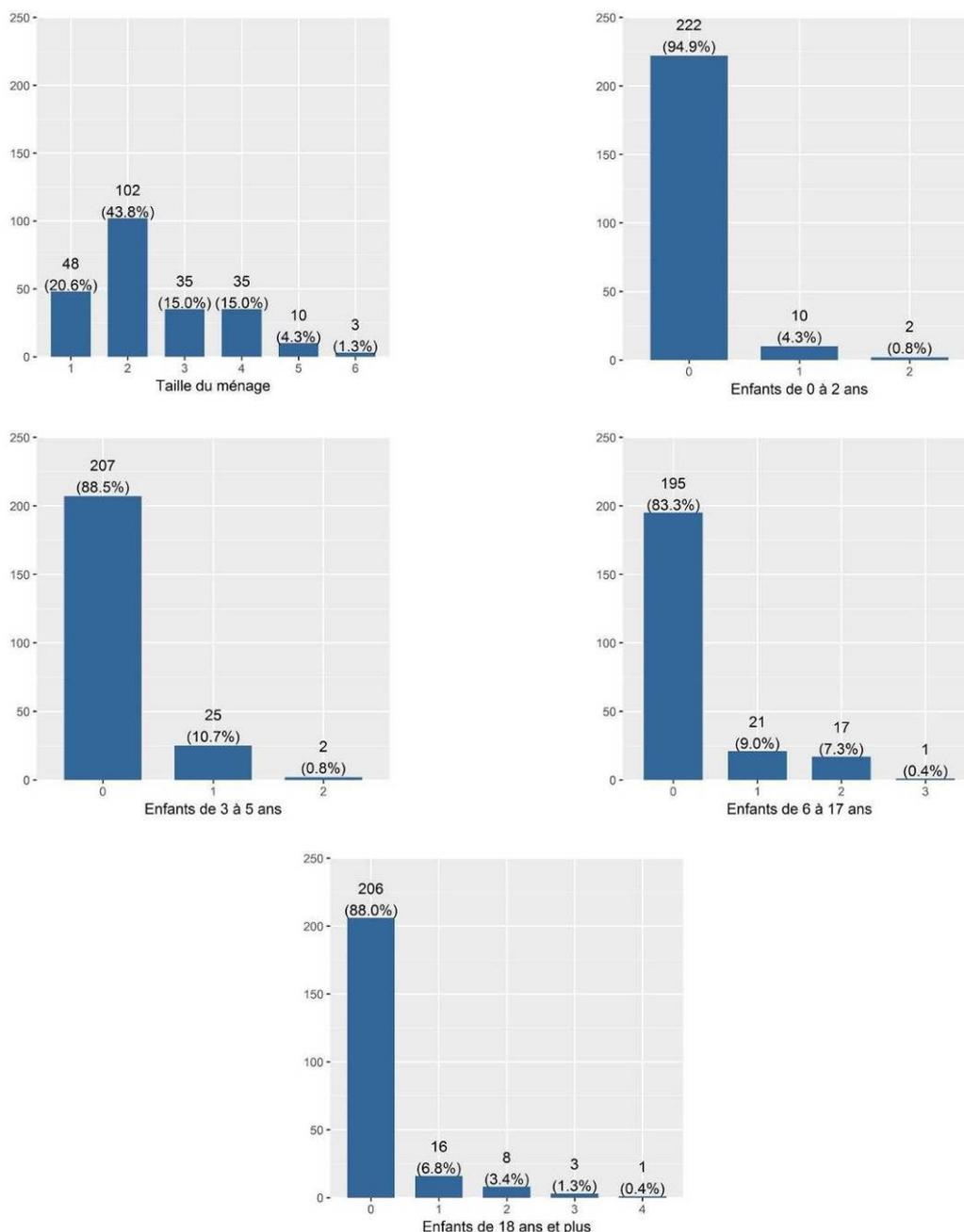
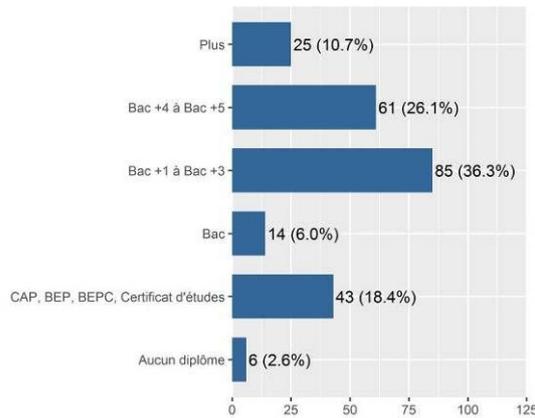
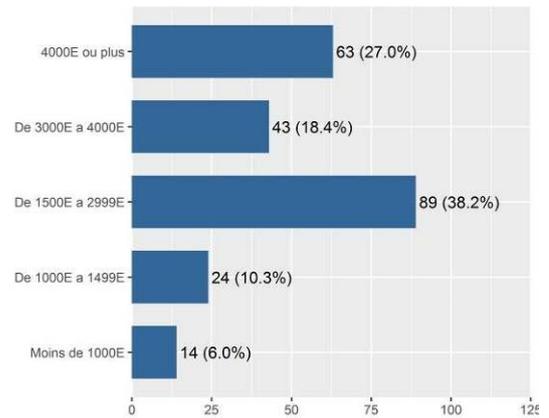


Figure 3 : Composition des ménages résidents.

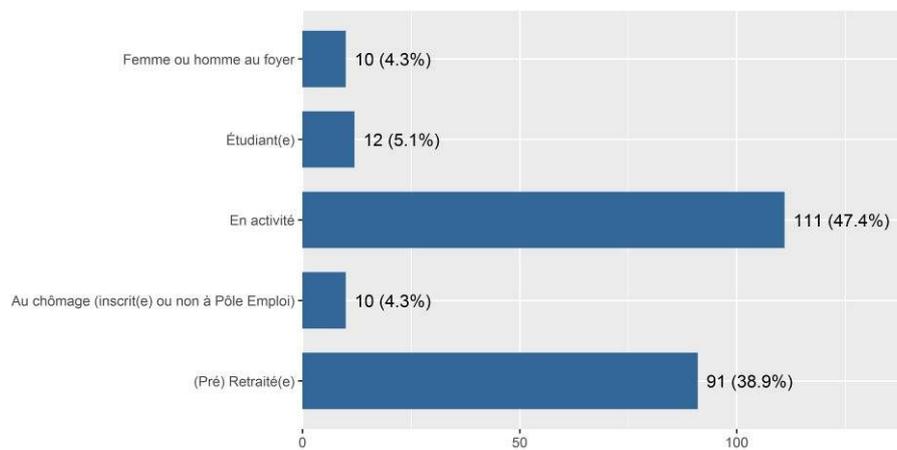
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Niveau d'études



(b) Ressources mensuelles



(c) CSP

Figure 4 : Caractéristiques socioéconomiques des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

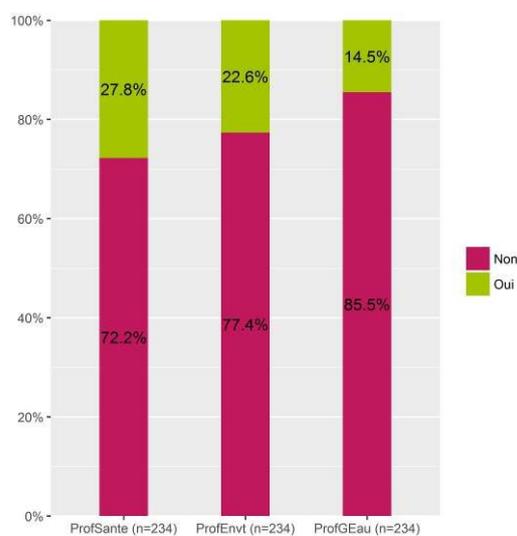


Figure 5 : Domaine d'activité ou de formation des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

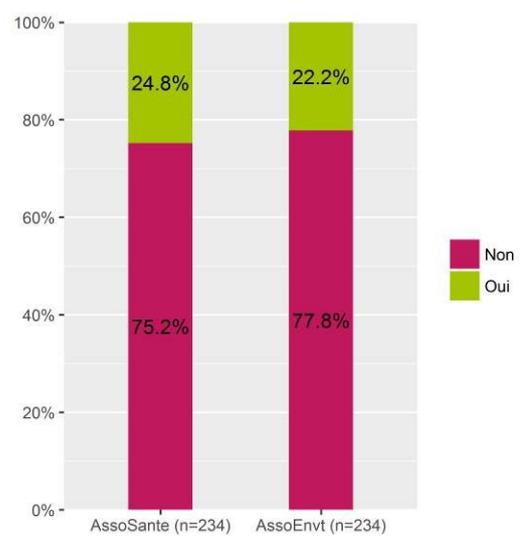


Figure 6 : Appartenance des résidents à une association.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

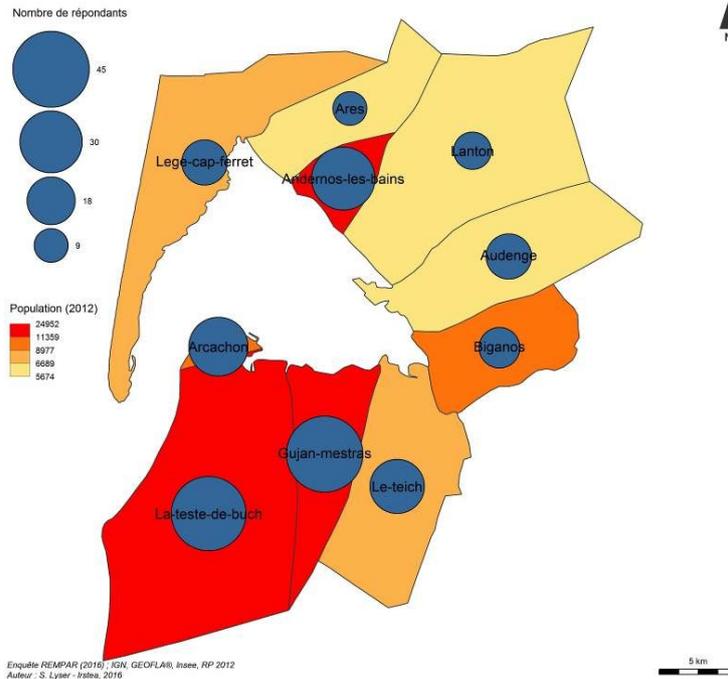


Figure 7 : Répartition spatiale des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

3.2. Le profil des non-résidents enquêtés

Chez les non-résidents, ce sont également les femmes qui ont le plus répondu à l'enquête (70,9 %).

Les non-résidents sont plus jeunes que les résidents, l'âge moyen est égal à 45,78 et les moins de 45 ans représentent 53 % de l'échantillon (Figure 8). Les données sont un peu anciennes et il peut être risqué de faire des comparaisons; cependant l'âge moyen de l'échantillon étudié ici est proche de celui interrogé par BVA (2008), qui était de 45 ans.

Cette proximité de l'âge moyen masque toutefois des différences dans la structure par âge. En effet, les personnes âgées d'au moins 60 ans constituent 26,5 % de l'échantillon alors qu'ils n'étaient que 17 % dans l'étude BVA.

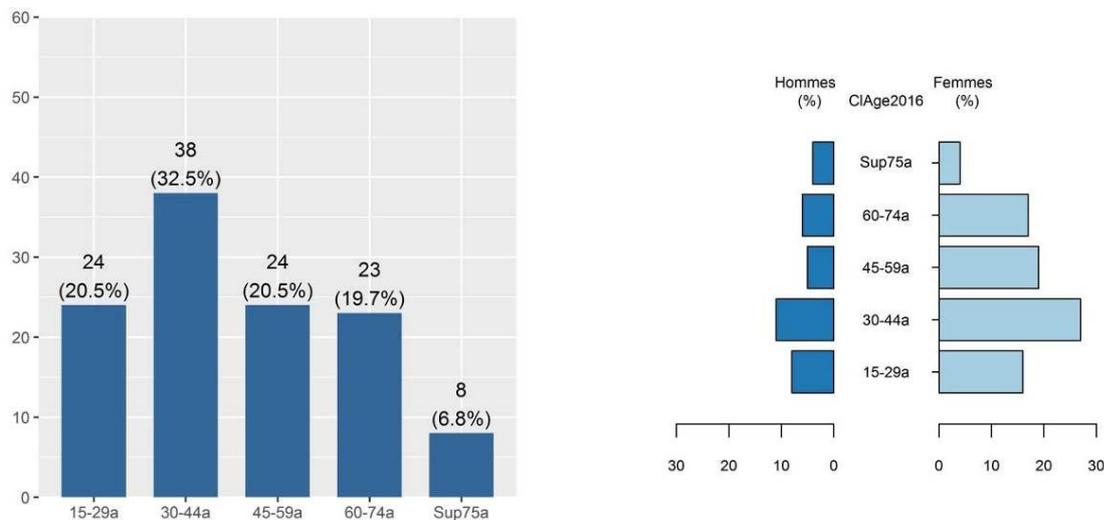


Figure 8 : Âge des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

L'échantillon étant légèrement plus jeune que celui des résidents, la proportion de ménages de plus de 2 personnes est supérieure chez les non-résidents (65 %, Figure 9). Par conséquent, la proportion de ménages ayant des enfants (39,3 %) est plus élevée que pour les résidents et ce, quel que soit l'âge des enfants. Les enfants en bas âge sont peu présents (6 %), les ménages ont plutôt des enfants de 6 à 17 ans (23,9 %) ou plus âgés (14,5 %).

La part des non diplômés chez les non-résidents est très faible (2,6 %, Figure 10(a)) et du même ordre de grandeur que celle observée pour les résidents. Comme eux, les non-résidents sont près de 75 % à avoir obtenu un diplôme supérieur au Bac (76,9 %). Mais la proportion de diplômés des deuxième et troisième cycles universitaires est bien plus importante chez les non-résidents que chez les résidents (respectivement 55,6 % et 36,8 %).

La distribution des revenus des non-résidents (Figure 10(b)) est semblable à celle des résidents, avec une forte proportion de revenus élevés ; 18,8 % ont moins de 1500 € par mois.

Ce sont essentiellement des actifs (66,7 %) ou des retraités (20,5 %) qui ont répondu à l'enquête (Figure 10(c)). Ces derniers sont sur-représentés par rapport au profil des visiteurs identifié dans l'étude BVA (2008), puisque cette catégorie ne représentait que 17 % des visiteurs.

Les touristes qui ont répondu à l'enquête sont plus familiers que les résidents avec l'environnement, puisque 41 % exercent une profession dans ce domaine (Figure 11). La part d'adhérents à des associations environnementales est en revanche assez proche de celle de l'échantillon des résidents et s'élève à 24,8 % (Figure 12). Concernant la santé, plus d'un quart de l'échantillon exerce une activité professionnelle dans ce domaine (26,5 %) et est membre et/ou donateur d'une association (28,2 %). Les non-résidents sont également plus nombreux que les résidents à travailler dans le secteur de la gestion de l'eau (21,4 %). **Ces pourcentages plus élevés pour les non-résidents pourraient confirmer le fait que les personnes qui ont répondu au questionnaire se sont mobilisées en raison de leur proximité à la thématique, alors que pour les résidents c'est probablement l'appartenance au territoire qui été un élément clé pour la participation.**

Enfin, concernant la localisation, comme pour les résidents, toutes les communes sont représentées dans l'échantillon (Figure 14). Arcachon (18,6 %), Lège-Cap-Ferret (16,9 %), Andernos (15,3 %) et La Teste (13,6 %) sont les principales communes sur lesquelles séjournaient les non-résidents. La proximité du Bassin d'Arcachon avec la métropole bordelaise permet d'expliquer la forte présence de girondins, qui constituent plus de la moitié de l'échantillon des non-résidents (56,4 %, Figure 13). Si les Bordelais semblent avoir été concernés par l'enquête, les résidents des sept communes non littorales du Bassin sont peu nombreux à avoir répondu, seulement 8,5 % des répondants alors qu'ils sont les plus proches du territoire d'étude.

Les échantillons proviennent de deux populations différentes, mais partagent néanmoins des caractéristiques démographiques communes. Les échantillons des résidents et non-résidents ne sont pas statistiquement différents en ce qui concerne la composition des ménages (avec/sans enfants), les ressources mensuelles du ménage, l'exercice d'une profession et l'appartenance à une association dans le domaine de la gestion de l'eau ou de la santé.

En revanche les différences sont significatives pour les caractéristiques suivantes : le genre, l'âge (en classes), le niveau d'études, la CSP et la profession dans le domaine de l'environnement.

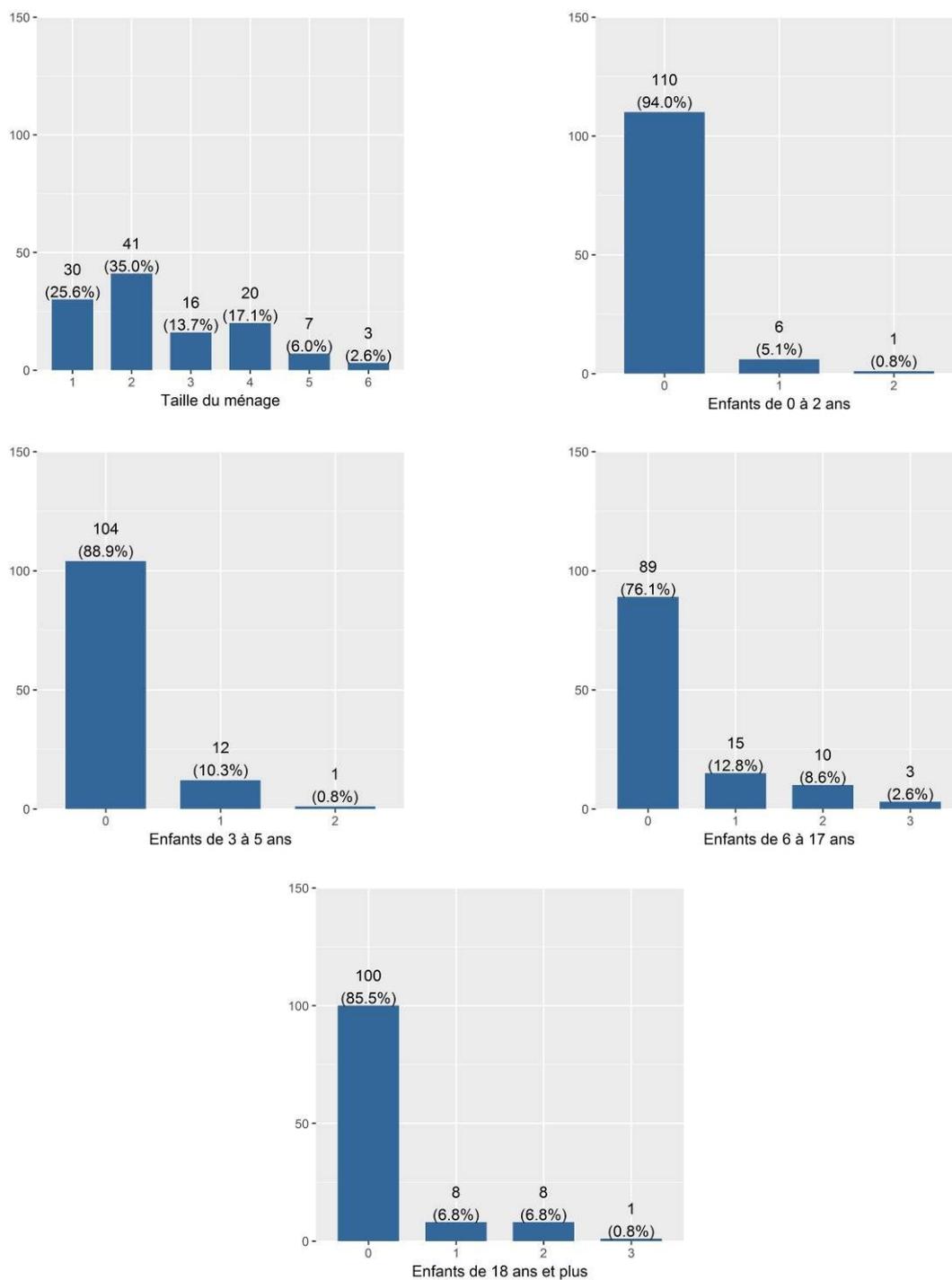


Figure 9 : Composition des ménages non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

