



ETUDE SOCIOLOGIQUE SUR LA PERCEPTION DE LA PROBLEMATIQUE DES RESIDUS MEDICAMENTEUX DANS LES EAUX. LIMOGES METROPOLE

Marché n° 907 14 30

Anne-Paule METTOUX-PETCHIMOUTOU (OIEau)

Avril 2015

Rapport Version finale

Auteure : Anne-Paule METTOUX-PETCHIMOUTOU, ap.mettoux-petchimoutou@oieau.fr

Mandataire : Christophe DAGOT, dagot@ensil.unilim.fr



Table des matières

Introduction	4
Contexte de l'étude.....	4
Objectifs de l'étude	5
Le territoire d'étude.....	5
Démarche et méthodologie	7
Première partie : Enquête sociologique, la méthodologie.....	8
Etape 1. La recherche documentaire.	8
Définitions et notions essentielles	8
Le transfert des médicaments dans les eaux.....	8
De la consommation des médicaments aux résidus médicamenteux dans les eaux.....	9
Consommation de médicaments au niveau international	9
Quelques chiffres clés sur le marché pharmaceutique (ANSM, 2014)	11
Consommation des médicaments de prescription. Les disparités régionales. Place du Limousin (IMS health, 2013)	14
Quelques chiffres-clés sur les résidus médicamenteux dans les eaux (Etude de l'ANSES 2011).....	15
La prise en compte des résidus médicamenteux dans les eaux dans les politiques publiques ...	16
Etape 2 : Typologie des acteurs du cycle du médicament.....	17
Les typologies existantes.	17
Le parcours du médicament des industries pharmaceutiques.....	17
Le cycle du médicament par les autorités en charge de la santé	18
Le cycle de vie du médicament par le centre universitaire Jean-François Champollion	19
Le cycle du médicament dans ses dernières étapes de vie.....	20
Typologie des sciences humaines et sociales	21
Typologie de l'étude.....	21
Etape 3 : Enquête de terrain-Les entretiens semi-directifs	23
Présentation de la méthodologie d'entretien	24
Objectifs des entretiens	24
Profils des acteurs	24
Etape 4 : Enquête de terrain-Les questionnaires	25
Méthodologie de l'enquête quantitative.....	26
L'échantillonnage.....	26
Les questionnaires	27
Profils de répondants aux questionnaires.....	27
Structure des questionnaires.....	29
La soirée-débat	29
Etape 5 : Traitement des données et analyse des résultats.	31

Deuxième partie : Les résultats de l'enquête sociologique	32
Perceptions de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux par les habitants de Limoges Métropole. L'approche environnementale	32
Les leviers pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux identifiés à partir de l'étude sociologique.....	37
Former, éduquer, sensibiliser, communiquer	37
La formation des personnels de santé	38
Eduquer	40
Communiquer, informer, sensibiliser	42
Développer la recherche	43
Améliorer les pratiques médicamenteuses. (Consommation, dispensation et prescription)	45
Les pratiques de consommation des habitants-usagers	46
Les traitements en cas de maladie saisonnière suivis par les habitants de Limoges Métropole..	50
L'automédication.	52
Les pratiques de dispensation.....	54
Les pratiques de prescription	56
observance	57
Améliorer les pratiques liées aux Médicaments Non Utilisés.....	63
Améliorer le traitement	67
Améliorer la visibilité environnementale	69
Légiférer.....	71
Conclusion	71
Bibliographie	74

1. Introduction

La présence des résidus médicamenteux dans les eaux est une question d'actualité. Elle mobilise les autorités sanitaires, les professionnels de l'eau et la communauté scientifique depuis plusieurs années.

Un Plan National sur les Résidus Médicamenteux dans les Eaux (PNRM) a été lancé en 2011(2010-2015) afin de hiérarchiser les médicaments les plus pertinents à rechercher et de développer une méthode d'évaluation du risque. Une campagne nationale de prélèvements et d'analyses sur 40 substances a eu lieu en 2011. De plus, depuis 2013, trois substances médicamenteuses figurent dans la liste de vigilance des données de surveillance de la Directive Cadre sur l'Eau¹ et sont susceptibles d'être ajoutés à la liste des substances prioritaires.

1.1. Contexte de l'étude

De 2007 à 2012, un projet européen INTERREG « PILLS² » a réuni 6 pays membres de la Communauté Européenne. Les objectifs de ce projet étaient de trouver des méthodes de traitement pour réduire les résidus médicamenteux et les bactéries biorésistantes dans les eaux usées, d'améliorer la connaissance sur les questions de traitement local de l'eau notamment à la sortie des établissements hospitaliers et d'accroître la sensibilisation autour de cette problématique. Un des résultats du projet a été de démontrer que sur certains bassins, les hôpitaux ne représentaient que 20% des sources d'émission. Traiter les effluents hospitaliers est donc insuffisant pour réduire la pollution.