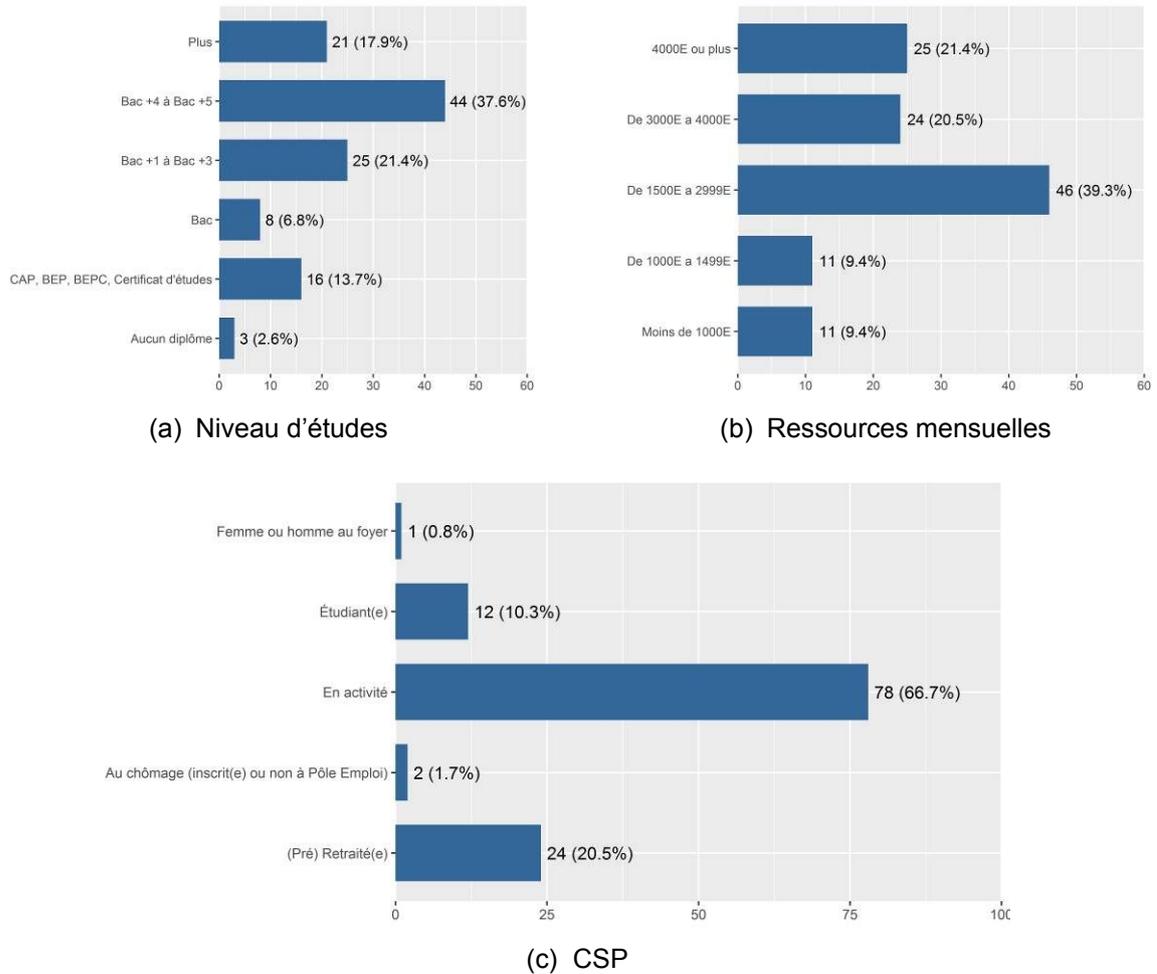


Figure 10 : Caractéristiques socioéconomiques des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

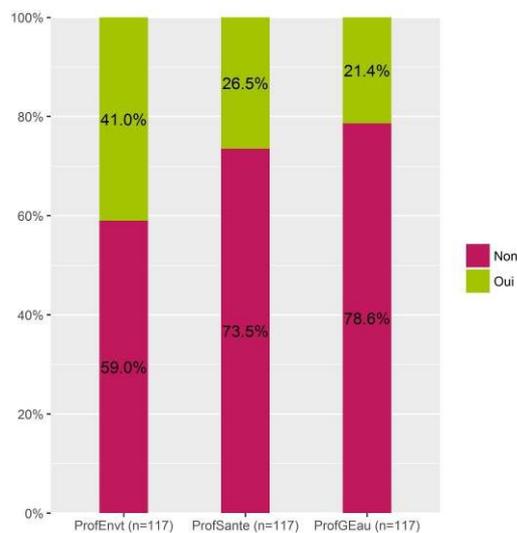


Figure 11 : Domaine d'activité ou de formation des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

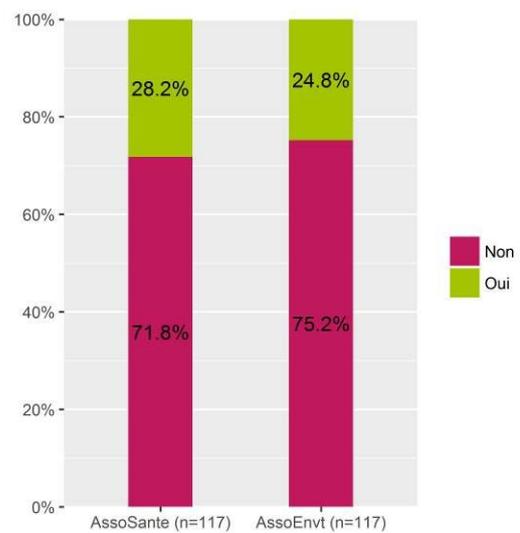


Figure 12 : Appartenance des non-résidents à une association.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

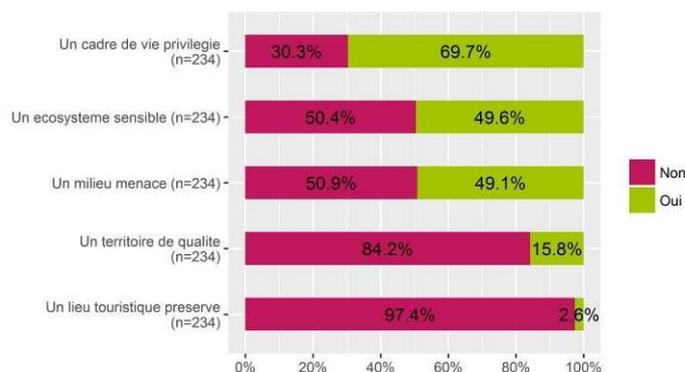
4. La connaissance du territoire du Bassin d’Arcachon

4.1. Le Bassin d’Arcachon vu par les résidents

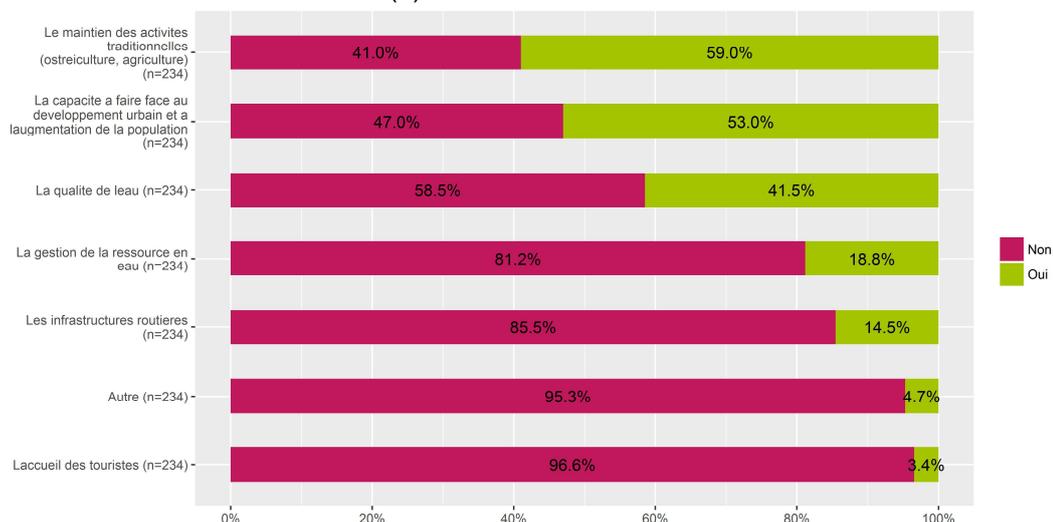
Pour les résidents, le Bassin d’Arcachon est un milieu fragile, du point de vue de ses ressources naturelles ; 49,6 % considèrent que c’est un écosystème sensible (Figure 15 (a)) et 49,1 % un milieu menacé, en particulier sous la pression anthropique liée au tourisme (puisqu’à peine 2,6 % pensent qu’il s’agit d’un lieu touristique préservé). La qualité du territoire est plutôt mal évaluée (seuls 15,8 % pensent que le BA est un territoire de qualité), ce qui n’est pas le cas du cadre de vie (69,7 % d’avis positifs).

Concernant les enjeux importants auquel est confronté le BA, la thématique des micropolluants, présente dans l’item ‘la qualité de l’eau’, arrive en troisième position (41,5 %). La gestion de la ressource en eau est peu perçue comme un enjeu important (18,8 %), contrairement au maintien des activités traditionnelles, que sont l’ostréiculture et l’agriculture (59 %) ou au développement résidentiel (53 %, Figure 15(b)). Pourtant désigné comme enjeu important, le développement urbain ne semble pas être lié aux questions d’aménagement à envisager (les infrastructures routières ne sont citées que par 14,5 % des résidents), ni aux enjeux touristiques, bien identifiés dans les deux autres questions relatives au Bassin d’Arcachon. En effet, l’activité touristique est, selon les résidents, la principale menace qui pèse sur le BA (85,8 %, Figure 15 (c)). Les avis sont plus partagés pour les activités productives (53,6 %) ou domestiques (41,2 %).

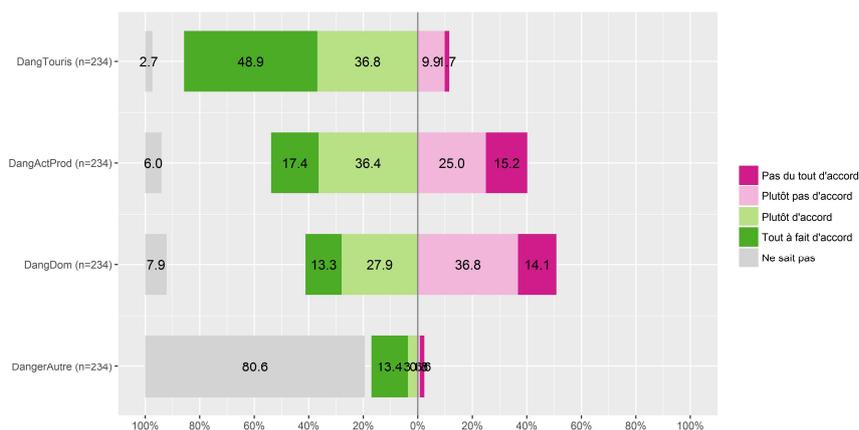
Au sujet des équipements de santé, la proximité aux médecins et pharmaciens est plutôt bien jugée (respectivement 99,1 % et 99,6 %) et l’appréciation des résidents reflète ce que l’on observe sur le terrain, où comme le montre la carte ci-après (Figure 16), les professionnels de santé sont globalement bien répartis sur l’ensemble des communes littorales.



(a) Vision du Bassin



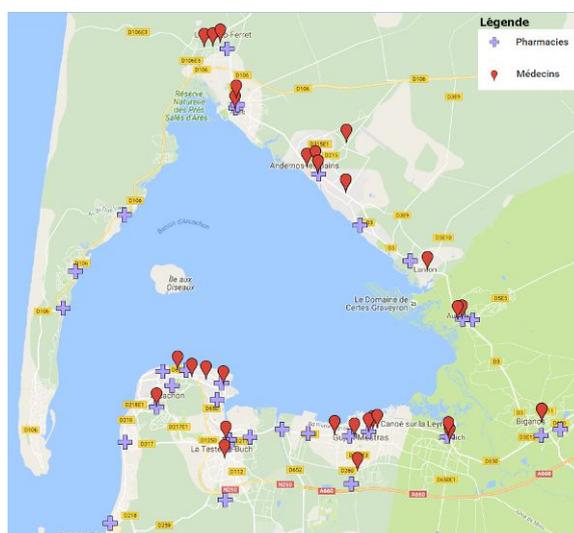
(b) Enjeux les plus importants



(c) Activités menaçant l'environnement naturel

Figure 15 : Le Bassin d'Arcachon vu par les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



Source : Google, 2016

Figure 16 : Localisation des professionnels de santé.

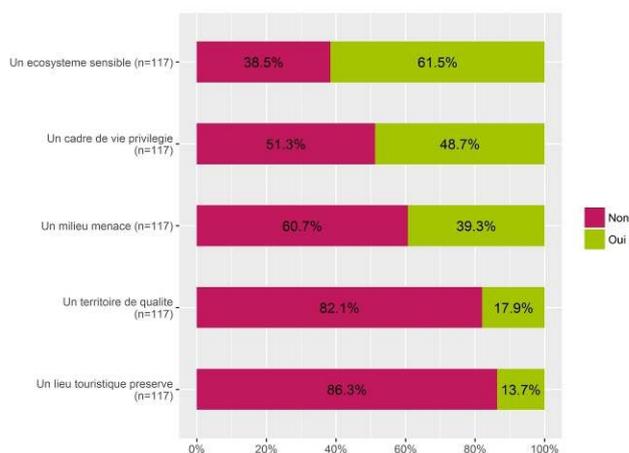
4.2. Le Bassin d'Arcachon vu par les non-résidents

L'appréciation du BA par les non-résidents diffère de celle des résidents : les non-résidents sont plus critiques ou ont, sur certains aspects, une vision plus pessimiste mais ils semblent en même temps moins conscients de certains problèmes ou enjeux. Ainsi, 61,5 % (Figure 17(a)) estiment que le BA est un écosystème sensible (soit 12 points de plus que les résidents) et 48,7 % que c'est un cadre de vie privilégié (-21 points comparé aux résidents). En revanche, seuls 39,3 % jugent que le milieu est menacé (-10 points par rapport aux résidents) ou encore 13,7 % qu'il s'agit d'un lieu touristique préservé. La proportion de non-résidents qui pensent que le territoire est de qualité est sensiblement identique (bien que légèrement supérieure) à celle des résidents (17,9 % vs 15,8 %).

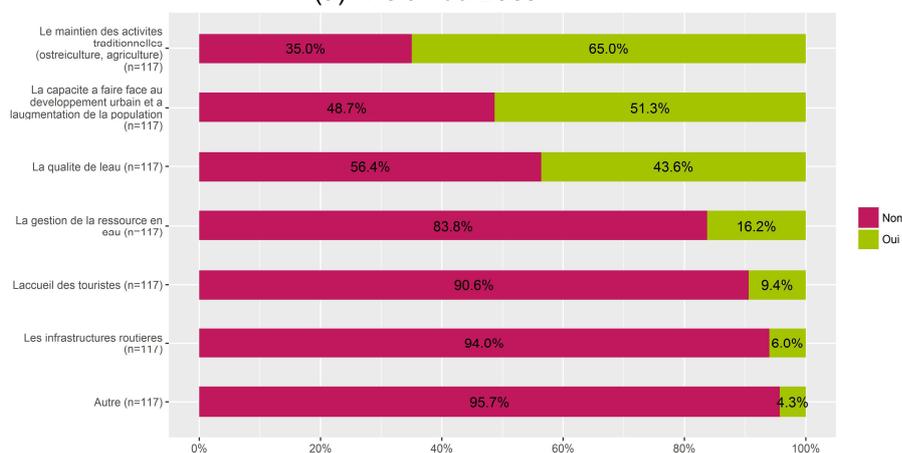
D'après les non-résidents et comme pour l'autre échantillon, les enjeux principaux sur le BA sont le maintien des activités traditionnelles (65 %, Figure 17 (b)), le développement urbain (53 %) et la qualité de l'eau (43,6 %). Pour les différents items de cette question, les chiffres sont du même ordre de grandeur que pour les résidents, à l'exception des infrastructures routières qui sont jugées importantes par seulement 6 % des non-résidents (14,5 % des résidents).

Plus de la moitié des non-résidents considère que les activités proposées dans le questionnaire constituent une menace pour l'environnement naturel. Les activités touristiques sont les plus menaçantes (89,7 %, Figure 17 (c)), loin devant les activités productives (53,8 %) ou domestiques (50,4 %).

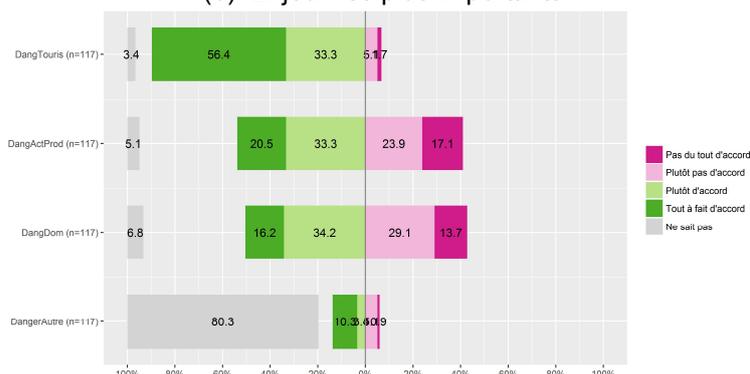
La dernière question de cette partie relative à la connaissance du territoire était dédiée à l'évaluation de l'accès aux équipements de santé. Or les excursionnistes, autrement dit ceux qui viennent sur le BA pour la journée, n'étaient pas concernés par la question. La proximité aux médecins et pharmacies n'ayant finalement été jugée que par une trentaine d'individus, ce qui n'est pas satisfaisant d'un point de vue statistique, elle ne sera pas commentée ici.



(a) Vision du Bassin



(b) Enjeux les plus importants



(c) Activités menaçant l'environnement naturel

Figure 17 : Le Bassin d'Arcachon vu par les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

Concernant la connaissance du territoire, peu de différences sont observées entre les deux échantillons.

Les différences sont statistiquement significatives pour la perception du Bassin d'Arcachon en tant que (i) cadre de vie privilégié, (ii) écosystème sensible et (iii) lieu touristique préservé; ainsi que pour les enjeux liés à l'accueil des touristes et aux infrastructures routières.

5. La connaissance de la thématique des produits de soins

Les individus interrogés semblent bien connaître le sujet de l'étude et n'ont pas cherché d'informations complémentaires au cours de l'enquête (seuls 7,3 % des résidents et 6 % des non-résidents déclarent avoir cherché des compléments d'information en remplissant le questionnaire).

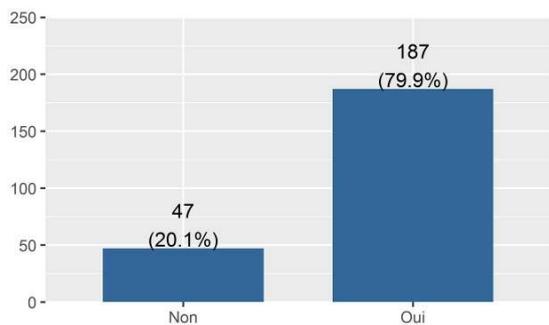
Conformément aux résultats obtenus dans d'autres études, les répondants sont en grande majorité conscients de la présence des résidus pharmaceutiques dans l'eau, qu'ils soient résidents (79,9 %, Figure 18(a)) ou non-résidents (85,5 %, Figure 20(a)). Ces chiffres sont assez comparables à ceux obtenus par Mettoux-Petchimoutou (2015) dans l'étude menée sur les perceptions de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux Limoges-Métropole dans le cadre du projet NOPILLS. Cette dernière révèle en effet que 77 % des personnes interrogées avaient déjà entendu parler des résidus médicamenteux dans les eaux avant de remplir le questionnaire. L'enquête menée dans le cadre du projet IRMISE Arve aval (Tillon 2014) montre quant à elle que près des $\frac{3}{4}$ des individus interrogés connaissent le terme « micropolluant ».

En revanche, les individus interrogés connaissent moins les filtres-UV, puisque 55,1 % des résidents (Figure 18(b)) et 43,6 % des non-résidents (Figure 20(b)) déclarent ne pas savoir si les filtres-UV sont présents dans d'autres produits que les protections solaires.

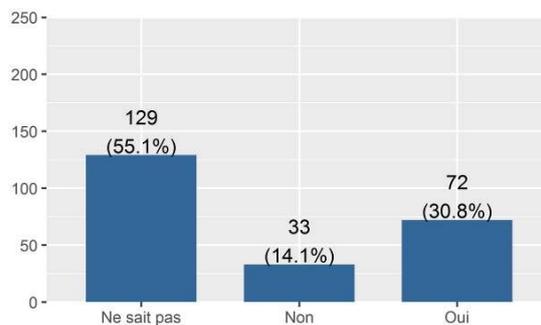
Au sujet des pratiques de recyclage des produits de soin, le dispositif Cyclamed est connu par plus de 6 enquêtés sur 10 (63,2 % des résidents; 66,7 % des non-résidents). Pourtant la gestion des médicaments non utilisés ou périmés demeure un problème par rapport à l'élimination, au recyclage, à la collecte pour 52,1 % des résidents et 41 % des non-résidents (Figure 18(c) et Figure 20(c)). Cette gestion est considérée majoritairement comme un problème par rapport à l'environnement, surtout par les non-résidents (76,9 % contre 67,1 % pour les résidents).

Concernant les aspects environnementaux, les individus ont été interrogés sur la relation entre la consommation de produits de soin et la qualité des eaux. Une part non négligeable des enquêtés déclare ne pas savoir quel est le risque lié aux résidus des produits pharmaceutiques (près de 15 % pour chacun des deux échantillons, Figure 19(a) et Figure 21(a)). Dans le même temps, ces résidus sont considérés comme un risque sérieux pour l'environnement et la santé pour près de 8 individus interrogés sur 10 (77 % des résidents et 80,3 % des non-résidents). **Ainsi, les médicaments et crèmes solaires sont perçus comme des produits ayant un impact sur la qualité de l'eau pour 93,6 % des résidents (Figure 19 (b)) et 93,2 % des non-résidents (Figure 21 (b))** mais leur présence dans l'eau du robinet est la proposition qui recueille le moins d'avis favorables (58,5 % pour les résidents et 62,4 % pour les non-résidents). Ils sont considérés comme dangereux à la fois pour la santé (84,6 % des résidents et 87,2 % des non-résidents), mais aussi pour l'environnement, et davantage pour leur impact sur la faune et la flore (93,6 % des résidents et 93,2 % des non-résidents) que sur la qualité des sols et de l'air (77,4 % des résidents et 77,8 % des non-résidents).

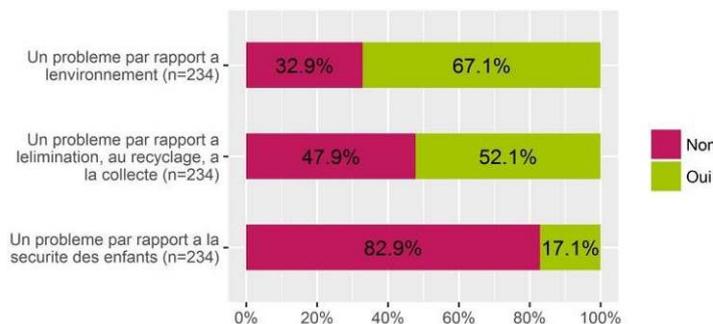
Concernant la connaissance de la thématique, les différences entre les deux échantillons ne sont pas statistiquement significatives. Ils ont cependant une connaissance de ce sujet supérieure à celle de la population en général.



(a) Présence supposée de résidus médicamenteux dans l'eau



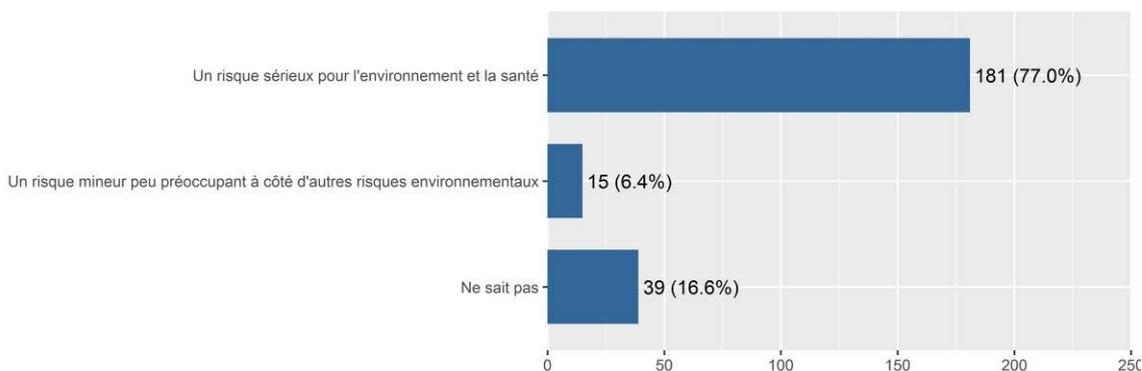
(b) Présence supposée de filtres-UV hors protections solaires



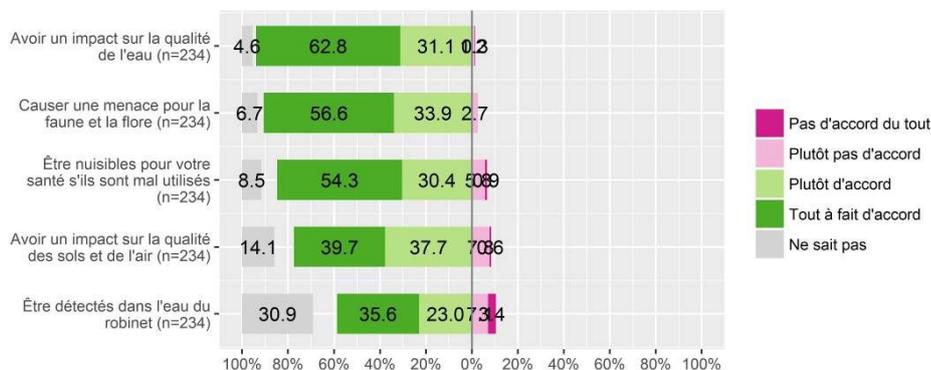
(c) Perception relative à la gestion des MNU

Figure 18 : Les résidus pharmaceutiques et les filtres-UV pour les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



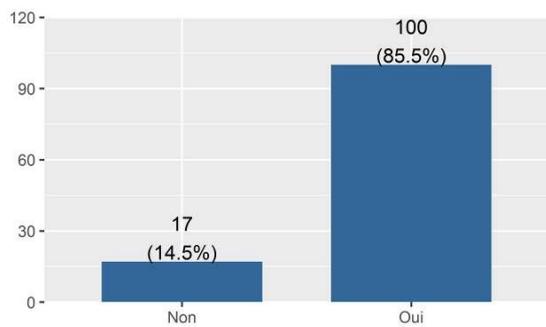
(a) Perception des risques liés aux résidus de produits pharmaceutiques



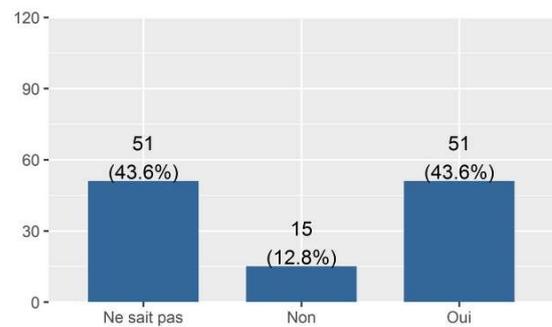
(b) Impacts potentiels des médicaments et protections solaires

Figure 19 : Les relations entre la consommation de médicaments et de protections solaires et la qualité des eaux pour les résidents.

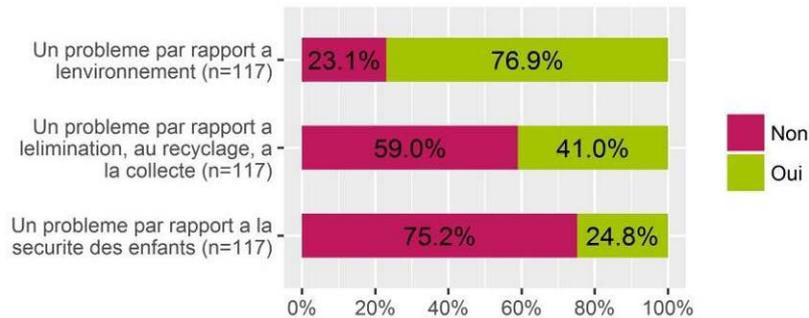
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Présence supposée de résidus médicamenteux dans l'eau



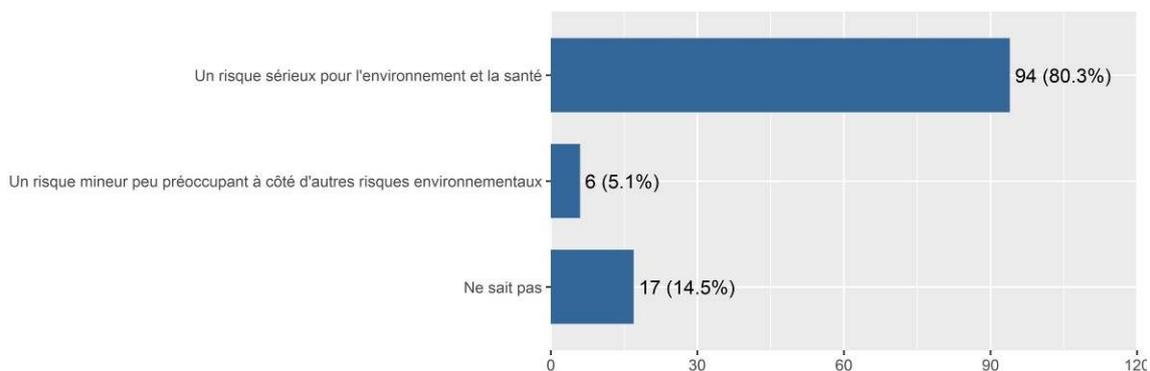
(b) Présence supposée de filtres-UV hors protections solaires



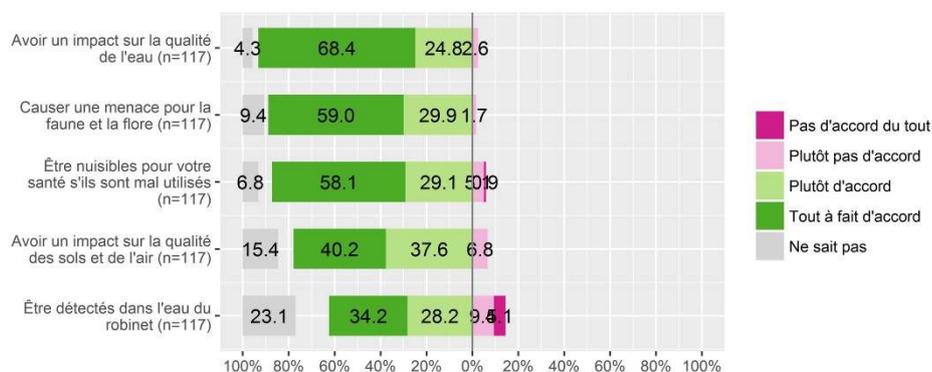
(c) Perception relative à la gestion des MNU

Figure 20 : Les résidus pharmaceutiques et les filtres-UV pour les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Perception des risques liés aux résidus de produits pharmaceutiques



(b) Impacts potentiels des médicaments et protections solaires

Figure 21 : Les relations entre la consommation de médicaments et de protections solaires et la qualité des eaux pour les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

6. La consommation de produits de soins

6.1. La consommation de médicaments des enquêtés

Avant de s'intéresser aux pratiques de consommation des médicaments, il est important de connaître l'état de santé des répondants, qui est un facteur déterminant de la consommation. Globalement, les individus interrogés sont en bonne santé, 41,7 % des résidents et 49,6 % des non-résidents déclarent aller bien et n'aller pratiquement pas chez le médecin (Figure 22 et Figure 26). L'état de santé général des non-résidents semble meilleur que pour les résidents. Ils sont en effet 14,5 % à devoir se surveiller en raison d'une maladie grave ou à souffrir d'une maladie chronique, contre 28,1 % des résidents.

Malgré un état de santé globalement bon, près de la moitié des résidents et de 40 % des non-résidents prennent un médicament au moins une fois par jour (Figure 23(a) et Figure 27(a)) et dans la plupart des cas, le traitement nécessite la prise de plusieurs médicaments (42,1 % des résidents et 33,3 % des non-résidents, Figure 23(b) et Figure 27(b)).

Les médicaments consommés visent le plus souvent à traiter des maux relativement bénins et on trouve quelques similitudes entre les deux échantillons. Les médicaments les plus courants sont ceux qui permettent de soulager les maux de tête, migraines (31,2 % des résidents et 31,2 % des non-résidents, Figure 23(c) et Figure 27(c)), les maladies saisonnières (20,1 % des résidents et 20,1 % des non-résidents), les allergies (15,8 % des résidents et 15,8 % des non-résidents) ou les douleurs articulaires (13,2 % des résidents et 13,2 % des non-résidents). Une part non négligeable des résidents (17,5 %) prennent aussi des médicaments contre la tension artérielle et 15 % contre le cholestérol. Pour les non-résidents, il s'agit plutôt de contraceptifs (16,2 %). Ces spécificités reflètent les différences d'âge entre les deux échantillons.

Ces traitements sont caractéristiques des populations sédentaires et vieillissantes. Néanmoins, l'état de santé, au cours des cinq dernières années, est resté stable pour la plupart des répondants (64,1 % des résidents et 63,2 % des non-résidents, Figure 24(a) et Figure 28(a)). Lorsqu'il y a une évolution, cette dernière est liée aux conditions de santé (26,1 % des résidents et 23,1 % des non-résidents, Figure 24(b) et Figure 28(b)). Les raisons éthiques et environnementales sont peu citées (respectivement 7,7 % et 1,7 % pour les résidents; 7,7 % et 6 % pour les non-résidents).

En cas d'interrogation sur la santé, les répondants privilégient le conseil du médecin (76,1 % des résidents et 81,2 % des non-résidents, Figure 25 et Figure 29) ou du pharmacien (38 % des résidents et 38,5 % des non-résidents). Cependant, la consultation d'internet occupe une place importante et arrive même devant le conseil du pharmacien chez les non-résidents (44,4 % et 32,9 % pour les résidents). La consultation des notices obtient près de 20 % de réponses positives, quand près de la moitié des répondants déclarent toujours lire la notice des médicaments (56,4 % des résidents et 47 % des non-résidents).

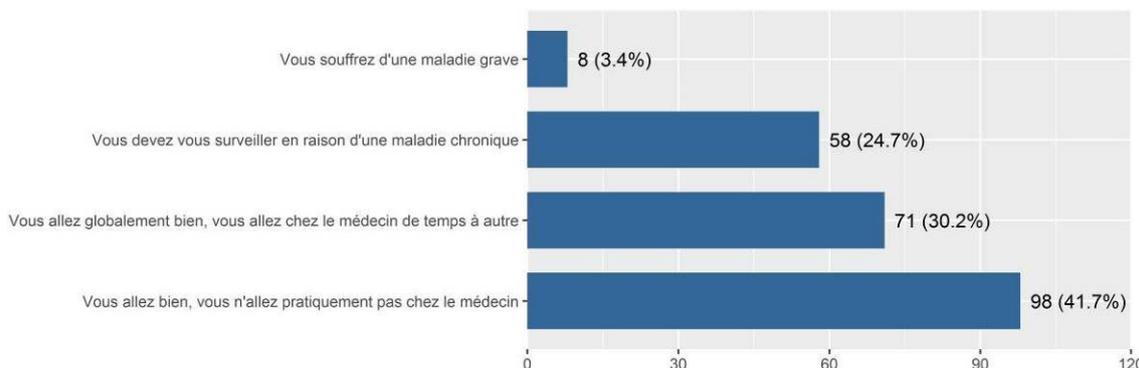
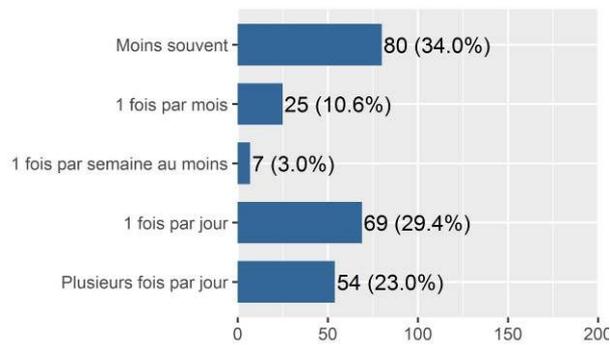
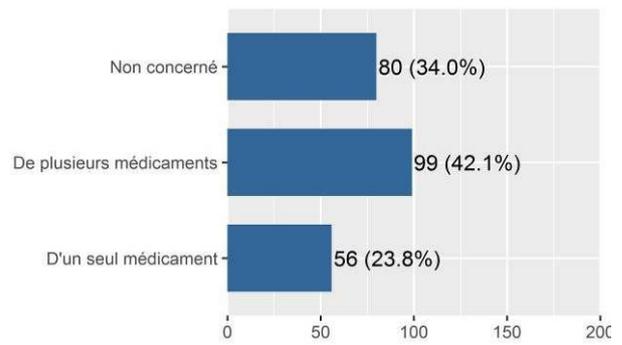


Figure 22 : État de santé des résidents.

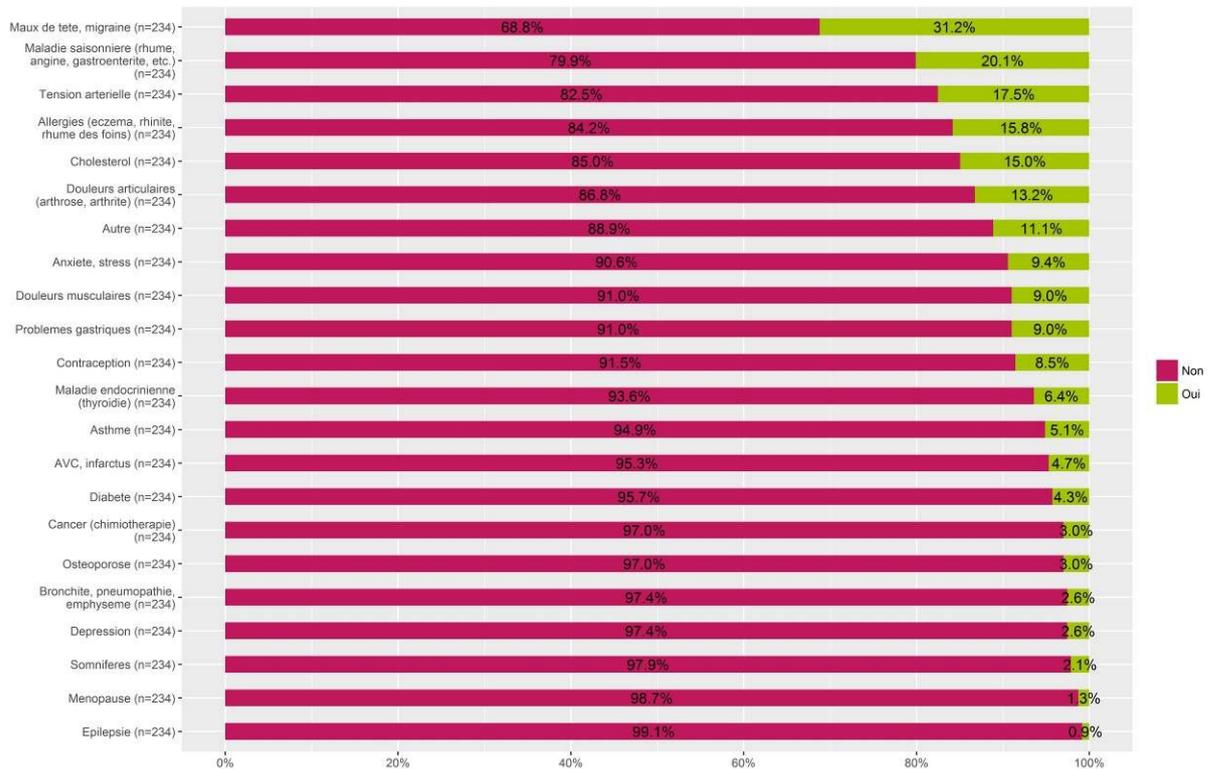
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Fréquence de prise de médicaments



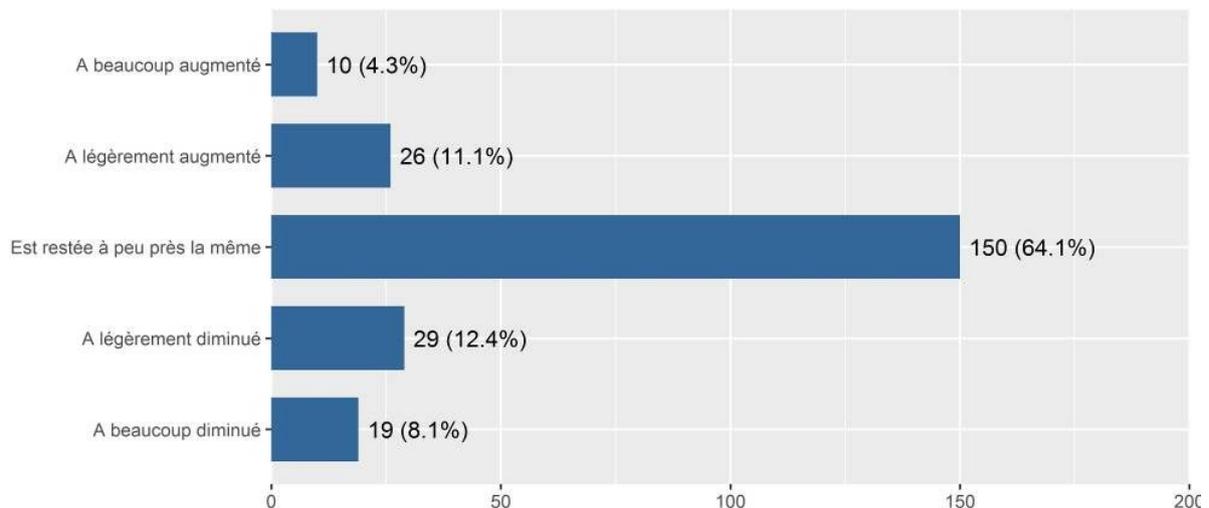
(b) Polymédication



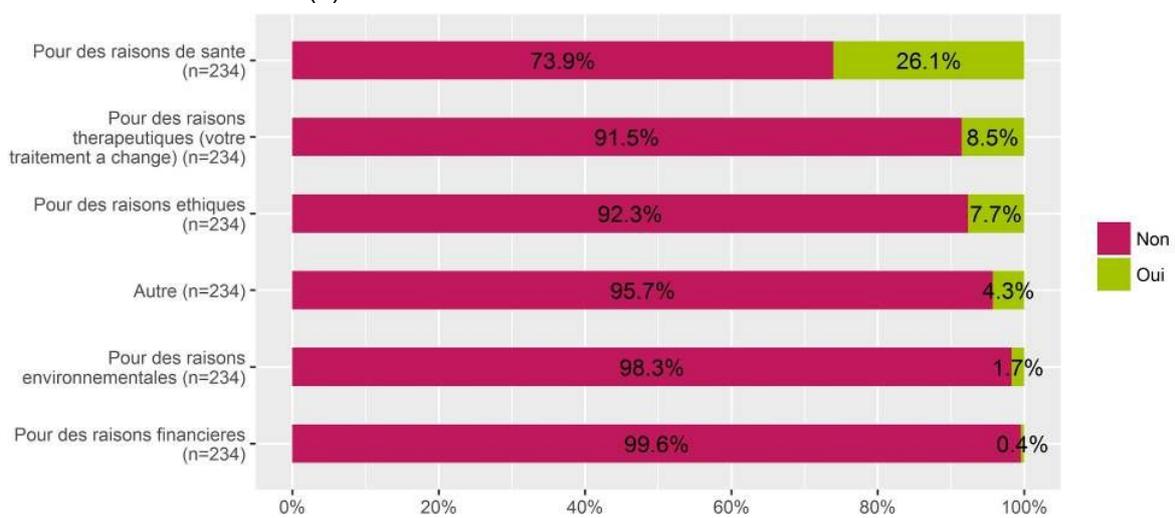
(c) Type de médicaments consommés

Figure 23 : Les pratiques de consommation de médicaments des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Consommation au cours des 5 dernières années



(b) Principales raisons de l'évolution de la consommation de médicaments

Figure 24 : Évolution de la consommation de médicaments des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