Le projet INTEREG IV « noPILLS³ » continue le projet « PILLS ». Il a pour mission de réduire les résidus médicamenteux dans les eaux, soit en proposant de nouvelles techniques, soit en réduisant les intrants à la source. Il comporte deux volets principaux un technologique et un sociologique.

Le laboratoire GRESE de l'Université de Limoges est membre du consortium. Pour conduire l'étude sociologique, un appel d'offres par l'Université de Limoges a été lancé et l'Office International de l'Eau a été sélectionné. Il s'agit principalement :

- *de connaître les enjeux pour les différents acteurs impliqués dans les cycles des médicaments et des eaux de la présence de médicaments dans les eaux : comment sont perçus les risques éventuels ?*
- *Quelles solutions / pratiques sont envisageables pour chacun au niveau personnel et professionnel ?*
- *de faire connaître ces enjeux afin de définir des nouvelles pratiques à chacun des niveaux d'intervention des parties prenantes,*
- *de favoriser la connaissance, la communication et l'interaction entre les parties prenantes,*
- *de comparer, si possible, les résultats à un niveau européen.*

¹ Directive n° 2013/39/UE du 12/08/13 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau

² <http://www.pills-project.eu/>

³ <http://www.no-pills.eu/>

1.2. Objectifs de l'étude

L'étude porte sur la manière dont les acteurs impliqués dans le cycle de vie des médicaments appréhendent les problématiques de l'eau et quelles sont leurs représentations culturelles, sociales ou imaginaires liées aux résidus médicamenteux et à leur présence dans les eaux.

Par acteur, nous désignons un individu ou un groupe d'individus qui doté d'une identité propre, agit dans un contexte donné en vue d'atteindre des objectifs précis et ceci en fonction des moyens dont il dispose.

L'étude se centrera notamment sur les pratiques en cours à chaque étape du cycle des médicaments et sur le lien effectif ou symbolique des différents acteurs avec d'une part, le médicament et avec d'autre part, l'environnement. En effet, nous partons de l'hypothèse que la perception des résidus médicamenteux dans l'eau est liée à la représentation sociale, culturelle et symbolique du médicament ainsi qu'aux pratiques qui en découlent.

L'étude sociologique ne prend en compte que les médicaments à usage humain hors milieu hospitalier. Une étude spécifique sur la pratique médicamenteuse dans les milieux hospitaliers serait nécessaire pour appréhender de manière pertinente cette question, notamment la perception des pratiques liées aux médicaments pour les patients et les professionnels de la santé. Cette remarque est également valable pour les médicaments à usage vétérinaire qui nécessite une approche particulière liée aux enjeux des pratiques médicamenteuses.

L'objectif principal de cette étude sociologique est d'identifier des leviers pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux.

1.3. Le territoire d'étude

Le périmètre de l'étude est la Communauté d'agglomération Limoges Métropole. Elle regroupe 19 communes et rassemble environ 212 000 habitants. (Source, Limoges Métropole)

Limoges Métropole fait partie de la région Limousin qui se classe première en termes de performance régionale par habitants dans le recyclage de leurs médicaments (rapport Cyclamed 2013, performance régionale par habitants, 2014, p18). La valorisation énergétique des médicaments non utilisés est assurée notamment par l'unité de Limoges.

Le Limousin est également une des régions retenues pour mettre en place une expérimentation sur la délivrance des antibiotiques à l'unité sur 3 ans. « *Ce projet est réalisé avec une double visée. D'une part, il convient d'étudier l'acceptabilité de la dispensation à l'unité par les pharmaciens et les patients, ainsi que les possibles conséquences sur les comportements d'observance de ces derniers. D'autre part, il convient d'évaluer l'impact économique de l'expérimentation de délivrance à l'unité par les pharmacies d'officine comparée à une délivrance d'antibiotique effectuée de manière habituelle.*⁴ »

Par ailleurs, la ville de Limoges a signé en janvier 2014 une charte « Ville Santé Citoyenne » dont la démarche vise à développer des « actions santé » autour de la qualité de l'eau, de l'air, de la diététique, de la biodiversité et du sport, notamment « *s'occuper du traitement des résidus médicamenteux dans l'eau...* » (Marc Wasilewski, dans « *Limoges devient "Ville santé citoyenne"* », article de Marion Buzy, Le Populaire, 22/01/2015)

⁴ Arrêté du 3 octobre 2014 fixant la liste des régions participant à l'expérimentation de la délivrance à l'unité des médicaments à usage humain appartenant à la classe des antibiotiques dans des officines de pharmacie en application du décret n° 2014-1047 du 15 septembre 2014 relatif à l'expérimentation de la délivrance à l'unité de médicaments appartenant à la classe des antibiotiques et portant publication du protocole de recherche non interventionnelle de l'expérimentation

Limoges Métropole possède aussi un pôle recherche-formation sur l'eau et l'environnement. Plusieurs équipes travaillent sur des thématiques « eau » dans des disciplines différentes :