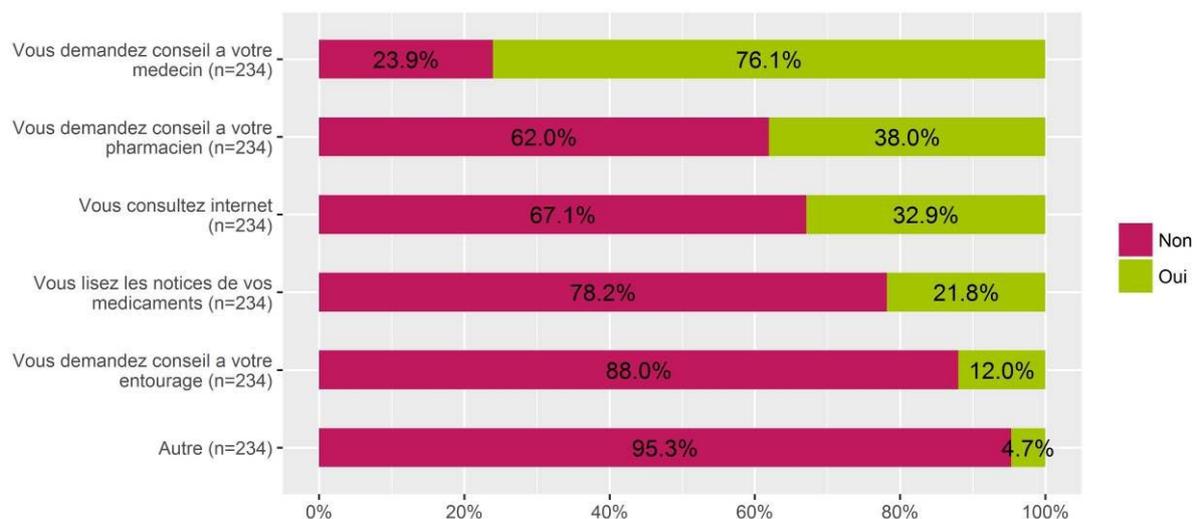


Figure 25 : Demande de conseils relatifs à la santé pour les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

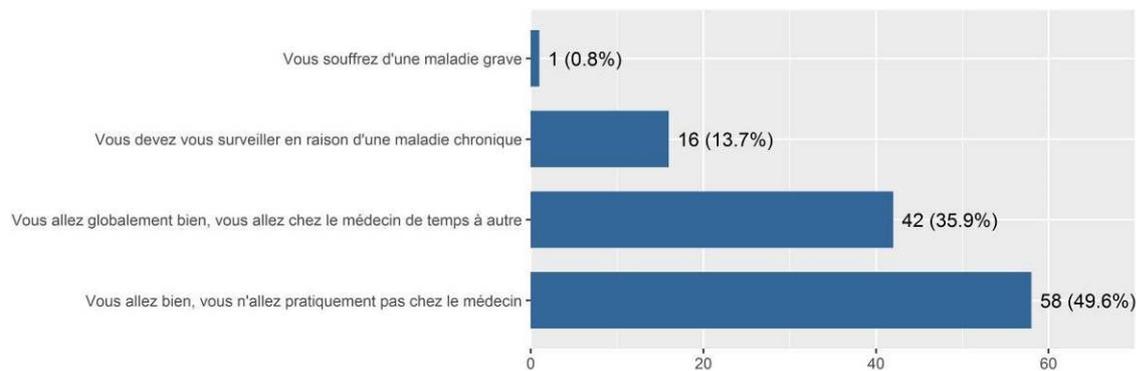
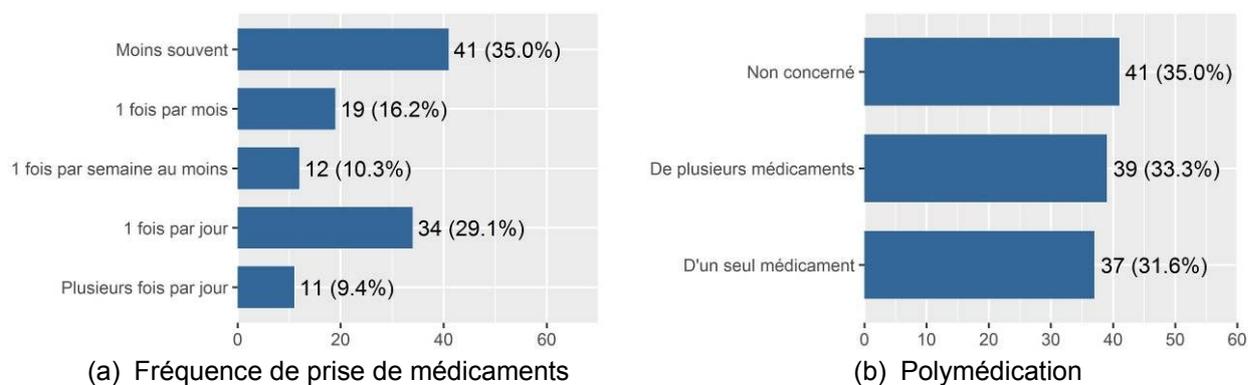


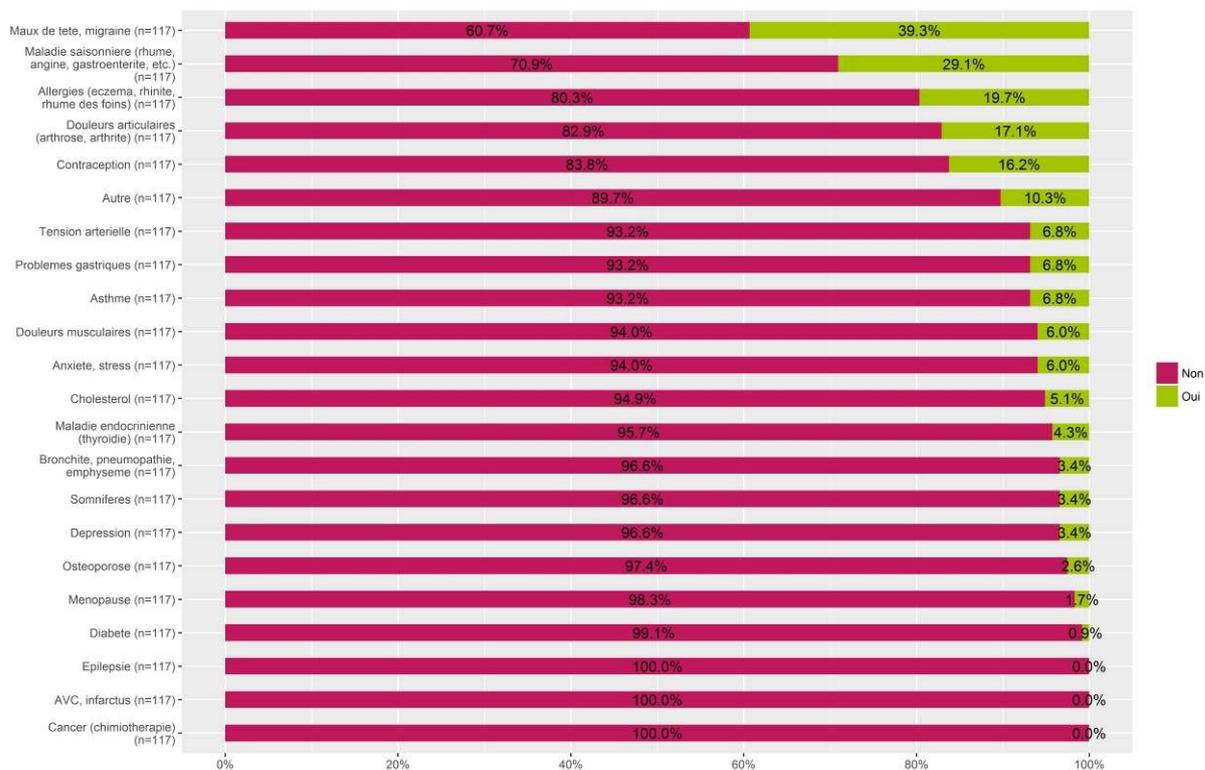
Figure 26 : État de santé des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Fréquence de prise de médicaments

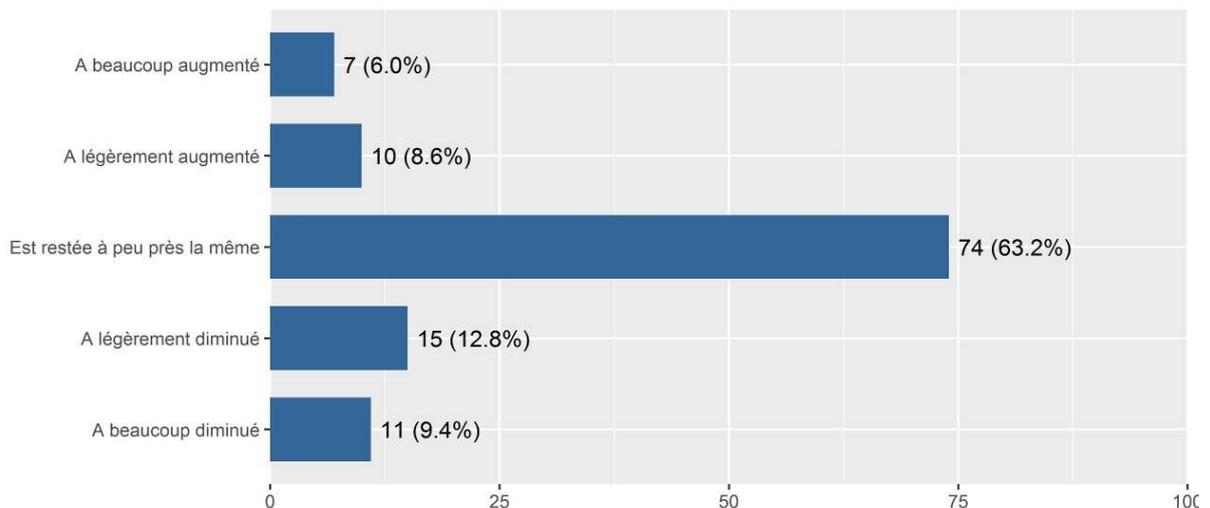
(b) Polymédication



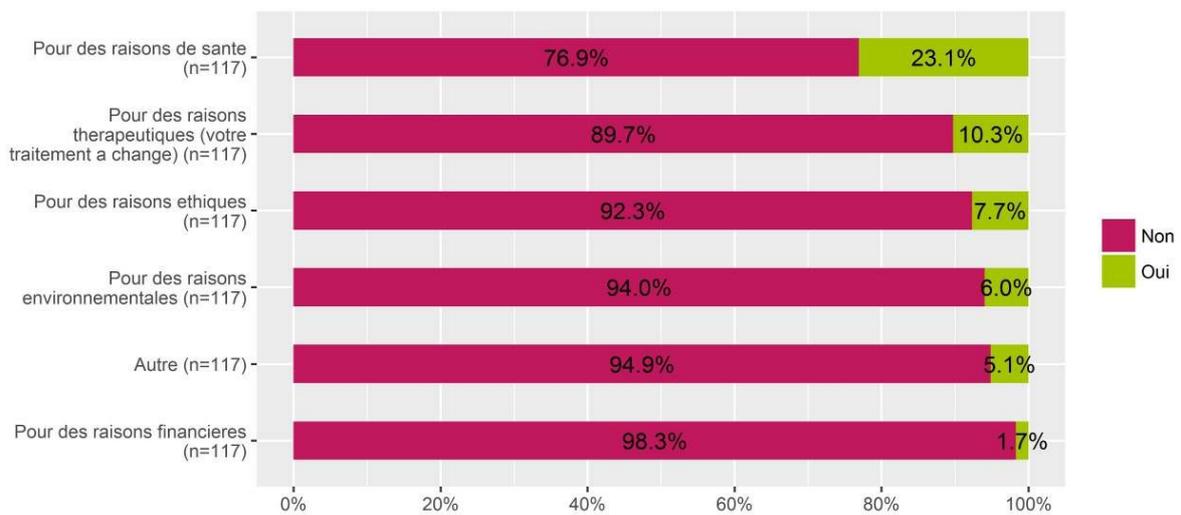
(c) Type de médicaments consommés

Figure 27 : Les pratiques de consommation de médicaments des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Consommation au cours des 5 dernières années



(b) Principales raisons de l'évolution de la consommation de médicaments

Figure 28 : Évolution de la consommation de médicaments des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

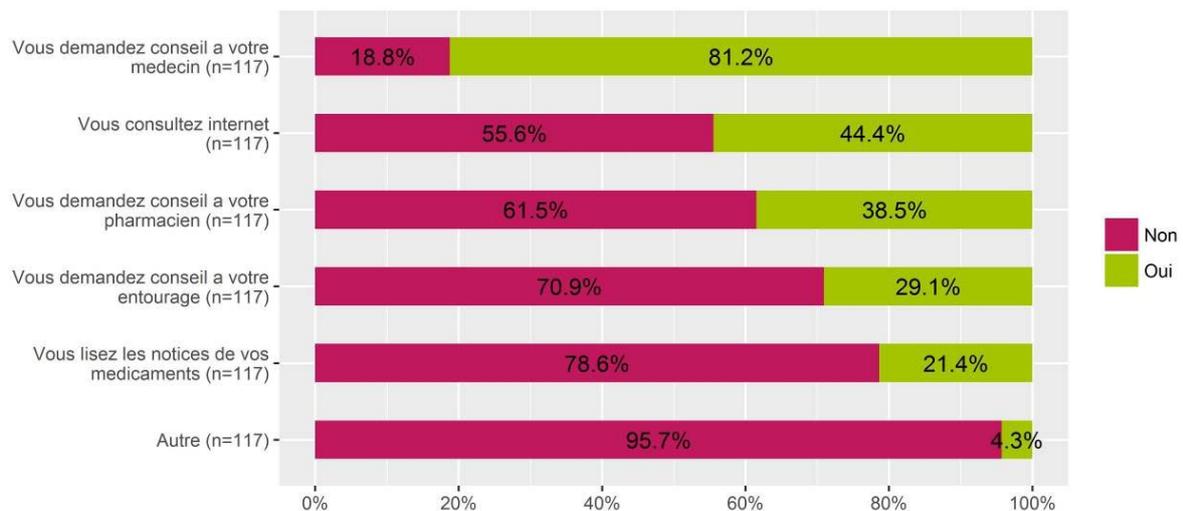
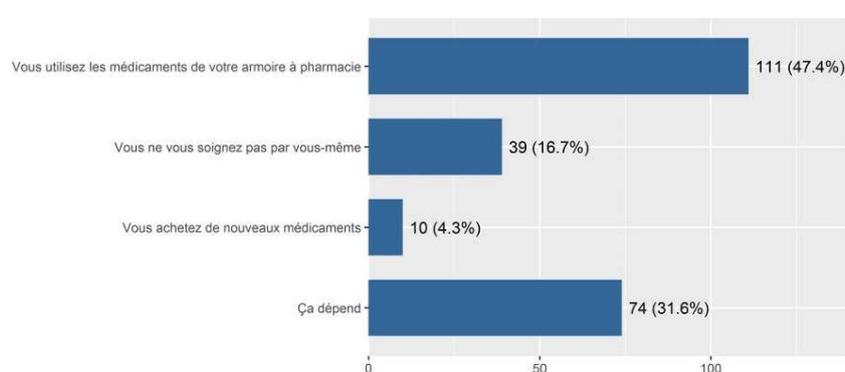


Figure 29 : Demande de conseils relatifs à la santé pour les non-résidents.

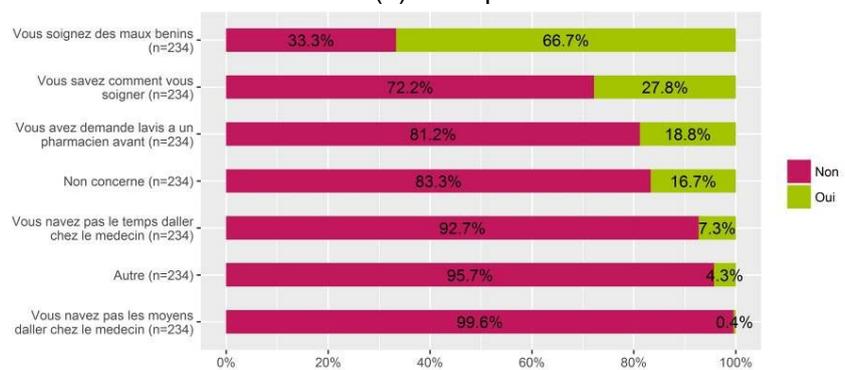
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

Le recours à des médecines alternatives, en complément ou comme alternative à la médecine classique, est assez partagé, seuls 43 % des résidents et 45,3 % des non-résidents ne consultent pas de médecin pratiquant ce type de médecine. Concernant l'automédication, seuls 16,7 % des résidents et 12,8 % des non-résidents ne se soignent jamais par eux-mêmes (Figure 30(a) et Figure 31(a)). L'automédication est donc une pratique assez répandue chez les répondants, principalement utilisée pour soigner des maux bénins (66,7 % des résidents et 76,1 % des non-résidents, Figure 30(b) et Figure 31(b)). Dans une moindre mesure, le fait de savoir comment se soigner (27,8 % des résidents et 35 % des non-résidents) ou la demande de conseil préalable auprès du pharmacien (18,8 % des résidents et 20,5 % des non-résidents) expliquent cette automédication.

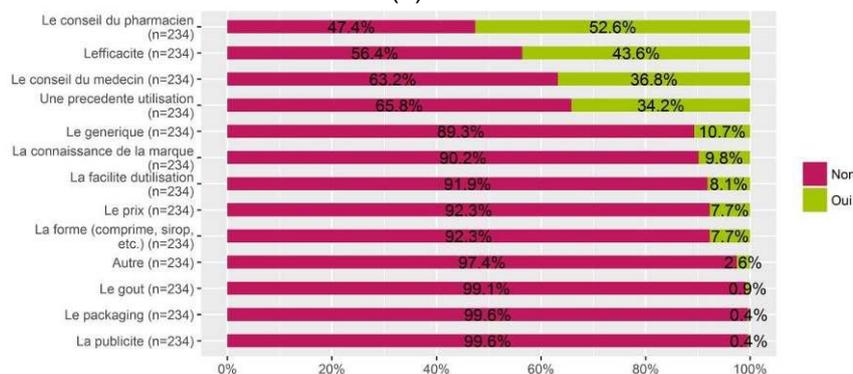
Les critères de choix des médicaments sans ordonnance sont ainsi le conseil du pharmacien ou du médecin (respectivement 52,6 % et 36,8 % pour les résidents; 43,6 % et 37,6 % pour les non-résidents, Figure 30(c) et Figure 31(c)), mais aussi l'efficacité, qui arrive en tête pour les non-résidents (50,4 % et 43,6 % pour les résidents) ou une précédente utilisation (34,2 % pour les résidents et 42,7 % pour les non-résidents). **En revanche, la publicité, le packaging ou encore le goût arrivent en fin de classement, avec moins de 1 % d'opinions positives. Cela montre bien que les médicaments ne sont pas un produit de consommation comme les autres.**



(a) Pratiques



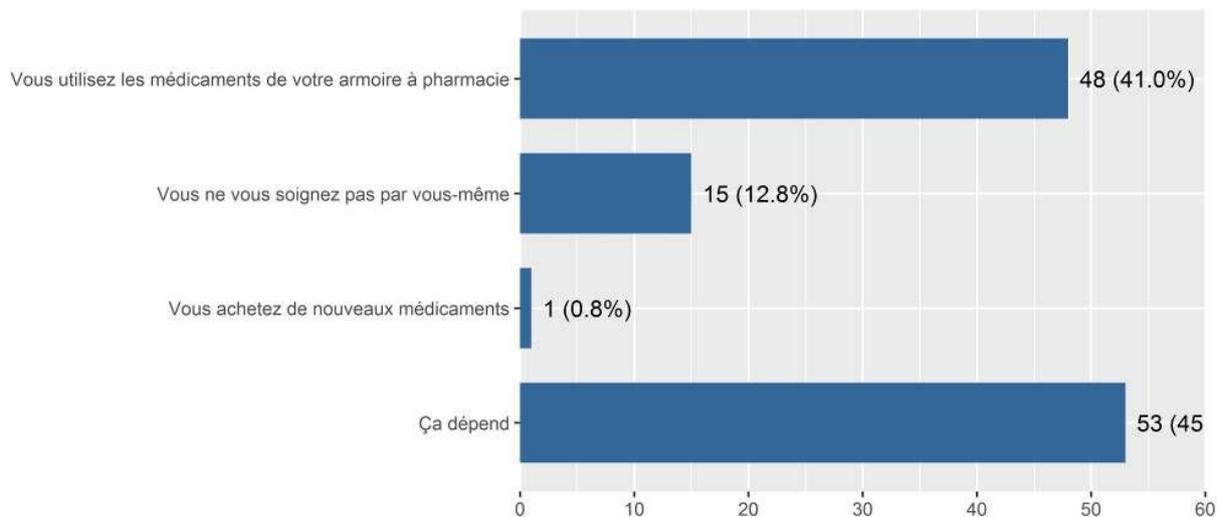
(b) Raisons



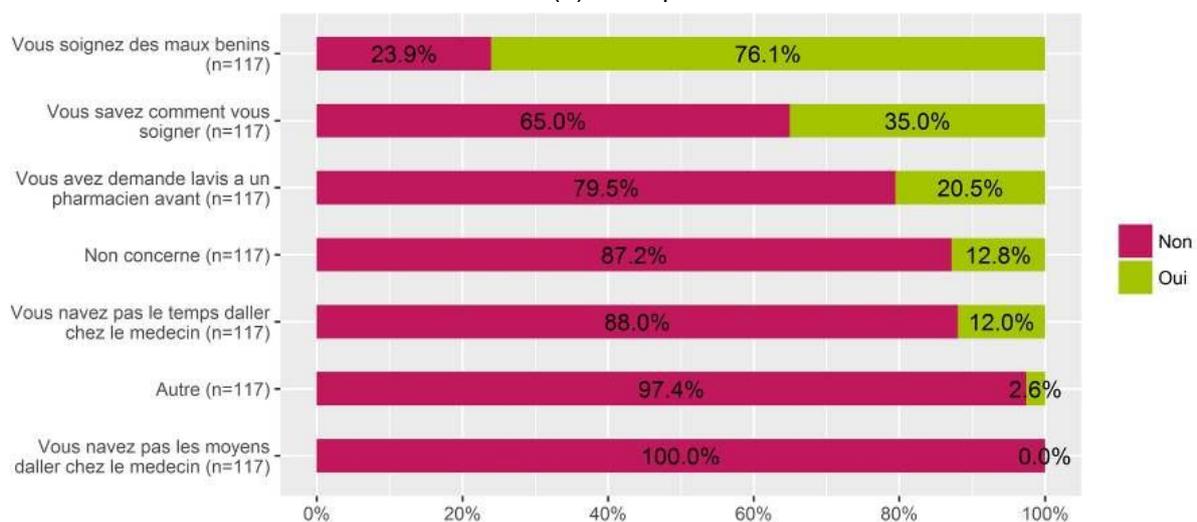
(c) Critères de choix des médicaments

Figure 30 : Automédication des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Pratiques



(b) Raisons



(c) Critères de choix des médicaments

Figure 31 : Automédication des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

6.2. La consommation de protections solaires des enquêtés

Comme on vient de le voir, l'état de santé des répondants est plutôt bon, mais ils sont toutefois 39,7 % des résidents et 52,1 % des non-résidents à avoir une peau fragile. Ainsi, 69,7 % des résidents et 74,4 % des non-résidents utilisent des produits solaires, avec une consommation moyenne annuelle de 2 flacons, tubes, sprays ou sticks (Tableau 6 et Tableau 7), dont l'indice de protection solaire est généralement de 30 ou 50 (pour 55,5 % des résidents et 49,4 % des non-résidents, Figure 32(a) et Figure 36(a)) et achetés en pharmacie ou en supermarché (respectivement 60,4 % et 34,8 % pour les résidents; 52,9 % et 41,4 % pour les non-résidents, Figure 32(b) et Figure 36(b)).

Les critères auxquels les répondants prêtent attention pour le choix des protections solaires présentent des similitudes. L'indice de protection solaire arrive en tête du classement pour les résidents (77,4 %, Figure 32(e)) et les non-résidents (79,3 %, Figure 36(e)), tandis que la publicité et l'emballage ne sont pas du tout regardés. L'absence de composants nocifs pour la santé est également un critère important, pour 32,3 % des résidents et 49,4 % des non-résidents. Tandis que le prix fait partie des trois premiers critères donnés par les non-résidents, la facilité d'application arrive en seconde position chez les résidents.

Les protections solaires sont utilisées à la plage dans près de 90 % des cas (Figure 32(c) et Figure 36(c)) où l'application se fait le plus souvent conjointement avant et après la baignade (pour 43,3 % des résidents et 54 % des non-résidents, Figure 32(d) et Figure 36(d)) ou pour les activités de plein-air l'été pour près de la moitié des répondants.

L'évolution de la consommation de produits est restée la même pour 60,1 % des résidents et 55,2 % des non-résidents (Figure 33(a) et Figure 37(a)). Lorsqu'il y a évolution, c'est essentiellement parce que l'exposition au soleil a évolué pour les résidents (25,8 %, Figure 33 (a)) ou pour des raisons de santé pour les non-résidents (25,3 %, Figure 37(a)).

Avant d'utiliser les protections solaires, la grande majorité des répondants ne demande pas de conseil (Figure 34 et Figure 38), et lorsqu'ils prennent conseil, c'est surtout auprès du pharmacien (24,4 % des résidents et 21,8 % des non-résidents).

Les crèmes solaires sont une forme de protection contre les filtres UV, mais ce n'est pas la seule option choisie par les répondants. Le port des lunettes arrive en tête chez les deux catégories de répondants (71,4 % des résidents et 70,9 % des non-résidents, Figure 35 et Figure 39). Ensuite, dans des proportions moindres, se couvrir la tête ou se mettre sous un parasol sont des pratiques courantes (respectivement 37,6 % et 22,2 % pour les résidents; 33,3 % et 33,3 % pour les non-résidents).

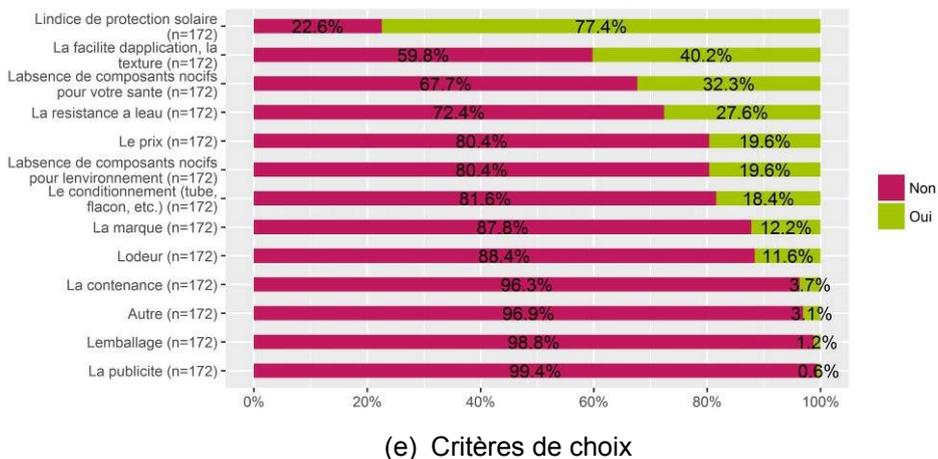
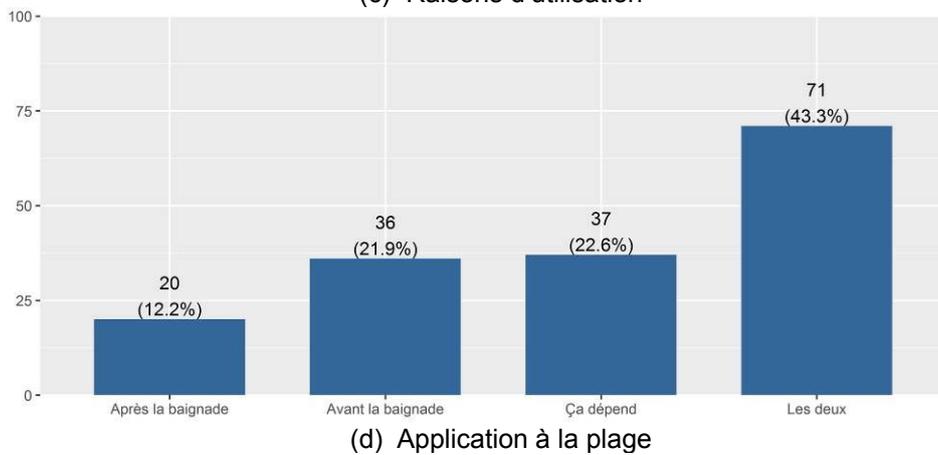
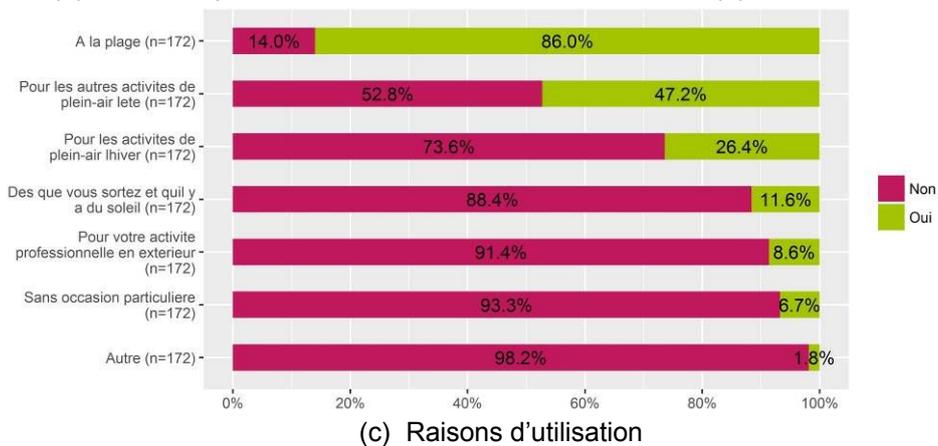
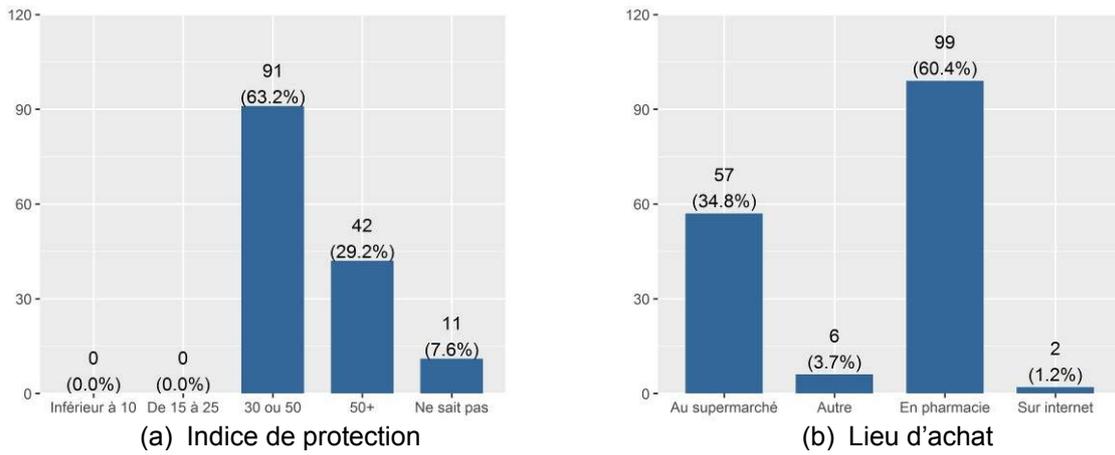
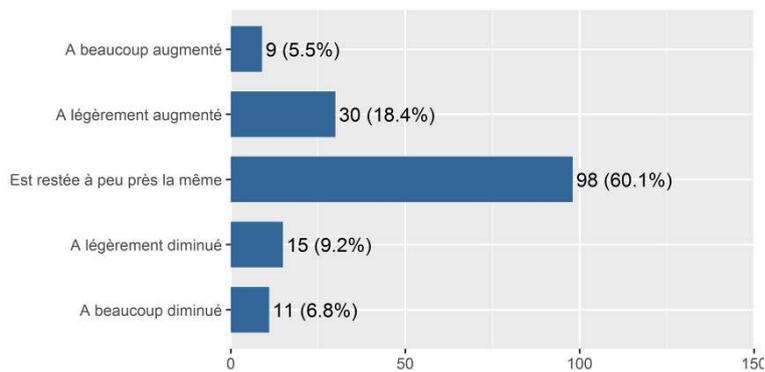
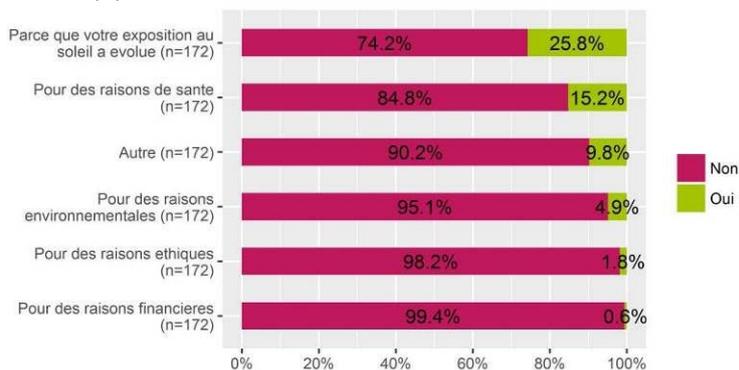


Figure 32 : Les pratiques de consommation de protections solaires des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Consommation au cours des 5 dernières années



(b) Principales raisons de l'évolution

Figure 33 : Évolution de la consommation de protections solaire des résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



Figure 34 : Demande de conseils pour le choix des protections solaires par les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

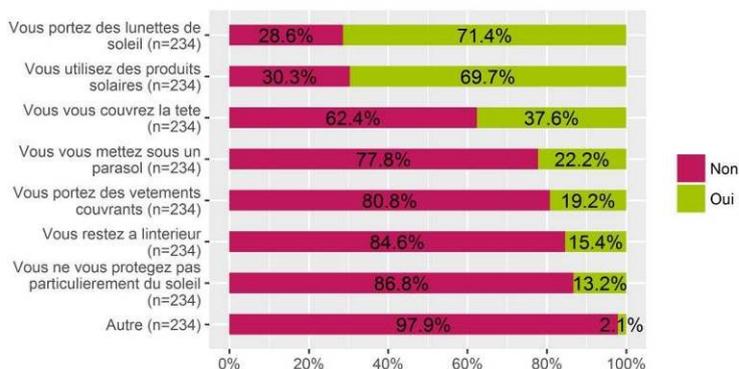
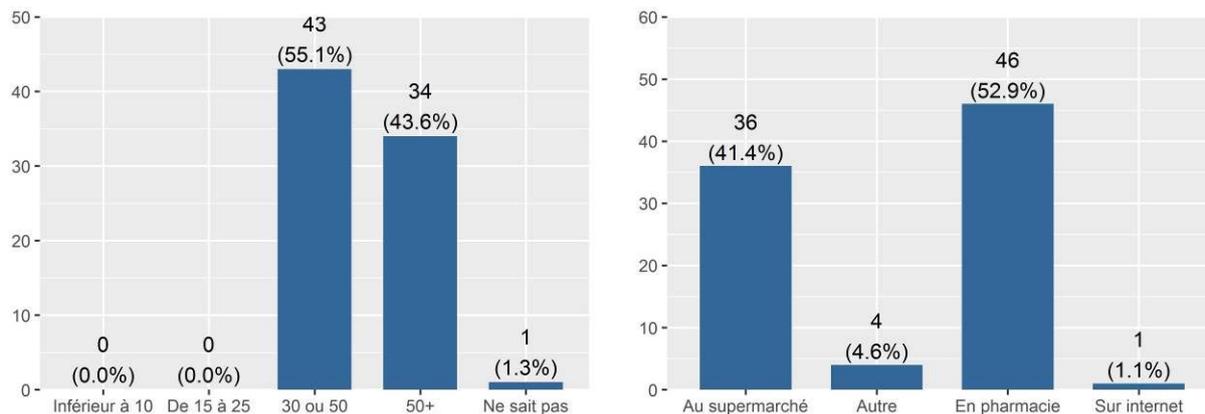


Figure 35 : Les protections contre le soleil pour les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

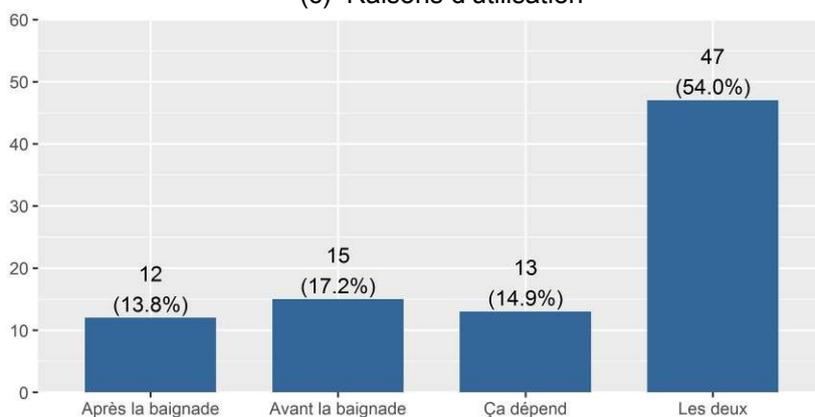


(a) Indice de protection

(b) Lieu d'achat



(c) Raisons d'utilisation



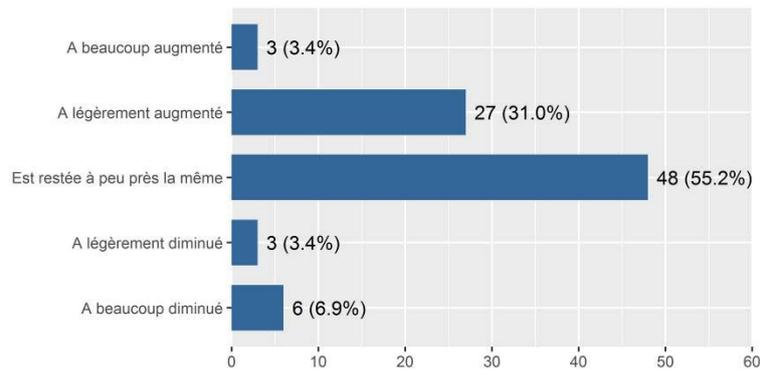
(d) Application à la plage



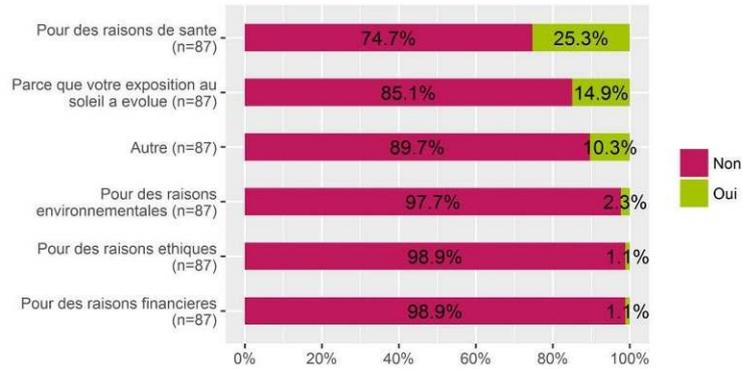
(e) Critères de choix

Figure 36 : Les pratiques de consommation de protections solaires des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Consommation au cours des 5 dernières années



(b) Principales raisons de l'évolution

Figure 37 : Évolution de la consommation de protections solaire des non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



Figure 38 : Demande de conseils pour le choix des protections solaires par les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

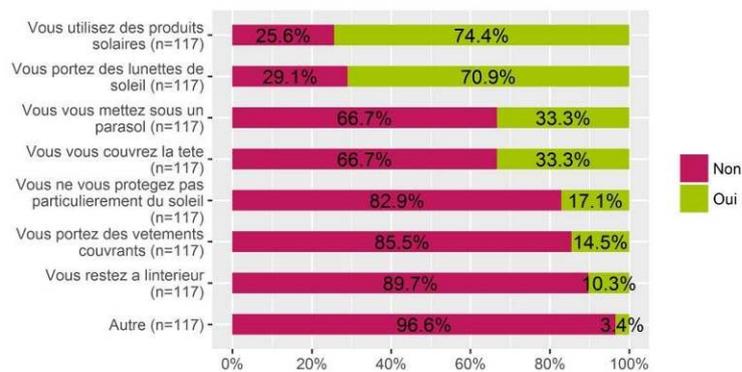


Figure 39 : Les protections contre le soleil pour les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

Tableau 6 : Consommation annuelle de protections solaires par les résidents.

	Min	Q1	Q2	Moy	Q3	Max	sd
FiltrUVTube	0,00	1,00	1,00	1,36	2,00	12,00	1,65
FiltrUVSpray	0,00	0,00	1,00	1,02	1,11	5,00	1,06
FiltrUVStick	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	9,45	1,04
FiltrUVTotal	0,00	1,00	2,00	2,04	2,86	24,00	2,12

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

Tableau 7 : Consommation annuelle de protections solaires par les non-résidents.

	Min	Q1	Q2	Moy	Q3	Max	sd
FiltrUVTube	0,00	1,00	1,00	1,23	2,00	4,00	0,87
FiltrUVSpray	0,00	0,00	1,00	1,16	2,00	4,00	1,01
FiltrUVStick	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	2,00	0,54
FiltrUVTotal	0,00	1,00	2,00	2,01	2,00	10,00	1,43

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

La consommation de médicaments varie entre les deux échantillons sur quelques critères, à savoir : l'état de santé global et la fréquence de prise des médicaments, la demande de conseil auprès de l'entourage ou la consultation d'internet pour une interrogation concernant la santé et enfin le recours à l'automédication. L'évolution de la consommation de médicaments pour des raisons environnementales dépend également du type de répondants.

Tout comme l'état de santé globale, qui est différent entre les deux échantillons, l'état de santé lié spécifiquement à la peau l'est aussi. La consommation de filtres UV est différente selon le type de répondants mais seules deux occasions d'utiliser ces produits diffèrent : l'utilisation pour l'activité professionnelle en extérieur et l'utilisation systématique dès qu'il y a du soleil dehors. Les principaux critères de choix des protections solaires sont également différents, notamment la facilité d'application et l'absence de composants nocifs pour la santé.

7. Les produits non utilisés

Les produits non utilisés ont des origines diverses. Pour les médicaments, il peut s'agir d'un oubli (41 % des résidents et 53 % des non-résidents, Figure 40(a) et Figure 43(a)) ou d'une suspension ou d'un arrêt volontaire du traitement de la part du patient (37,2 % des résidents et 47,9 % des non-résidents). Le coût du traitement, en particulier le taux de remboursement, n'est en aucun cas un facteur de surconsommation pour les répondants (5,1 % des résidents et 3,4 % des non-résidents).

À la fin des traitements, les répondants sont généralement en possession d'un surplus de médicaments, qu'ils conservent jusqu'à la date d'expiration (67,9 % des résidents et 56,4 % des non-résidents, Figure 40(b) et Figure 43(b)). Une part non négligeable des non-résidents (28,2 %) les conserve au-delà de la date d'expiration (ils sont seulement 13,2 % chez les résidents).

L'armoire à pharmacie stocke principalement des produits homéopathiques (5 boîtes en moyenne chez les résidents et 5,2 pour les non-résidents, Tableau 8 et Tableau 9) ; viennent ensuite les médicaments contre la douleur (2,8 boîtes en moyenne chez les résidents et 2,9 pour les non-résidents). Les médicaments sont conservés essentiellement en vue d'une réutilisation éventuelle future pour une personne du ménage (63,2 % des résidents et 67,5 % des non-résidents, Figure 41(a) et Figure 44(a)).

Les protections solaires sont elles aussi conservées, en particulier si elles sont ouvertes depuis moins d'un an (52,1 % des résidents et 47 % des non-résidents, Figure 40(c) et Figure 43(c)). De plus, 4 répondants sur 10 déclarent les garder jusqu'à ce qu'elles soient terminées (37,6 % des résidents et 41,9 % des non-résidents).