- le GRESE, Groupement de Recherche Eau Sol Environnement, unité de recherche de l'Université de Limoges. Ces travaux de recherche sont notamment orientés vers la caractérisation des sources de pollution et leur devenir dans les unités de traitement des eaux.
- Le CRIDEAU, Centre de Recherches Interdisciplinaires en Droit de l'Environnement, de l'Aménagement et de l'Urbanisme qui a une composante Droit de l'Eau.
- Le pôle eau et environnement de l'ENSIL, Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs de Limoges rattaché à l'Université de Limoges, qui forme les étudiants aux sciences et technologies de l'environnement, notamment dans le domaine de l'eau.
- L'Office International de l'Eau qui se compose sur Limoges du CNFME, Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau et du CNIDE, Centre National d'Information et de Documentation sur l'Eau.

L'eau est également une préoccupation forte des élus et un investissement conséquent dans le traitement des eaux usées et de l'eau potable a été réalisé. Limoges Métropole assure en régie directe la gestion et l'exploitation des dispositifs de collecte et d'épuration de 14 communes : Aureil, Bonnac la Côte, Condat sur Vienne, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Le Palais sur Vienne, Le Vigen, Limoges, Peyrilhac, Rilhac Rancon, Saint Gence, Solignac et Veyrac. Limoges Métropole a également la compétence « gestion des cours d'eau » et a mis en place plusieurs contrats de milieux.

Limoges Métropole est une capitale régionale et constitue la troisième agglomération du grand Sud Ouest après Toulouse et Bordeaux. Elle est positionnée sur deux axes routiers majeurs : l'A20 axe Nord-Sud entre Paris et Toulouse et l'A89 (axe Bordeaux-Lyon), la Route Centre Europe Atlantique (Nantes-Genève).

Limoges Métropole est composée de Limoges, métropole régionale, d'une première couronne où les communes ont entre 5000 à 10000 habitants et qui sont à dominante urbaines et une troisième couronne avec une population à dominantes périurbaine et rurale.

CARTE 1: CARTE DE LIMOGES METROPOLE



1.4. Démarche et méthodologie

L'étude a été réalisée en plusieurs temps. Il s'agissait de mettre en place une étude sociologique qui permettait de recueillir les perceptions de toutes les catégories d'acteurs concernés et intéressés par le sujet et touchant tout le cycle des médicaments.

Plusieurs étapes ont été définies :

- Une recherche documentaire
- L'élaboration d'une typologie des acteurs du cycle des médicaments
- Une enquête qualitative basée sur des entretiens semi-directifs
- Une enquête quantitative sous forme de questionnaires
- Une restitution avec une soirée-débat autour d'une table ronde et d'un atelier de travail regroupant les différentes parties prenantes.

Ce rapport présente ces différentes étapes et les principaux résultats obtenus.

Remerciement

Merci à Christophe Dagot et aux équipes du projet Nopills.

Je tiens particulièrement à remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu durant cette enquête, notamment mes collègues de l'Office international de l'Eau qui ont participé avec enthousiasme et spontanéité.

Merci aux participants.

Première partie : Enquête sociologique, la méthodologie

2. La recherche documentaire

La recherche documentaire est la première étape de cette étude. Elle a permis de chercher, identifier et trouver des documents relatifs à la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux et aux pratiques médicamenteuses et ainsi de déterminer des premiers leviers. La question des résidus médicamenteux a été abordée dans toutes ses dimensions pluridisciplinaires.

Dans ce chapitre, nous ne détaillerons pas tous les documents lus (voir la bibliographie) mais les principaux documents qui permettent d'appréhender et d'éclairer les questions liés à cette problématique.

2.1. Définitions et notions essentielles

Les **résidus médicamenteux** sont des traces de médicaments dans l'environnement. Ils sont composés de molécules et de leurs métabolites (molécules transformées). Il s'agit de la partie des médicaments qui n'a pas été utilisée ou dégradée par l'organisme humain et qui se retrouve dans l'organisme.

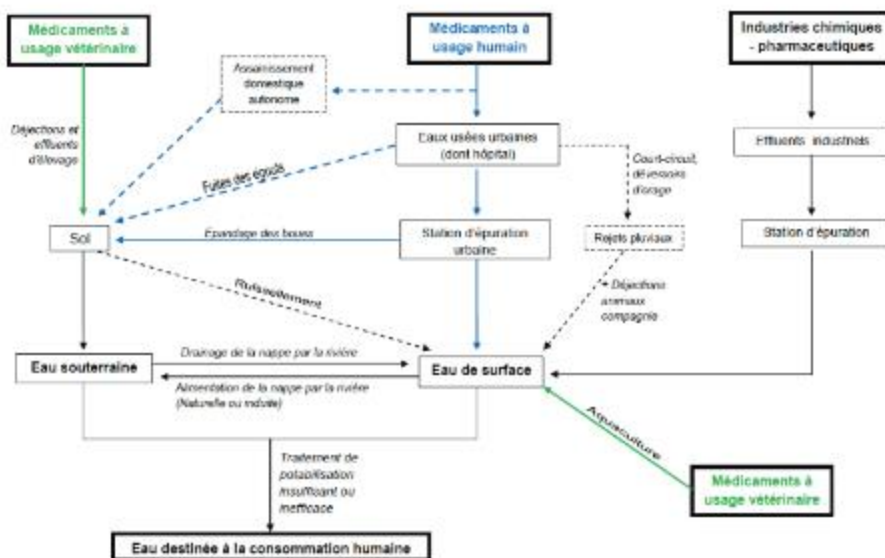
2.1.1. Le transfert des médicaments dans les eaux