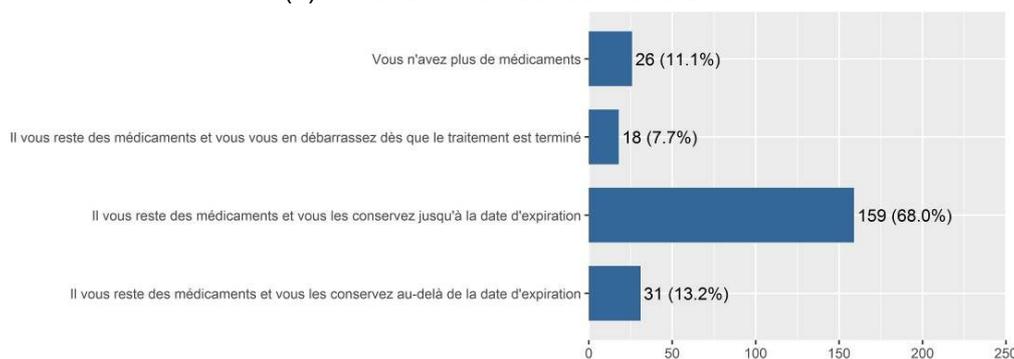
Ces produits sont conservés pour une future utilisation par l'un des membres du ménage (59 % des résidents et 59,8 % des non-résidents, Figure 41(b) et Figure 44(b)) et dans une moindre proportion car ils ne souhaitent pas les jeter (21,4 % des résidents et 27,4 % des non-résidents).

Enfin, concernant le devenir des produits non utilisés, le retour à la pharmacie est le principal vecteur d'élimination (86,3 % des résidents et 88 % des non-résidents, Figure 42(a) et Figure 45(a)). Les jeter à la poubelle est le moyen le plus utilisé pour se débarrasser des produits, médicaments (22,6 % des résidents et 21,4 % des non-résidents), comme crèmes solaires (53 % des résidents et 59,8 % des non-résidents, Figure 42(b) et Figure 45(b)). Cependant, le recyclage des emballages carton et de la notice est une pratique très courante, pour les résidents (38,9 %) et les non-résidents (39,3 %).

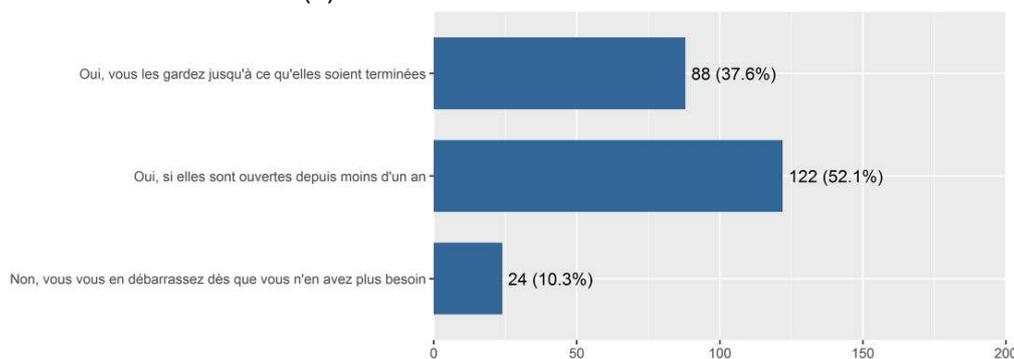
La gestion des produits non utilisés, leur conservation comme leur élimination, ainsi que leur provenance ne varient pas selon le type d'échantillon auquel les répondants appartient. Les comportements sont toutefois différents pour la source des produits non utilisés, en particulier en ce qui concerne le respect de la prescription du médecin ou l'oubli d'un médicament, la situation à la fin du traitement pour les médicaments et la conservation des crèmes solaires entamées.



(a) Médicaments - au cours du traitement



(b) Médicaments - en fin de traitement



(c) Protections solaires

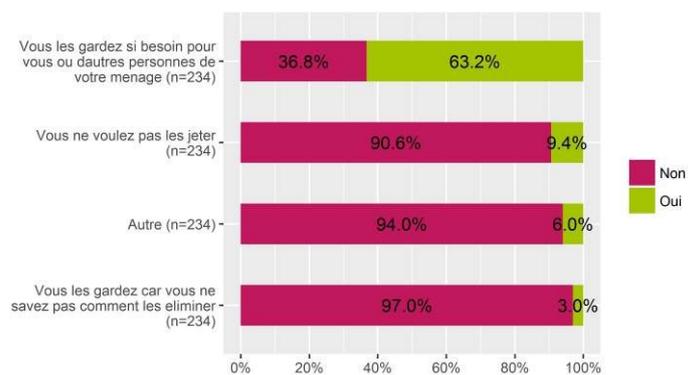
Figure 40 : Origine des produits non utilisés par les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

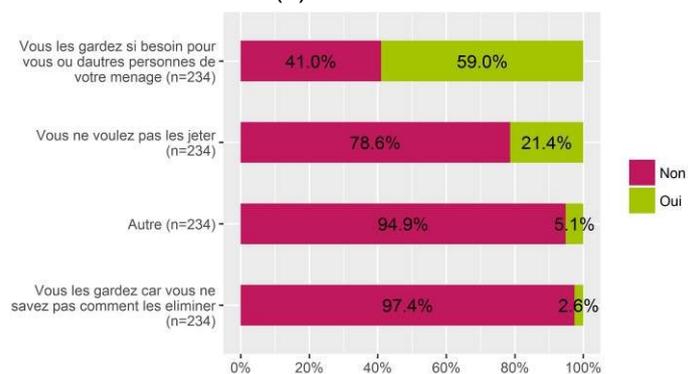
Tableau 8 : Stock de médicaments des résidents.

	Min	Q1	Q2	Moy	Q3	Max	sd
Douleur	0,00	1,00	2,00	2,77	3,00	20,00	2,73
MauxGorge	0,00	1,00	1,00	1,27	1,00	8,00	1,34
Grippe	0,00	0,00	1,00	0,75	1,00	10,00	1,08
Rhumat	0,00	0,00	0,00	0,84	1,00	10,00	1,30
Digest	0,00	0,00	1,00	1,23	2,00	5,00	1,11
Vitamines	0,00	0,00	0,00	0,68	1,00	12,00	1,64
Homeo	0,00	0,00	1,00	5,03	5,00	100,00	11,71
Phyto	0,00	0,00	0,00	1,31	0,00	35,00	4,10
Autre	0,00	0,00	0,00	1,11	0,00	30,00	4,31

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



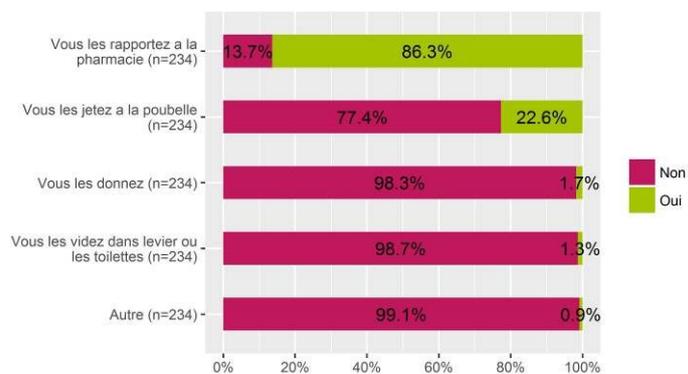
(a) Médicaments



(b) Protections solaires

Figure 41 : Conservation des produits non utilisés par les résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Médicaments



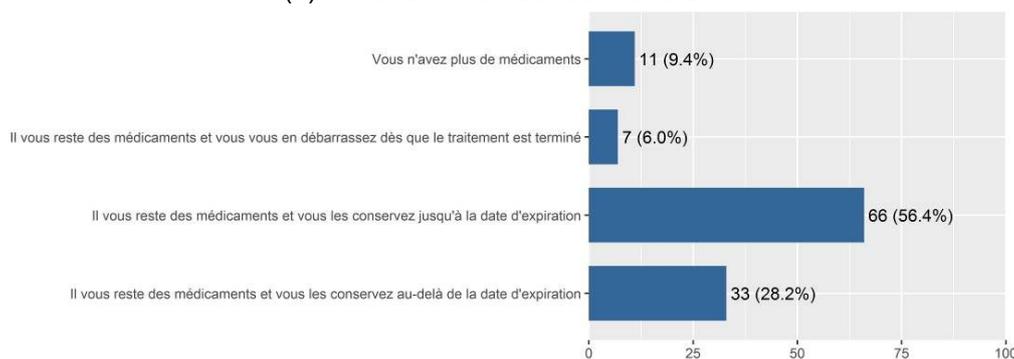
(b) Protections solaires

Figure 42 : Élimination des produits non utilisés par les résidents.

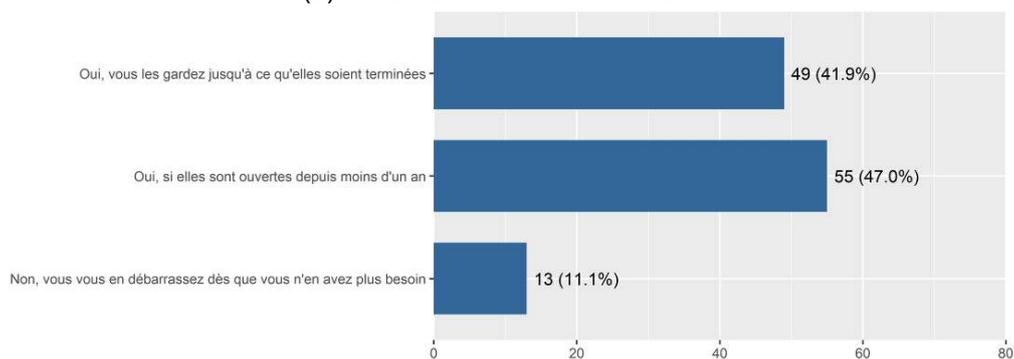
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Médicaments - au cours du traitement



(b) Médicaments - en fin de traitement



(c) Produits solaires

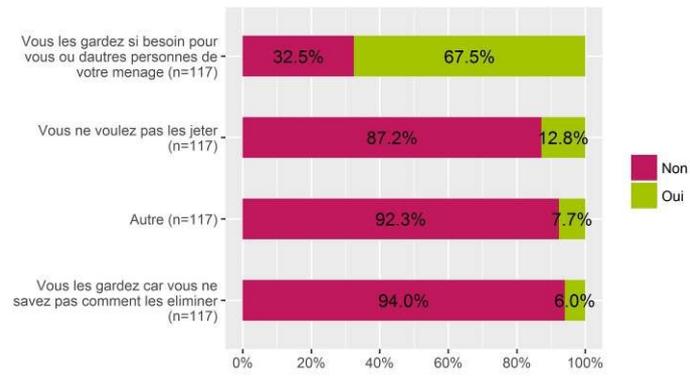
Figure 43 : Origine des produits non utilisés par les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

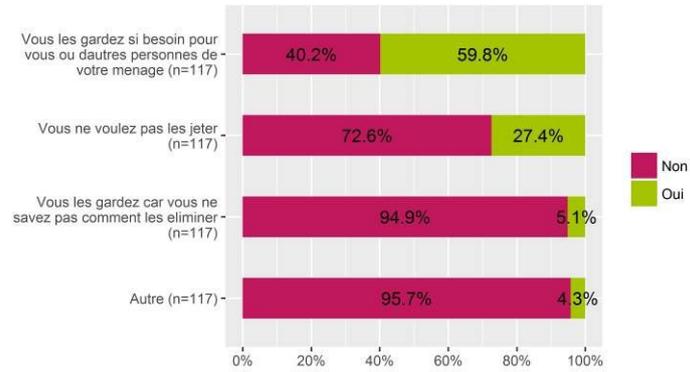
Tableau 9 : Stock de médicaments des non-résidents.

	Min	Q1	Q2	Moy	Q3	Max	sd
Douleur	0,00	1,00	2,00	2,92	3,00	0,00	2,87
MauxGorge	0,00	1,00	1,00	1,23	1,25	8,00	1,23
Grippe	0,00	0,00	1,00	0,83	1,00	10,00	1,24
Rhumat	0,00	0,00	0,00	0,82	1,00	10,00	1,33
Digest	0,00	1,00	1,00	1,26	2,00	5,00	1,10
Vitamines	0,00	0,00	0,00	0,69	1,00	12,00	1,47
Homeo	0,00	0,00	1,00	5,23	5,00	100,00	11,06
Phyto	0,00	0,00	0,00	1,46	1,00	35,00	4,25
Autre	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	30,00	4,35

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



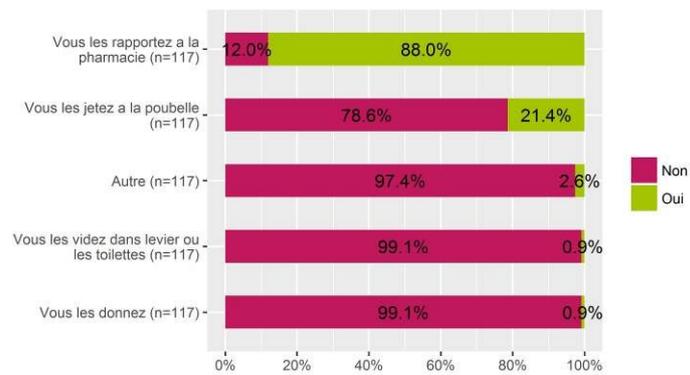
(a) Médicaments



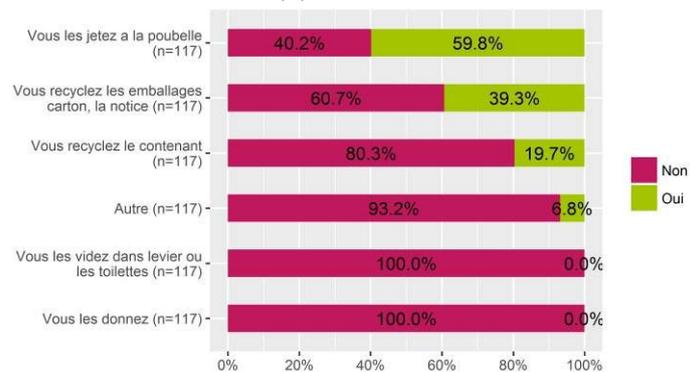
(b) Protections solaires

Figure 44 : Conservation des produits non utilisés par les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



(a) Médicaments



(b) Protections solaires

Figure 45 : Élimination des produits non utilisés par les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

8. Leviers d'action possibles

La dernière partie du questionnaire était dédiée à l'identification des leviers d'action possibles qui permettraient d'initier une modification des pratiques du grand public et des professionnels de santé.

Concernant le Bassin d'Arcachon, pour plus de la moitié des répondants (Figure 46(a)), qu'ils soient résidents ou non-résidents (Figure 47(a)), la totalité des acteurs proposés est susceptible d'agir pour réduire la présence de résidus pharmaceutiques dans les eaux. Les pharmaciens recueillent le plus de suffrages chez les résidents (86,8 %) devant les médecins (84,3 %) et l'industrie pharmaceutique (81,6 %). Cette dernière est désignée comme la plus à même d'agir pour les non-résidents (82,1 %), juste derrière les associations environnementales (84,6 %). Pour cet échantillon, les pharmaciens (81,2 %), les acteurs de la gestion de l'eau (80,3 %) et les médecins (80,3 %) sont également des acteurs importants pour agir sur cette problématique.

Les répondants valident également les initiatives proposées qui pourraient être mises en place sur le Bassin d'Arcachon pour réduire les résidus pharmaceutiques dans les eaux. Les campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques de consommation des produits pharmaceutiques (88,5 % des résidents et 86,3 % des non-résidents, Figure 46(b) et Figure 47(b)) et l'accompagnement et l'éducation thérapeutique des citoyens (86,8 % des résidents et 86,3 % des non-résidents) sont les deux mesures les plus acceptées. L'amélioration de la qualité de filtration des stations d'épuration est également envisagée par 80 % des résidents. Quant à la mise en place d'une collecte séparée des urines dans les toilettes publiques et domestiques, elle semble peu connue des répondants, puisque 31,2 % des résidents et 39,3 % des non-résidents ne se prononcent pas sur cet item et lorsqu'ils se prononcent, les avis sont assez partagés entre le pour et le contre.

Pour les initiatives plus générales, qui dépassent le territoire du Bassin d'Arcachon, le perfectionnement de la filière de recyclage des produits pharmaceutiques (85 % des résidents et 88 % des non-résidents, Figure 46(c) et Figure 47(c)) est la mesure la plus choisie. Les médecines alternatives (52,6 % des résidents et 59 % des non-résidents) recueillent encore plus de la moitié d'avis favorables, mais arrivent en queue de classement. Une seule mesure ne fait pas l'unanimité, il s'agit de l'optimisation du taux de remboursement des médicaments (26,1 % des résidents et 23,9 % des non-résidents). **En revanche, la quasi-totalité des répondants s'accorde sur le fait qu'il est possible de faire quelque chose pour lutter contre la présence des résidus des produits pharmaceutiques dans l'eau.**

Enfin, les intentions de changements de pratiques individuelles sont assez différentes selon le type de produit concerné. Les individus sont davantage enclins à modifier leurs pratiques de consommation de protection solaire que de médicaments. Ils sont en effet près d'un sur trois à être prêts à le faire (27,4 % des résidents et 30,8 % des non-résidents, Figure 46(d) et Figure 47(d)) contre un sur cinq pour les médicaments (17,4 % des résidents et 19,7 % des non-résidents). Cette distinction entre crèmes solaires et médicaments est encore plus forte concernant la volonté de changement de pratique de recyclage des produits. Plus de la moitié (55,6 %) des non-résidents pense changer ses pratiques de recyclage de crèmes solaires contre 41,3 % des résidents. Le recyclage des médicaments pourrait, quant à lui, bénéficier d'un changement pour près de 30 % des répondants (27,8 % des résidents et 26,5 % des non-résidents).

Cette enquête, qui avait pour but de récolter des informations, aura finalement été perçue pour certains comme une première action de sensibilisation au problème de la présence des micropolluants dans les milieux aquatiques :

"Je ne savais pas quoi faire de mes protections solaires périmées. Je les rapporterai maintenant à la pharmacie." (femme, 36 ans, 2 enfants, en activité, non-résidente de Gironde)

"Merci pour ce questionnaire qui m'a permis de réaliser qu'il y avait peut-être des éléments environnementaux à prendre en compte dans le choix des protections solaires. Pour les médicaments, je consomme peu mais pourrais m'orienter plutôt vers de l'homéopathie pour des maladies chroniques de l'hiver." (femme, 32 ans, 1 enfant, en activité, non-résidente de l'Île-de-France)

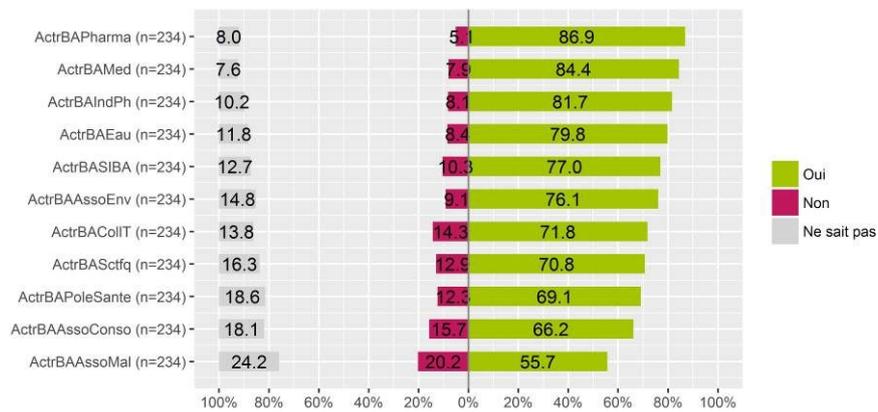
"Je ne vois pas ce que je peux faire de plus n'utilisant que très peu de médicaments et très peu de protections solaires. Mais je suis à l'écoute de toutes les nouvelles propositions." (femme, sans enfant, (pré)retraîtée, La Teste)

tandis que pour d'autres, l'étude suscite questions et réflexions :

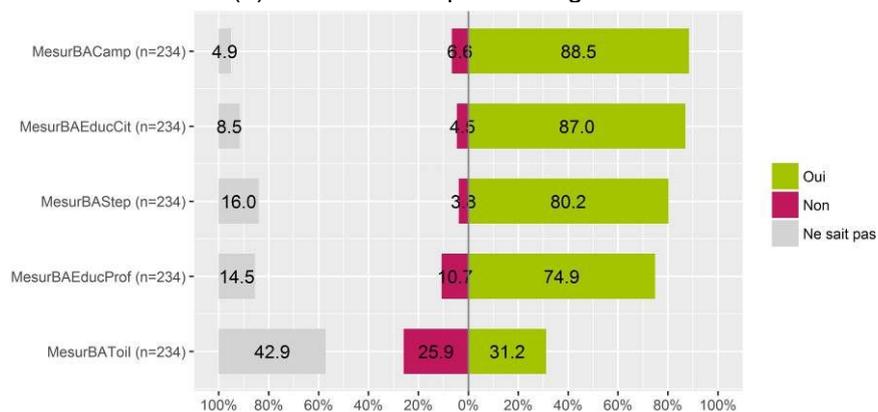
"Ce questionnaire ne m'a pas donné la bonne réponse ! Pourquoi changer et comment ?" (femme, 55 ans, sans enfant, en activité, Lanton)

"Il est illusoire de compter sur l'efficacité d'un changement des pratiques consuméristes en matière de médicaments. La crainte pour la santé et la peur de la mort sous-jacente comporte une grande part d'irrationnel. La rationalité viendra de la modification de l'offre (l'amont) et des dispositifs mis en place (l'aval)." (homme, 62 ans, sans enfant, (pré)retraité, Lège-Cap-Ferret).

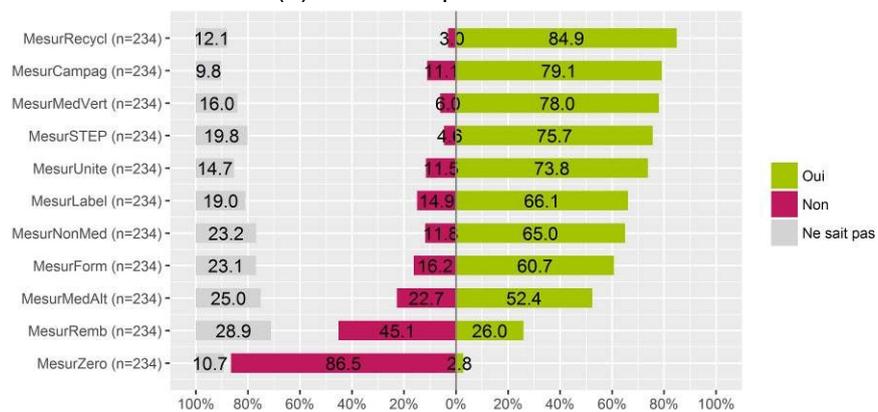
Globalement, aucune différence de réponse entre les résidents et non-résidents n'est significative sur les questions relatives aux leviers d'action possibles sur le Bassin d'Arcachon et aux acteurs susceptibles d'agir. Au sujet des initiatives globales qui permettraient de réduire la présence de résidus pharmaceutiques dans les eaux, la seule différence concerne la mise en place de la vente de médicaments à l'unité et la formation des médecins pour réduire les prescriptions. Enfin, seules les intentions de changements de pratiques de recyclage des protections solaires varient selon les échantillons.