Le médicament peut se retrouver dans les eaux :

- soit par le rejet via les urines et les selles des populations ou des animaux et via les éviers, les poubelles, les toilettes... (pollution diffuse)
- soit par les rejets des industries chimiques ou pharmaceutiques, par les élevages d'animaux ou par des épandages de boues de stations d'épuration... (pollution ponctuelle).

La principale source de pollution serait liée à la consommation humaine. Les rejets après excrétion et rejet dans les eaux usées parviennent aux stations d'épuration urbaine. Or, les stations à leur tour rejettent une partie de ces résidus médicamenteux dans les eaux (graphique 1).

GRAPHIQUE 1 : SCHEMA DE TRANSFERT DES MEDICAMENTS DANS LES EAUX (SOURCE : ANSES)



Les stations d'épuration (STEP) ne sont pas conçues pour ce genre de pollution puisqu'elles ont été créées pour limiter les quantités de macropolluants et les rejets de matière organiques dans le milieu naturel.

Ainsi, aujourd'hui, une des difficultés de la problématique reste la question de l'évaluation des risques sanitaire et environnemental. En effet, les valeurs toxicologiques trouvées sont minimales de l'ordre du nanogrammes par litre.

Une autre inconnue est la bioaccumulation de ces molécules dans l'écosystème aquatique et des effets cocktail (effets causés par la rencontre des différentes molécules entre elles). Les études scientifiques se sont multipliées ces dernières années pour mesurer l'exposition chronique des organismes aquatiques aux résidus médicamenteux. Différentes conséquences sont mises en évidence : anomalies du système embryonnaire, stérilité, féminisation, hermaphrodisme...

La problématique des résidus médicamenteux est donc principalement liée à la consommation de médicaments.

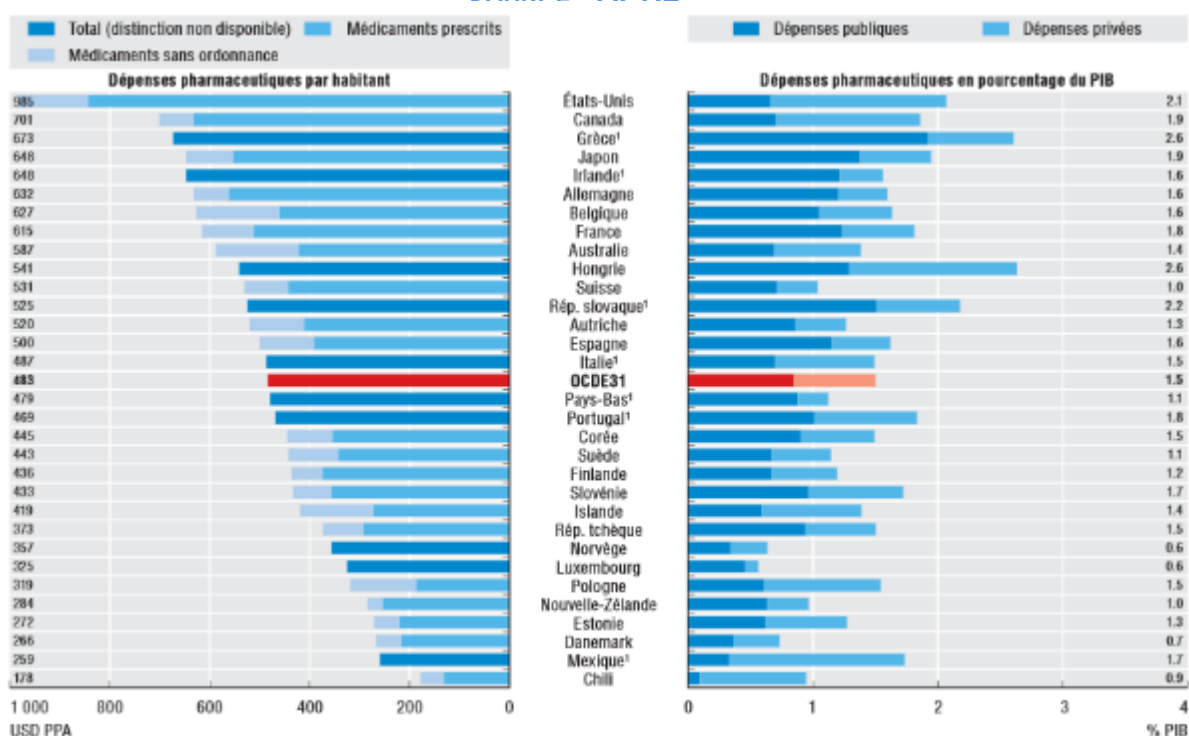
2.2. De la consommation des médicaments aux résidus médicamenteux dans les eaux

2.2.1. Consommation de médicaments au niveau international

La consommation de médicaments est mondiale. La France a pendant longtemps occupé la première place des pays européens en termes de dépense moyenne de médicaments par habitants. En 2013, la France se situe en huitième position derrière l'Allemagne et la Belgique en termes de dépense de médicaments (graphique 2, Source OCDE).

GRAPHIQUE 2 : DEPENSES PHARMACEUTIQUES PAR HABITANT ET POURCENTAGE DU PIB, 2011-

SOURCE : OCDE



1. Inclut les produits médicaux non durables.

Source : Statistiques de l'OCDE sur la santé 2013, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-fr>.

Depuis 2012, la consommation de médicaments est en baisse en France. « *Le recul enregistré pour la première fois en 2012 (-1,2 %) se poursuit en 2013 (-1,3 %). Ce recul résulte d'une nette diminution des prix et d'une croissance assez modérée des volumes. Il affecte principalement les médicaments remboursables, mais aussi les médicaments non remboursables dont les ventes reculent pour la première fois depuis 2005 : -2,0 % en valeur en 2013. [...] Malgré cette baisse des volumes, la consommation française en 2012, mesurée en unités standards par habitant, est de 22% supérieure à celle observée dans les pays voisins.* ⁵ » (DREES, 2014)

Par ailleurs, une étude européenne ⁶ publiée en 2014 compare la consommation de médicaments en volume entre 2000 et 2013 sur 8 classes thérapeutiques les plus couramment utilisées : antibiotiques, anxiolytiques, antidépresseurs, antiulcéreux, hypolipémiants, antihypertenseurs, antidiabétiques et antiasthmatiques.

Le taux d'évolution de la consommation en France est le plus faible depuis deux ans. « *La France occupe désormais une position moyenne par rapport aux autres pays. Les deux seules classes pour lesquelles la consommation française reste encore élevée sont les classes des antibiotiques et des anxiolytiques. [...] En 2000, la France se plaçait, sur 7 de ces 8 classes, parmi les 3 pays les plus consommateurs. Depuis, son rang a régulièrement baissé et elle ne figure plus parmi les 3 premiers que dans 2 de ces classes thérapeutiques* ⁷ ».

⁵ http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/comptes_sante_2013-synthese.pdf

⁶ http://www.lir.asso.fr/images/users/Documents/1_Exclusivites/Etudes/2014_06-mise_a_jour-etude_consommation_2013-3.pdf

1. ⁷http://www.puppem.com/Documents/LIR_ESSEC_Synth%C3%A8se_%C3%A9tude_consommation_m%C3%A9dicaments_07-2012.pdf

**TABEAU 1 : CLASSEMENT DES PAYS PAR CLASSES PHARMACO-THERAPEUTIQUES (2000-2008 – 2012 –2013) (INDICE 100 = CONSOMMATION DU PAYS OU ELLES ONT LES PLUS FAIBLES DDD/JR/1000HB)
SOURCE : LIR**

Antiulcéreux					Antibiotiques						
2000	2008		2012	2013	2000	2008		2012	2013		
E 214	E 183	E 231	E 185	F 260	F 320	F 339	F 357	E 215	I 308	E 283	E 316
RU 177	B 138	PB 210	PB 168	E 215	I 308	E 279	I 301	B 184	E 291	I 279	I 301
F 147	PB 136	B 172	B 129	I 176	B 260	B 277	B 295	A 124	RU 117	RU 164	RU 126
A 124	RU 117	RU 164	RU 126	A 110	RU 187	RU 211	RU 212	B 122	A 114	I 154	I 122
I 100	F 105	A 146	A 117	RU 100	A 161	A 148	A 172	I 100	F 105	A 146	A 117
PB -	I 100	F 100	F 100	PB -	PB 100	PB 100	PB 100	PB -	I 100	F 100	F 100

Antidépresseurs					Anxiolytiques						
2000	2008		2012	2013	2000	2008		2012	2013		
B 293	B 186	RU 215	RU 199	B 958	B 971	B 875	B 968	B 277	E 167	B 204	B 186
F 277	E 167	B 204	B 186	F 774	E 883	E 824	E 932	RU 271	RU 162	E 185	E 171
RU 271	RU 162	E 185	E 171	E 685	F 777	F 727	F 784	E 240	F 139	F 140	F 122
A 111	PB 113	A 132	A 121	I 427	I 458	I 443	I 480	A 111	PB 113	A 132	A 121
I 100	I 100	PB 126	PB 114	A 140	PB 230	PB 198	PB 215	I 100	I 100	PB 126	PB 114
PB -	A 100	I 100	I 100	RU 100	A 118	A 97	A 106	PB -	A 100	I 100	I 100