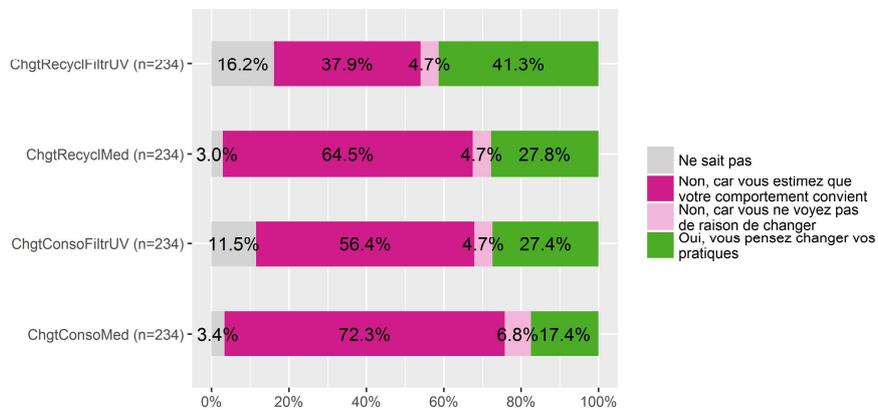
(a) Acteurs susceptibles d'agir sur le BA



(b) Initiatives possibles sur le BA



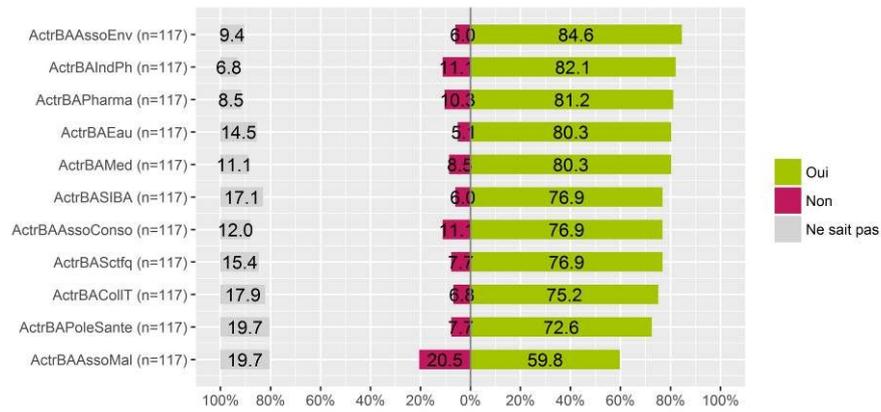
(c) Initiatives possibles à une échelle plus large



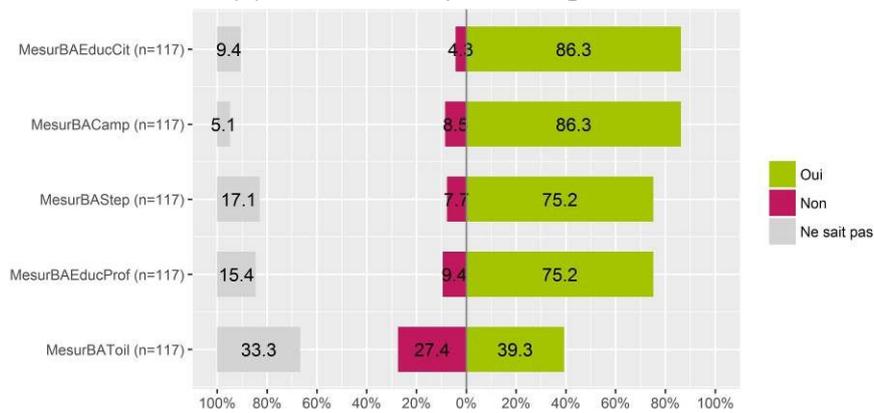
(d) Changements de pratiques envisageables

Figure 46 : Les leviers d'action possibles pour les résidents.

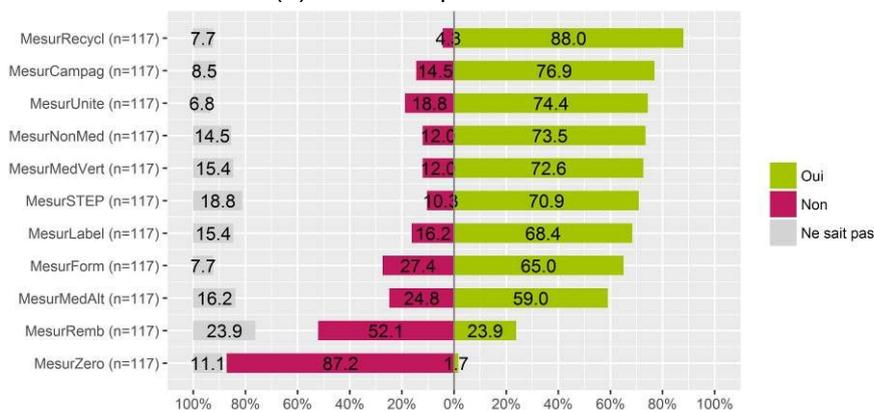
Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016



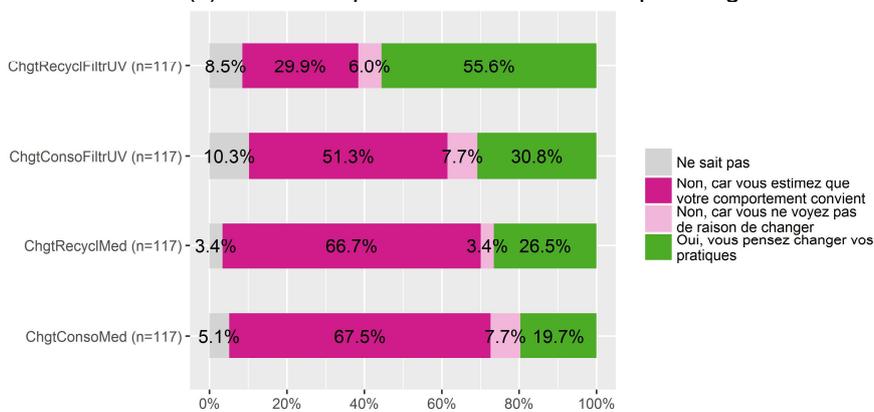
(a) Acteurs susceptibles d'agir sur le BA



(b) Initiatives possibles sur le BA



(c) Initiatives possibles à une échelle plus large



(d) Changements de pratiques envisageables

Figure 47 : Les leviers d'action possibles pour les non-résidents.

Source des données : Irstea, Enquête « Vos médicaments & crèmes solaires. Que deviennent-ils ? », 2016

9. Conclusion

Cette première exploitation des résultats de l'enquête réalisée auprès de 234 résidents des dix communes littorales du Bassin d'Arcachon et de 117 non-résidents, permet de tirer quelques enseignements quant aux pratiques de consommation et de recyclage des produits de soins.

Tout d'abord, d'un point de vue statistique, les analyses ont montré que les différences de pratiques entre les deux échantillons sont peu nombreuses, signifiant que **l'importance du territoire** dans la relation santé-environnement est finalement peu importante.

Ensuite, concernant **la thématique**, les individus interrogés au cours de l'été 2016 sont assez conscients des enjeux environnementaux induits par la consommation de médicaments, au travers de la présence de résidus médicamenteux dans l'eau, mais ont une connaissance plus limitée pour les filtres-UV. **Les pratiques de consommation** de médicaments et de protections solaires sont diverses et les professionnels de santé jouent un rôle important, en particulier pour les conseils qu'ils peuvent fournir aux patients/consommateurs.

L'usage de ces produits a pour conséquence de générer **un stock de produits non utilisés**, dont il faut se débarrasser, à plus ou moins court terme et le retour en pharmacie est alors le principal moyen utilisé.

Concernant **les intentions d'évolution des pratiques individuelles**, elles sont différentes selon le produit concerné : les individus sont moins enclins à changer de pratiques en ce qui concerne les médicaments.

Finalement, l'enquête par questionnaire fournit des éléments intéressants sur les pratiques et les perceptions, mais à partir de cette seule enquête, il est difficile de dégager des enseignements sur **les possibles leviers d'action envisageables**. L'approfondissement des analyses statistiques, à l'aide des méthodes multivariées, va permettre d'étudier plus précisément le lien existant entre les pratiques et les représentations et d'établir **une typologie des consommateurs** identifiant les différents profils selon ces critères.

Par ailleurs, le croisement des résultats et des connaissances acquis avec les trois enquêtes (par entretien individuel, collectif et par questionnaire) s'avère nécessaire pour une vision plus intégrative de la problématique et l'élaboration de recommandations en termes de leviers d'action. Ces analyses feront l'objet de rapports complémentaires.

10. Sigles & Abréviations

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

ATC : Anatomique, Thérapeutique, Chimique

BA : Bassin d'Arcachon

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

IQR : intervalle inter-quartile

Max : maximum

Min : minimum

MNU : médicament non utilisé

Moy : moyenne

PNRM : Plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux

PNSE : Plan National Santé Environnement

Q1 : premier quartile

Q2 : deuxième quartile (médiane)

Q3 : troisième quartile

sd : *standard deviation*, écart-type

11. Bibliographie

- Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé, 2014** : Analyse des ventes de médicaments en France en 2013, ANSM, 35 pages.
- AlGhamdi K. M., AlAkhlabi A. S. et AlQahtani A. Z., 2016** : Knowledge, attitudes and practices of the general public toward sun exposure and protection: A national survey in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal* 24(6), 652-657.
- Ardilly P., 2006** : Les techniques de sondage. Paris, Technip.
- Bound J. P., Kitsou K. et Voulvoulis N., 2006** : Household disposal of pharmaceuticals and perception of risk to the environment. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 21(3), 301-307.
- Bouvier M., Durand F. et Guillet R., 2010** : Médicament et Environnement. La régulation du médicament vis-à-vis du risque environnemental, Conseil Général de l'environnement et du Développement Durable, 118 pages.
- Braund R., Peake B. M. et Shieffebien L., 2009** : Disposal practices for unused medications in New Zealand. *Environment International* 35(6), 952-955.
- Bussy A., 2014** : Pratiques de consommation et de gestion des médicaments. Éléments bibliographiques en lien avec la thématique des résidus médicamenteux dans les eaux urbaines., ISA - UMR 5280, 43 pages.
- BVA, 2008** : Quantifier et qualifier la fréquentation touristique du Bassin d'Arcachon, Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), 95 pages.
- Chocat B., 2014** : Nos médicaments peuvent-ils être dangereux ? , 10.
- Collette-Bregand M., James A., Munshy C. et Bocquené G., 2009** : Contamination des milieux aquatiques par les substances pharmaceutiques et cosmétiques. État des lieux et perspectives, Ifremer, 44 pages.
- Comité Régional du Tourisme d'Aquitaine, 2011** : La fréquentation touristique de l'Aquitaine. Bordeaux, France, Comité Régional du Tourisme d'Aquitaine. Hors série - Édition 2011, 13 pages.
- Dohle S., Campbell V. E. A. et Arvai J. L., 2013** : Consumer-perceived risks and choices about pharmaceuticals in the environment: a cross-sectional study. *Environmental Health* 12(1), 1-13.
- Giokas D. L., Salvador A. et Chisvert A., 2007** : UV filters: From sunscreens to human body and the environment. *TrAC Trends in Analytical Chemistry* 26(5), 360-374.
- Gironde tourisme, 2012** : La fréquentation touristique en Gironde. Données de cadrage actualisées, 41 pages.
- Gleizes F. et Burricand C., 2016** : De plus en plus de foyers équipés de biens électroniques Équipement en ordinateur et accès à Internet en forte croissance. (188).
- Grosbras J.-M., 1987** : Méthodes statistiques des sondages, Economica.
- Haguenoer J.-M., 2010** : Les résidus de médicaments présentent-ils un risque pour la santé publique ? *Santé Publique* 22(3), 325-342.
- Kotchen M., Kallaos J., Wheeler K., Wong C. et Zahller M., 2009** : Pharmaceuticals in wastewater: Behavior, preferences, and willingness to pay for a disposal program. *Journal of Environmental Management* 90(3), 1476-1482.
- Kümmerer K., 2009** : The presence of pharmaceuticals in the environment due to human use – present knowledge and future challenges. *Journal of Environmental Management* 90(8), 2354-2366.
- Mettoux-Petchimoutou A.-P., 2015** : Étude sociologique sur la perception de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux. Limoges Métropole, Office International de l'Eau (OIEau) GRESE, Université de Limoges, 76 pages.
- Rebecq A., 2016** : Icarus : un package R pour le calage sur marges et ses variantes. 9e Colloque Francophone sur les Sondages, Gatineau, Québec, Canada.
- Ruhoy I. S. et Daughton C. G., 2008** : Beyond the medicine cabinet: An analysis of where and why medications accumulate. *Environment International* 34(8), 1157-1169.

- Sánchez-Quiles D. et Tovar-Sánchez A., 2015** : Are sunscreens a new environmental risk associated with coastal tourism? *Environment International* 83, 158-170.
- Sautory O., 1993** : La macro Calmar Redressement d'échantillon par calage sur marges. Paris, INSEE, 51 pages.
- Seehusen D. A. et Edwards J., 2006** : Patient Practices and Beliefs Concerning Disposal of Medications. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 19(6), 542-547.
- Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon, 2014** : Recueil de données Tourisme sur le Bassin d'Arcachon, SIBA, 18 pages.
- Tillon C., 2014** : Problématique et stratégie transfrontalières de maîtrise des flux de micropolluants liés à la santé et préservation de la ressource en eau sur le bassin versant de l'Arve aval. Phase 2 "Enquête de perception", 56 pages.
- TNS Sofres, 2013** : La perception du médicament et des enjeux de santé, TNS Sofres, 23 pages.
- Tong A. Y. C., Peake B. M. et Braund R., 2011** : Disposal practices for unused medications around the world. *Environment International* 37(1), 292-298.
- Vellinga A., Cormican S., Driscoll J., Furey M., O'Sullivan M. et Cormican M., 2014** : Public practice regarding disposal of unused medicines in Ireland. *Science of The Total Environment* 478(0), 98-102.
- Wang S. Q. et Dusza S. W., 2009** : Assessment of sunscreen knowledge: a pilot survey. *The British journal of dermatology* 161 Suppl 3, 28-32.

12. Table des illustrations

Figure 1 : Les dix communes riveraines du Bassin d'Arcachon de la zone d'étude.	13
Figure 2 : Âge des résidents.	21
Figure 3 : Composition des ménages résidents.	22
Figure 4 : Caractéristiques socioéconomiques des résidents.	23
Figure 5 : Domaine d'activité ou de formation des résidents.	23
Figure 6 : Appartenance des résidents à une association.	23
Figure 7 : Répartition spatiale des résidents.	24
Figure 8 : Âge des non-résidents.	24
Figure 9 : Composition des ménages non-résidents.	26
Figure 10 : Caractéristiques socioéconomiques des non-résidents.	27
Figure 11 : Domaine d'activité ou de formation des non-résidents.	27
Figure 12 : Appartenance des non-résidents à une association.	27
Figure 13 : Origine des non-résidents.	28
Figure 14 : Commune de séjour des non-résidents.	28
Figure 15 : Le Bassin d'Arcachon vu par les résidents.	30
Figure 16 : Localisation des professionnels de santé.	30
Figure 17 : Le Bassin d'Arcachon vu par les non-résidents.	31
Figure 18 : Les résidus pharmaceutiques et les filtres-UV pour les résidents.	33
Figure 19 : Les relations entre la consommation de médicaments et de protections solaires et la qualité des eaux pour les résidents.	33
Figure 20 : Les résidus pharmaceutiques et les filtres-UV pour les non-résidents.	34
Figure 21 : Les relations entre la consommation de médicaments et de protections solaires et la qualité des eaux pour les non-résidents.	34
Figure 22 : État de santé des résidents.	35
Figure 23 : Les pratiques de consommation de médicaments des résidents.	36
Figure 24 : Évolution de la consommation de médicaments des résidents.	37
Figure 25 : Demande de conseils relatifs à la santé pour les résidents.	37
Figure 26 : État de santé des non-résidents.	38
Figure 27 : Les pratiques de consommation de médicaments des non-résidents.	38
Figure 28 : Évolution de la consommation de médicaments des non-résidents.	39
Figure 29 : Demande de conseils relatifs à la santé pour les non-résidents.	39
Figure 30 : Automédication des résidents.	40
Figure 31 : Automédication des non-résidents.	41
Figure 32 : Les pratiques de consommation de protections solaires des résidents.	43
Figure 33 : Évolution de la consommation de protections solaire des résidents.	44
Figure 34 : Demande de conseils pour le choix des protections solaires par les résidents.	44
Figure 35 : Les protections contre le soleil pour les résidents.	44
Figure 36 : Les pratiques de consommation de protections solaires des non-résidents.	45
Figure 37 : Évolution de la consommation de protections solaire des non-résidents.	46
Figure 38 : Demande de conseils pour le choix des protections solaires par les non-résidents.	46
Figure 39 : Les protections contre le soleil pour les non-résidents.	46
Figure 40 : Origine des produits non utilisés par les résidents.	49
Figure 41 : Conservation des produits non utilisés par les résidents.	50
Figure 42 : Élimination des produits non utilisés par les résidents.	50
Figure 43 : Origine des produits non utilisés par les non-résidents.	51
Figure 44 : Conservation des produits non utilisés par les non-résidents.	52
Figure 45 : Élimination des produits non utilisés par les non-résidents.	52
Figure 46 : Les leviers d'action possibles pour les résidents.	55
Figure 47 : Les leviers d'action possibles pour les non-résidents.	56
Tableau 1 : Classifications des médicaments.	8
Tableau 2 : Les 20 classes les plus vendues en ville et à l'hôpital.	9
Tableau 3 : Portrait du territoire.	12
Tableau 4 : Composition de l'échantillon théorique pour les résidents - n = 200.	18
Tableau 5 : Résultats des méthodes de calage sur marges.	19
Tableau 6 : Consommation annuelle de protections solaires par les résidents.	47
Tableau 7 : Consommation annuelle de protections solaires par les non-résidents.	47
Tableau 8 : Stock de médicaments des résidents.	49
Tableau 9 : Stock de médicaments des non-résidents.	51

13. Annexes

Annexe 1 : Le questionnaire



Vos médicaments & crèmes solaires Que deviennent-ils ?

Quelques questions pour faire connaissance avec vous...

1*. Vous êtes... une femme un homme 2*. Quelle est votre année de naissance ?

3*. De combien de personnes se compose votre ménage, y compris vous-même ?

Si vous vivez seul(e), allez à la question 5

4. Combien d'enfants vivent dans votre ménage et sont âgés de...

- 0 à 2 ans
- 3 à 5 ans
- 6 à 17 ans
- 18 ans et plus

5. Quel est votre niveau d'études ?

- Aucun diplôme
- CAP, BEP, BEPC, Certificat d'études
- Bac
- Bac +1 à Bac +3
- Bac +4 à Bac +5
- Plus

6. Dans quelle tranche de ressources mensuelles nettes (salaires, indemnités, pensions, retraites, bourses, allocations, etc.) se situe votre ménage ?

- Moins de 1000€
- De 1000€ à 1499€
- De 1500€ à 2999€
- De 3000€ à 4000€
- 4000€ ou plus

7*. Quelle est votre situation professionnelle ?

- En activité
- (Pré) Retraité(e)
- Étudiant(e)
- Femme ou homme au foyer
- Au chômage (inscrit(e) ou non à Pôle Emploi)

8. Votre activité professionnelle ou votre formation sont(étaient)-elles en lien avec le domaine...

- de la gestion de l'eau ? Oui Non
- de l'environnement ?
- de la santé ?

9. Êtes-vous membre et/ou donateur d'une association...

- environnementale Oui Non
- dans le domaine de la santé

10*. Quelle est votre commune de résidence principale ?

11*. N° de département

12. Si vous êtes touriste ou résident secondaire, quelle est votre commune de séjour sur le Bassin d'Arcachon ?

12b. Venez-vous sur le Bassin d'Arcachon pour la journée uniquement ? Oui Non

* La réponse est obligatoire



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

13*. Pour vous, le Bassin d'Arcachon est-il ?

- Un cadre de vie privilégié
- Un écosystème sensible
- Un lieu touristique préservé
- Un milieu menacé
- Un territoire de qualité

2 réponses maximum. Hiérarchisez vos réponses par ordre d'importance, 1 pour le plus important

14*. Quels sont, pour vous, les deux enjeux les plus importants sur le Bassin d'Arcachon ?

- Le maintien des activités traditionnelles (ostréiculture, agriculture)
- La gestion de la ressource en eau
- L'accueil des touristes
- Autre _____
- La qualité de l'eau
- La capacité à faire face au développement urbain et à l'augmentation de la population
- Les infrastructures routières

Hiérarchisez vos réponses par ordre d'importance, 1 pour l'enjeu le plus important

15*. Diriez-vous que les activités suivantes sont une menace pour l'environnement naturel du Bassin d'Arcachon ?

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas
Les activités productives (agricoles, ostréicoles, industrielles)	<input type="radio"/>				
Les activités domestiques (bricolage et jardinage)	<input type="radio"/>				
Les activités touristiques	<input type="radio"/>				
Autres activités _____	<input type="radio"/>				

Médicaments et protections solaires. Quelles sont vos pratiques de consommation ?