Antiasthmatiques					Antidiabétiques						
2000	2008		2012	2013	2000	2008		2012	2013		
B 194	RU 190	RU 204	RU 211	E 186	A 142	A 163	A 155	B 185	B 152	B 155	B 158
RU 185	B 152	B 155	B 158	A 175	E 142	E 157	E 152	E 131	PB 143	PB 155	PB 155
E 131	PB 143	PB 155	PB 155	F 168	F 130	F 156	F 150	A 122	F 136	F 141	F 144
A 122	F 136	F 141	F 144	I 136	PB 126	PB 146	PB 137	F 117	E 132	E 124	E 128
I 100	E 132	E 124	E 128	B 133	B 106	B 125	B 122	I 100	A 102	A 109	A 115
PB -	I 100	I 100	I 100	RU 100	RU 106	RU 124	RU 121	PB -	I 100	I 100	I 100

Antihypertenseurs					Hypolipémiants						
2000	2008		2012	2013	2000	2008		2012	2013		
A 144	A 180	A 210	A 198	F 479	RU 232	B 285	B 188	A 142	I 152	I 170	I 156
I 142	I 152	I 170	I 156	B 351	B 218	RU 272	RU 172	I 142	B 124	B 139	B 125
F 129	B 124	B 139	B 125	A 173	F 189	PB 240	PB 163	F 129	F 123	E 134	E 123
E 119	F 123	E 134	E 123	E 168	PB 175	F 215	F 135	B 114	E 119	F 133	F 120
B 114	E 119	F 133	F 120	RU 123	E 138	E 186	E 129	RU 100	RU 110	PB 115	PB 102
RU 100	RU 110	PB 115	PB 102	I 100	A 121	I 151	I 103	PB -	PB 100	RU 100	RU 100
PB -	PB 100	RU 100	RU 100	PB -	I 100	A 100	A 100				

2.2.2. Quelques chiffres clés sur le marché pharmaceutique (ANSM, 2014)⁸

En France, en 2013, 2 800 substances actives différentes correspondantes à 11 000 spécialités sont disponibles sur le marché français.

Le montant total des ventes de médicaments recule légèrement depuis 2012. Le chiffre d'affaires réalisé par les ventes en France de médicaments est de 26.8 milliards d'euros.

En moyenne, un Français consomme 48 boîtes de médicaments par an. Près de 3.1 milliards de boîtes ont été consommées.

La substance active la plus utilisée en ville est le paracétamol.

A l'hôpital, la substance active la plus utilisée est le bévacizumab, un antinéoplasique, c'est-à-dire un médicament cytotoxique qui bloque la prolifération des cellules cancéreuses.

Les génériques sont en constante augmentation.

⁸ http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/3df7b99f8f4c9ee634a6a9b094624341.pdf

Les ventes de médicaments à prescription médicale obligatoire (PMO) a augmenté d'environ 2.1% par an tandis que les ventes médicaments à prescription médicale facultative (PMF) a diminué de 0.6% par an (2003-2013).

Globalement, la consommation aurait diminué depuis 2012. (Graphique 3)

GRAPHIQUE 3 : EVOLUTION DES VENTES DE SPECIALITES PHARMACEUTIQUES AUX OFFICINES EN NOMBRE DE BOITES, 2003-2013, SOURCE : ANSM



En ville, les substances les plus vendues en quantité sont : les antalgiques (paracétamol, codéine en association), les anti-inflammatoires (ibuprofène). Un antibiotique arrive en 5^{ème} position (tableau 2)

TABLEAU 2 : LES TRENTE SUBSTANCES ACTIVES LES PLUS VENDUES EN FRANCE EN VILLE (EN QUANTITE) EN 2013-SOURCE : ANSM

Rang	Substance active	Classe ATC	Statut	Part du marché 2013 cumulée
1	Paracétamol	Antalgique	PMF	Les 3 premières: 20,1%
2	Ibuprofène	Antalgique - Anti-inflammatoire	PMO/PMF	
3	Codéine en association	Antalgique	PMO/PMF	
4	Tramadol en association	Antalgique	PMO	Les 6 premières: 24,1%
5	Amoxicilline	Antibiotique	PMO	
6	Colécalciférol (vitamine D3)	Vitamine D	PMO/PMF	
7	Acétylsalicylique acide	Antithrombotique	PMF	Les 9 premières: 27,5%
8	Lévothyroxine sodique	Médicament de la thyroïde	PMO	
9	Phloroglucinol	Antispasmodique	PMF	
10	Paracétamol en association	Antalgique	PMO/PMF	Les 12 premières: 30,0%
11	Metformine	Antidiabétique	PMO	
12	Diclofénac	Anti-inflammatoire	PMO/PMF	
13	Esoméprazole	Anti-ulcéreux	PMO	Les 15 premières: 32,2%
14	Zolpidem	Hypnotique	PMO	
15	Oméprazole	Anti-ulcéreux	PMO/PMF	

16	Macrogol	Laxatif	PMF	Les 18 premières: 34,2%
17	Amoxicilline et inhibiteur d'enzyme	Antibiotique	PMO	
18	Alprazolam	Anxiolytique	PMO	
19	Furosémide	Diurétique de l'anse	PMO	Les 21 premières: 36,0%
20	Zopiclone	Hypnotique	PMO	
21	Méthadone	Traitement substitutif des pharmacodépendances	PMO	
22	Prednisolone	Anti-inflammatoire	PMO	Les 24 premières: 37,6%
23	Bisoprolol	Bêta-bloquant	PMO	
24	Chlorhexidine en association	Antiseptique local	PMF	
25	Larmes artificielles et autres préparations	Médicament ophtalmologique	PMF	Les 27 premières: 39,1%
26	Atorvastatine	Hypolipémiant	PMO	
27	Lidocaïne/Prilocaine	Anesthésique local	PMO	
28	Lévonorgestrel et éthinyloestradiol	Contraceptif hormonal	PMO	Les 30 premières: 40,4%
29	Paroxétine	Antidépresseur	PMO	
30	Pantoprazole	Anti-ulcéreux	PMO/PMF	

Le paracétamol arrive en tête du classement, seul ou en association. L'ibuprofène est second. La méthadone est présente dans ce classement car elle se vend en unidose.

Les antalgiques sont les substances à prescription médicale facultative (PMF) donc sans prescription les plus vendues (tableau 3)

TABLEAU 3 : LES 25 SPECIALITES A PRESCRIPTION MEDICALE FACULTATIVE LES PLUS VENDUES EN FRANCE EN 2013. SOURCE-ANSM

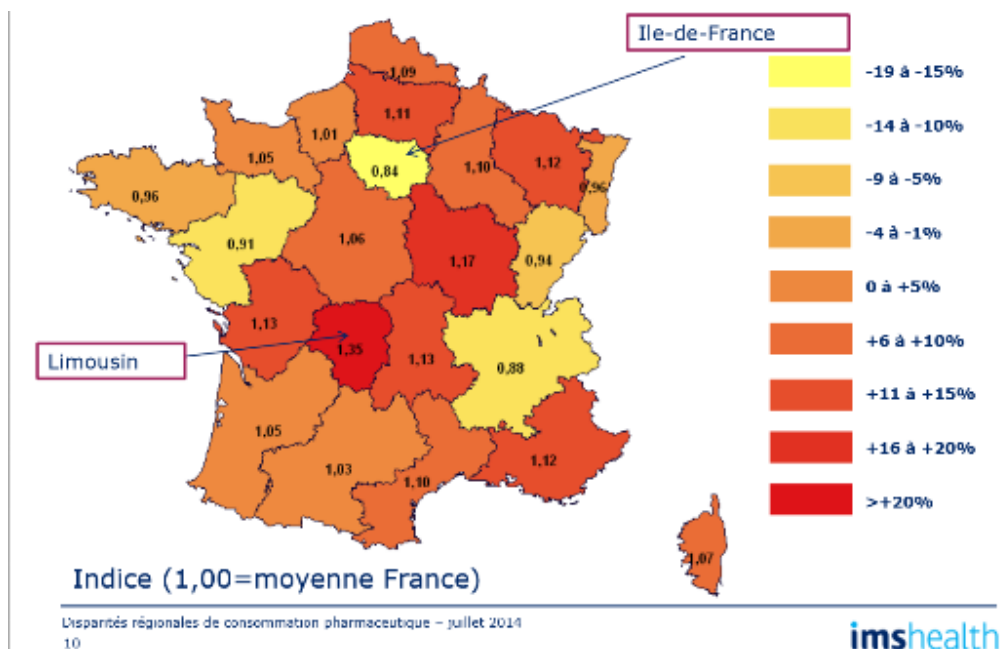
Rang	Spécialité	Classe	% croissance moyen annuel 2013/2010	Cumul	Unités 2013 en millions	% Marché officinal
1	Doliprane	Antalgique	11,4%	Les 5 premières spécialités:	517	25,7%
2	Dafalgan	Antalgique	8,6%			
3	Efferalgan	Antalgique	-7,7%			
4	Kardegic	Anti-agrégant plaquettaire	4,1%			
5	Spasfon	Antispasmodique	2,4%			
6	Gaviscon	Traitement symptomatique du RGO	3,6%	Les 10 premières spécialités:	581	28,9%
7	Dexeryl	Emollient et protecteur	1,4%			
8	Météospasmyl	Antispasmodique	1,1%			
9	Biseptine	Antiseptique	21,6%			
10	Eludril	Antibactérien à usage local	94,1%			
11	Piasclédine	Médicament de l'arthrose	-6,0%	Les 15 premières spécialités:	630	31,3%
12	Bétadine	Antiseptique	2,9%			
13	Codoliprane	Antalgique	11,4%			
14	Helicidine	Antitussif	1,7%			
15	Humex	Expectorant	3,4%			
16	Donormyl	Sédatif	0,5%	Les 20 premières spécialités:	668	33,2%
17	Lysopaine maux de gorge	Préparation pour la gorge	10,3%			
18	Smecta	Antidiarrhéique	1,7%			
19	Diffu k	Traitement des hypokaliémies	1,9%			
20	Aspégic	Antalgique	-3,3%			
21	Nurofen	Antalgique - Antiinflammatoire	-5,1%	Les 25 premières spécialités:	703	34,9%
22	Strepsil	Préparation pour la gorge	5,4%			
23	Maxilase	Préparation pour la gorge	6,0%			
24	Tardyferon	Traitement carences en fer	-1,2%			
25	Nurofenflash	Antalgique - Antiinflammatoire	81,0%			