Les médicaments

16. Sur le Bassin d'Arcachon, depuis votre domicile ou lieu de séjour, l'accès à...

	Très proche	Proche	Éloigné	Très éloigné	Non concerné
un médecin est	<input type="radio"/>				
une pharmacie est	<input type="radio"/>				

17. Comment qualifieriez-vous votre santé ?

- Vous allez bien, vous n'allez pratiquement pas chez le médecin
- Vous allez globalement bien, vous allez chez le médecin de temps à autre
- Vous devez vous surveiller en raison d'une maladie chronique
- Vous souffrez d'une maladie grave

2/10



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

18. À quelle fréquence prenez-vous des médicaments, qu'ils soient avec ou sans ordonnance ?

- Plusieurs fois par jour 1 fois par jour 1 fois par semaine au moins 1 fois par mois Moins souvent

Si vous avez répondu "Moins souvent", allez à la question 20

19. Si vous suivez un traitement, nécessite-t-il la prise...

- D'un seul médicament De plusieurs médicaments

20. Lorsque vous prenez des médicaments, ces médicaments visent à traiter...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Allergies (eczéma, rhinite, rhume des foies) | <input type="checkbox"/> Anxiété, stress |
| <input type="checkbox"/> Asthme | <input type="checkbox"/> AVC, infarctus |
| <input type="checkbox"/> Bronchite, pneumopathie, emphysème | <input type="checkbox"/> Cancer (chimiothérapie) |
| <input type="checkbox"/> Cholestérol | <input type="checkbox"/> Contraception |
| <input type="checkbox"/> Dépression | <input type="checkbox"/> Diabète |
| <input type="checkbox"/> Douleurs articulaires (arthrose, arthrite) | <input type="checkbox"/> Douleurs musculaires |
| <input type="checkbox"/> Épilepsie | <input type="checkbox"/> Maux de tête, migraine |
| <input type="checkbox"/> Maladie endocrinienne (thyroïdie) | <input type="checkbox"/> Maladie saisonnière (rhume, angine, gastroentérite, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Ménopause | <input type="checkbox"/> Ostéoporose |
| <input type="checkbox"/> Problèmes gastriques | <input type="checkbox"/> Somnifères |
| <input type="checkbox"/> Tension artérielle | <input type="checkbox"/> Autre _____ |

21. Lisez-vous la notice de vos médicaments ?

- Toujours Parfois Jamais

22. En règle générale, vous arrive-t-il de...

	Oui	Non
Ne pas respecter la prescription du médecin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suspendre ou arrêter volontairement vous-même un médicament	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oublier de prendre un médicament	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avoir un traitement qui n'était pas adapté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demander à votre médecin de vous prescrire certains médicaments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous faire prescrire un médicament en fonction du taux de remboursement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Lorsque vous avez une interrogation concernant votre santé ou celle de vos proches...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vous demandez conseil à votre médecin | <input type="checkbox"/> Vous demandez conseil à votre pharmacien |
| <input type="checkbox"/> Vous demandez conseil à votre entourage | <input type="checkbox"/> Vous lisez les notices de vos médicaments |
| <input type="checkbox"/> Vous consultez internet | <input type="checkbox"/> Autre _____ |

24*. Lorsque vous décidez par vous-même de prendre des médicaments...

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Vous utilisez les médicaments de votre armoire à pharmacie | <input type="radio"/> Vous achetez de nouveaux médicaments |
| <input type="radio"/> Ça dépend | <input type="radio"/> Vous ne vous soignez pas par vous-même |



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

25*. Pour quelle(s) raison(s) vous soignez-vous par vous-même ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vous savez comment vous soigner | <input type="checkbox"/> Vous n'avez pas le temps d'aller chez le médecin |
| <input type="checkbox"/> Vous n'avez pas les moyens d'aller chez le médecin | <input type="checkbox"/> Vous soignez des maux bénins |
| <input type="checkbox"/> Vous avez demandé l'avis à un pharmacien avant | <input type="checkbox"/> Autre _____ |

3 réponses maximum

26. À quel(s) critère(s) êtes-vous sensible pour le choix de vos médicaments sans ordonnance ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Le packaging | <input type="checkbox"/> La publicité |
| <input type="checkbox"/> La facilité d'utilisation | <input type="checkbox"/> Le goût |
| <input type="checkbox"/> La connaissance de la marque | <input type="checkbox"/> Le prix |
| <input type="checkbox"/> Le conseil du pharmacien | <input type="checkbox"/> Le conseil du médecin |
| <input type="checkbox"/> Une précédente utilisation | <input type="checkbox"/> L'efficacité |
| <input type="checkbox"/> La forme (comprimé, sirop, etc.) | <input type="checkbox"/> Le générique |
| <input type="checkbox"/> Autre _____ | |

3 réponses maximum

27. Consultez-vous un médecin pratiquant une médecine douce (homéopathie, acupuncture, ostéopathie, etc.) ?

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Oui, comme alternative à la médecine classique | <input type="radio"/> Oui, en complément de la médecine classique |
| <input type="radio"/> Non, je n'y ai pas recours | |

28. Par rapport à votre situation il y a 5 ans, diriez-vous que votre consommation de médicaments...

- | | | | | |
|--|--|---|---|---|
| <input type="radio"/> A beaucoup diminué | <input type="radio"/> A légèrement diminué | <input type="radio"/> Est restée à peu près la même | <input type="radio"/> A légèrement augmenté | <input type="radio"/> A beaucoup augmenté |
|--|--|---|---|---|

Si vous avez choisi "Est restée à peu près la même", allez à la question 30

29. Quelles sont les deux principales raisons de cette évolution ?

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Pour des raisons de santé |
| <input type="checkbox"/> Pour des raisons thérapeutiques (votre traitement a changé) |
| <input type="checkbox"/> Pour des raisons financières |
| <input type="checkbox"/> Pour des raisons environnementales |
| <input type="checkbox"/> Pour des raisons éthiques |
| <input type="checkbox"/> Autre _____ |

Hiérarchisez vos réponses par ordre d'importance, 1 pour la raison la plus importante

Les protections solaires

30. Diriez-vous que vous avez une peau fragile (peau claire, sensible, sujette aux maladies de peau, etc.) ?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| <input type="radio"/> Oui | <input type="radio"/> Non |
|---------------------------|---------------------------|

31*. Comment vous protégez-vous du soleil ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Vous vous couvrez la tête | <input type="checkbox"/> Vous portez des vêtements couvrants |
| <input type="checkbox"/> Vous portez des lunettes de soleil | <input type="checkbox"/> Vous vous mettez sous un parasol |
| <input type="checkbox"/> Vous restez à l'intérieur | <input type="checkbox"/> Vous utilisez des produits solaires |
| <input type="checkbox"/> Vous ne vous protégez pas particulièrement du soleil | <input type="checkbox"/> Autre _____ |

Si vous n'avez pas répondu "Vous utilisez des produits solaires", allez à la question 37

4/10



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

32. Pour quelle(s) occasion(s) utilisez-vous des protections solaires ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> À la plage | <input type="checkbox"/> Pour les autres activités de plein-air l'été |
| <input type="checkbox"/> Pour les activités de plein-air l'hiver | <input type="checkbox"/> Pour votre activité professionnelle en extérieur |
| <input type="checkbox"/> Dès que vous sortez et qu'il y a du soleil | <input type="checkbox"/> Sans occasion particulière |
| <input type="checkbox"/> Autre _____ | |

33. En règle générale, quel indice de protection utilisez-vous ?

- Inférieur à 10 De 15 à 25 30 ou 50 50+ Ne sait pas

34. Quand vous êtes à la plage, vous appliquez votre protection solaire...

- Avant la baignade Après la baignade Les deux Ça dépend

35. Où achetez-vous principalement vos produits de protection solaire ?

- En pharmacie Au supermarché Sur internet Autre _____

36. Pour votre ménage, combien utilisez-vous de protections solaires par an ?

- En tube ou flacon
- En spray
- En stick

37. Pensez-vous que les filtres UV sont présents dans d'autres produits que les protections solaires ?

- Oui Non Ne sait pas

Si vous avez répondu "Non" ou "Ne sait pas", allez à la question 39

38. Quels sont les produits que vous utilisez qui peuvent en contenir ?

39. À quel(s) critère(s) êtes-vous sensible pour le choix de votre protection solaire ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Le conditionnement (tube, flacon, etc.) | <input type="checkbox"/> La contenance |
| <input type="checkbox"/> Le prix | <input type="checkbox"/> La facilité d'application, la texture |
| <input type="checkbox"/> L'indice de protection solaire | <input type="checkbox"/> La marque |
| <input type="checkbox"/> La résistance à l'eau | <input type="checkbox"/> L'odeur |
| <input type="checkbox"/> L'absence de composants nocifs pour votre santé | <input type="checkbox"/> L'absence de composants nocifs pour l'environnement |
| <input type="checkbox"/> La publicité | <input type="checkbox"/> L'emballage |
| <input type="checkbox"/> Autre _____ | |

3 réponses maximum

40. Avant de choisir votre protection solaire...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vous demandez l'avis à votre médecin | <input type="checkbox"/> Vous demandez l'avis à votre pharmacien |
| <input type="checkbox"/> Vous demandez l'avis à votre dermatologue | <input type="checkbox"/> Vous ne demandez pas de conseil |

5/10



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

41. Par rapport à votre situation il y a 5 ans, diriez-vous que votre consommation de produits solaires...

- A beaucoup diminué A légèrement diminué Est restée à peu près la même A légèrement augmenté A beaucoup augmenté

Si vous avez choisi "Est restée à peu près la même", allez à la question 43

42. Quelles sont les deux principales raisons de cette évolution ?

- Parce que votre exposition au soleil a évolué
 Pour des raisons de santé
 Pour des raisons financières
 Pour des raisons environnementales
 Pour des raisons éthiques
 Autre _____

Hierarchisez vos réponses par ordre d'importance, 1 pour la raison la plus importante

Que deviennent les produits périmés ou non utilisés ?

43*. De manière générale, à la fin de votre traitement...

- Vous n'avez plus de médicaments
 Il vous reste des médicaments et vous vous en débarrassez dès que le traitement est terminé
 Il vous reste des médicaments et vous les conservez jusqu'à la date d'expiration
 Il vous reste des médicaments et vous les conservez au-delà de la date d'expiration

Si vous avez répondu "Vous n'avez plus de médicaments", allez à la question 45

44*. Pour quelle(s) raison(s) conservez-vous ces médicaments ?

- Vous ne voulez pas les jeter
 Vous les gardez si besoin pour vous ou d'autres personnes de votre ménage
 Vous les gardez car vous ne savez pas comment les éliminer
 Autre _____

45. Combien de boîtes, flacons, etc. de médicaments conservez-vous dans votre armoire à pharmacie ?

- | | |
|---|----------------------|
| Médicaments contre la douleur | <input type="text"/> |
| Médicaments contre les maux de gorge | <input type="text"/> |
| Médicaments contre les états grippaux | <input type="text"/> |
| Médicaments contre les rhumatismes et douleurs articulaires | <input type="text"/> |
| Médicaments contre les problèmes digestifs | <input type="text"/> |
| Toniques et Vitamines | <input type="text"/> |
| Homéopathie | <input type="text"/> |
| Phytothérapie | <input type="text"/> |
| Autre _____ | <input type="text"/> |

6/10



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

46*. En règle générale, lorsque vous vous débarrassez de vos médicaments non utilisés ou périmés...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Vous les jetez à la poubelle | <input type="checkbox"/> Vous les rapportez à la pharmacie |
| <input type="checkbox"/> Vous les videz dans l'évier ou les toilettes | <input type="checkbox"/> Vous les donnez |
| <input type="checkbox"/> Vous les brûlez dans votre jardin/cheminée | <input type="checkbox"/> Autre _____ |

3 réponses maximum

47*. Selon vous, la gestion des médicaments non utilisés ou périmés est...

- Un problème par rapport à la sécurité des enfants
 Un problème par rapport à l'environnement
 Un problème par rapport à l'élimination, au recyclage, à la collecte

48. Connaissez-vous le dispositif Cyclamed ?

- Oui Non

49*. Conservez-vous des protections solaires entamées ?

- Oui, si elles sont ouvertes depuis moins d'un an
 Oui, vous les gardez jusqu'à ce qu'elles soient terminées
 Non, vous vous en débarrassez dès que vous n'en avez plus besoin

Si vous avez répondu "Non, vous vous en débarrassez dès que vous n'en avez plus besoin", allez à la question 52

50*. Pour quelle(s) raison(s) conservez-vous ces protections solaires ?

- Vous ne voulez pas les jeter
 Vous les gardez si besoin pour vous ou d'autres personnes de votre ménage
 Vous les gardez car vous ne savez pas comment les éliminer
 Autre _____

51. Lorsque vous vous débarrassez de vos protections solaires...

- Vous les jetez à la poubelle
 Vous les videz dans l'évier ou les toilettes
 Vous les donnez
 Vous recyclez le contenant
 Vous recyclez les emballages carton, la notice
 Autre _____

Quelles relations entre la consommation de médicaments et de protections solaires et la qualité des eaux du Bassin d'Arcachon ?

52. Les résidus des produits pharmaceutiques sont-ils...

- Un risque mineur peu préoccupant à côté d'autres risques environnementaux
 Un risque sérieux pour l'environnement et la santé
 Ne sait pas

7/10



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

53. Selon vous, les médicaments et protections solaires peuvent...

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas
Avoir un impact sur la qualité des sols et de l'air	<input type="radio"/>				
Avoir un impact sur la qualité de l'eau	<input type="radio"/>				
Causer une menace pour la faune et la flore	<input type="radio"/>				
Être nuisibles pour votre santé s'ils sont mal utilisés	<input type="radio"/>				
Être détectés dans l'eau du robinet	<input type="radio"/>				

54*. À votre avis, les initiatives suivantes permettraient-elles de réduire la présence de résidus pharmaceutiques dans les eaux ?

	Oui	Non	Ne sait pas
Des campagnes de sensibilisation des consommateurs à la micropollution pharmaceutique, pour réduire la consommation de médicaments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La création d'un label environnemental pour encourager la consommation des médicaments "verts"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La mise en place de la vente de médicaments à l'unité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'amélioration des systèmes de filtration des eaux des stations d'épuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le perfectionnement de la filière de recyclage des produits pharmaceutiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'optimisation du taux de remboursement des médicaments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La formation des médecins pour réduire les prescriptions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le choix des patients pour des médecines alternatives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La mise en place de normes de fabrication pour des médicaments plus "propres"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La proposition d'alternatives non médicamenteuses par les médecins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On ne peut rien faire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si d'autres initiatives vous paraissent possibles, vous pouvez les mentionner ci-dessous



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

55*. Sur le Bassin d'Arcachon, les acteurs suivants peuvent-ils agir pour réduire la présence de résidus pharmaceutiques dans les eaux ?

	Oui	Non	Ne sait pas
Les médecins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les pharmaciens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'industrie pharmaceutique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les scientifiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le Pôle de Santé d'Arcachon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les associations de malades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les associations de consommateurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les associations environnementales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les collectivités territoriales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le SIBA (Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les acteurs de la gestion de l'eau (Eloa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si, pour vous, d'autres acteurs peuvent agir, vous pouvez les mentionner ci-dessous

56*. Sur le Bassin d'Arcachon, les initiatives suivantes permettraient-elles de réduire la présence de résidus pharmaceutiques dans les eaux ?

	Oui	Non	Ne sait pas
Une campagne de sensibilisation sur les bonnes pratiques de consommation des produits pharmaceutiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La mise en place d'une collecte séparée des urines dans les toilettes publiques et domestiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le renforcement de la formation et de l'éducation thérapeutique des professionnels de santé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'accompagnement et l'éducation thérapeutique des citoyens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'amélioration de la qualité de filtration des stations d'épuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si d'autres initiatives vous paraissent possibles, vous pouvez les mentionner ci-dessous



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

Pour finir...

57. Avant ce questionnaire, aviez-vous déjà entendu parler de la présence de "résidus médicamenteux" ou "résidus pharmaceutiques" dans l'eau ?

Oui

Non

58. En remplissant ce questionnaire, êtes-vous allé(e) chercher des compléments d'information ?

Oui

Non

59. Après avoir rempli ce questionnaire, seriez-vous prêt(e) à changer vos pratiques de...

	Oui, vous pensez changer vos pratiques	Non, car vous estimez que votre comportement convient	Non, car vous ne voyez pas de raison de changer	Ne sait pas
Consommation de médicaments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consommation de protections solaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recyclage de médicaments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recyclage de protections solaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si vous avez des commentaires, vous pouvez vous exprimer ici :

Merci pour votre participation !

Les résultats de l'étude seront disponibles à partir de fin octobre.

Pour toute question ou remarque concernant ce questionnaire ou l'étude, vous pouvez nous contacter

Iristea - Centre de Bordeaux
UR ETBX
50 avenue de Verdun - Gazinet
33612 CESTAS CEDEX

Contact :
Sandrine Lyser - sandrine.lyser@irstea.fr
Clarisse Cazals - clarisse.cazals@irstea.fr

10/10

Annexe 2 : Les supports de communication de l'enquête

L'affiche



 Vos médicaments
& crèmes solaires
Que deviennent-ils ?

Habitants, visiteurs du Bassin d'Arcachon ?
Répondez à un court questionnaire **Votre avis nous intéresse !**

Connectez-vous sur : <http://enquete-rempar.irstea.fr>

BASSIN D'ARCACHON
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

 **ONEMA**
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

 **AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE**
Établissement public de coopération intercommunale

 **Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie**

Plus d'infos ?
Sandrine LYSER
Ingénieure d'études - Responsable de l'étude
sandrine.lyser@irstea.fr - 05 57 89 01 62
Irstea Centre de Bordeaux
50 avenue de Verdun - Gazinet 33612 Cestas cedex

FLASHEZ MOI !


Maquette : Sandrine Lyser - Irstea - Juin 2016



Vos médicaments & crèmes solaires

Que deviennent-ils ?

Le projet REMPLAR

Dans le cadre du projet REMPLAR (Réseau Micropolluants du Bassin d'Arcachon), Iristea (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) s'intéresse aux pratiques de consommation et de recyclage des médicaments et des protections solaires. L'objectif du projet est de préserver la qualité des eaux du Bassin d'Arcachon, écosystème littoral emblématique de la Région Aquitaine.



Médicaments et crèmes solaires, vous consommez ?



Afin de mieux cerner vos pratiques de consommation et de recyclage des produits pharmaceutiques (médicaments et protections solaires) Iristea mène une enquête par questionnaire. Les résultats de cette étude permettront de mettre en lumière des solutions pour réduire la présence de ces substances dans le milieu naturel.

Participez à notre étude

Habitants, visiteurs du Bassin, prenez le temps de répondre à ce court questionnaire, directement en ligne ou bien en vous rendant dans les pharmacies, cabinets médicaux, offices de tourisme et campings du Bassin d'Arcachon où des questionnaires sont à votre disposition. Iristea vous remercie de votre participation !



Votre avis nous intéresse !



<http://enquete-rempar.irstea.fr>



Plus d'infos ?

Sandrine LYSER
Ingénieure d'études - Responsable de l'étude
sandrine.lyser@irstea.fr - 05 57 89 01 62
Iristea Centre de Bordeaux
50 avenue de Verdun - Gazinet 33612 Cestas cedex



Maquette : Antoine Ferron
Iristea - juin 2016

irstea

VOS MÉDICAMENTS & CRÈMES SOLAIRES QUE DEVIENNENT-ILS ?

Le projet REMPARG

Dans le cadre du projet REMPARG (Réseau Micropolluants du Bassin d'Arcachon), Irstea (Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture) s'intéresse aux pratiques de consommation et de recyclage des médicaments et des protections solaires. L'objectif du projet est de préserver la qualité des eaux du Bassin d'Arcachon, écosystème littoral emblématique de la Région Aquitaine.

Médicaments et crèmes solaires, vous consommez ?

Afin de mieux cerner vos pratiques de consommation et de recyclage des produits pharmaceutiques (médicaments et protections solaires) Irstea mène une enquête par questionnaire. Les résultats de cette étude permettront de mettre en lumière des solutions pour réduire la présence de ces substances dans le milieu naturel.

Participez à notre étude

Habitants, visiteurs du Bassin, prenez le temps de répondre à ce court questionnaire, directement en ligne ou bien en vous rendant dans les pharmacies, cabinets médicaux, offices de tourisme et campings du Bassin d'Arcachon où des questionnaires sont à votre disposition. Irstea vous remercie de votre participation !

VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE !

<http://enquete-remparg.irstea.fr>

BASSIN D'ARCACHON
Bassin d'Arcachon
Bassin d'Arcachon

ONEMA
Office National de l'Eau et de Milieu
Office National de l'Eau et de Milieu

REGIONS DE L'ADOUR-GARONNE
Région de l'Adour-Garonne
Région de l'Adour-Garonne

PLUS D'INFOS ?
Sandrine LYSER
Ingénieure d'études - Responsable de l'étude
sandrine.lyser@irstea.fr - 05 57 89 01 62
Irstea Centre de Bordeaux
50 avenue de Verdun - Gazinet 33612 Cestas cedex

FLABEZ MOI !

Mélaguette - Antoine Ferran
Immis - Juin 2016



Agence de l'Eau Adour-Garonne
90 rue du Férétra
CS 87801
31078 Toulouse Cedex 4
05 61 36 37 38
www.eau-adour-garonne.fr

Agence française pour la biodiversité
Hall C – Le Nadar
5, square Félix Nadar
94300 Vincennes
01 45 14 36 00
<https://www.afbiodiversite.fr>

SIBA
16 allée Corrigan
33120 Arcachon
05 57 52 74 74
www.siba-bassin-arcachon.fr

EPOC UMR 5805 CNRS-OASU
Equipe LPTC
Bâtiment A12
351 crs de la Libération
33405 Talence
05 40 00 69 98
Equipe EA
Place du Dr Bertrand Peyneau
33120 Arcachon
05 56 22 39 02
www.epoc.u-bordeaux.fr

LGC UMR 5503 INPT-CNRS-UPS
4, allée Emile Monso
BP 84234
31030 Toulouse cedex 4
05 34 32 36 00
www.lgc.cnrs.fr

Irstea, centre de Bordeaux
UR ETBX
50 avenue de Verdun
Gazinet 33612
Cestas Cedex
05 57 89 08 00
www.irstea.fr