Ces chiffres sont importants pour l'étude car ils nous permettront de mettre en relation la consommation réelle et la consommation perçue.

2.2.3. Consommation des médicaments de prescription. Les disparités régionales. Place du Limousin (IMS health, 20139)

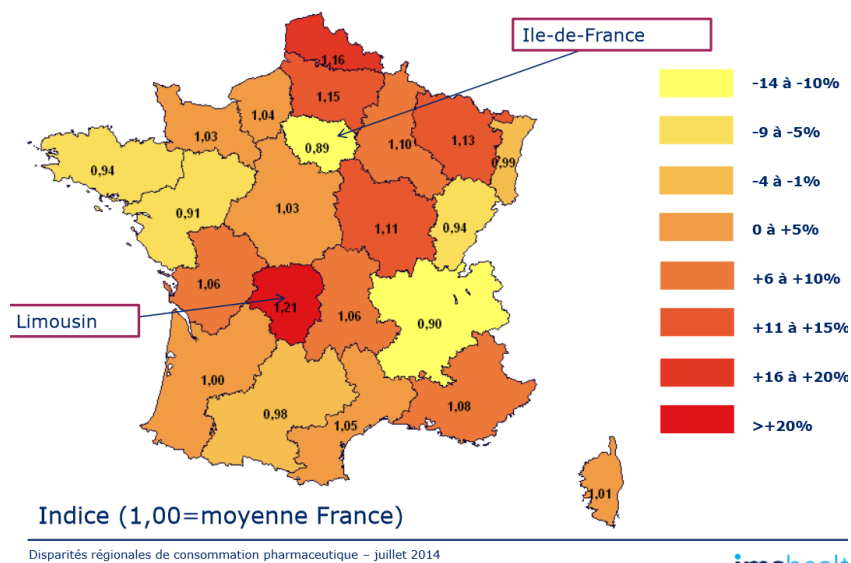
La consommation moyenne par habitant en volume en Limousin serait de 21 % supérieure à la moyenne nationale (carte 1). Par contre, en valeur, le Limousin est de 9% inférieur à la moyenne nationale. « Plus on consomme, moins les produits consommés sont chers. » (S. Sclison, 2014). Cependant en prenant en compte le facteur âge, les disparités en volume sont moins importantes (carte 2).

CARTE 2 : NOMBRE D'UNITES COMMUNES DE DISPENSATION (UN COMPRIME POUR UNE BOITE ET UN FLACON POUR UN SIROP) PAR HABITANT



⁹<http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.c76283e8bf81e98f53c753c71ad8c22a/?vgnextoid=ddea4c1c5cd98410VgnVCM10000076192ca2RCD&vgnnextchannel=5ec1e590cb4dc310VgnVCM100000a48d2ca2RCD&vgnextfmt=default>

CARTE 3-NOMBRE D'UNITES COMMUNES DE DISPENSATION (UN COMPRIME POUR UNE BOITE ET UN FLACON POUR UN SIROP) PAR HABITANT CORRIGES PAR L'AGE MOYEN DE LA POPULATION DE LA REGION



2.2.4. Quelques chiffres-clés sur les résidus médicamenteux dans les eaux (Etude de l'ANSES 2011)¹⁰

En 2011, l'ANSES, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, a publié les résultats de la campagne nationale d'analyse de résidus de médicaments dans l'eau. Les prélèvements ont été effectués sur des ressources utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine et sur des eaux traitées, en sortie de potabilisation. Les résultats concernent donc les eaux brutes (superficielles ou souterraines avant traitement de potabilisation) et sur les eaux traitées.

Sur 76 molécules hiérarchisées, seules 45 ont été analysées. L'étude portait sur les molécules à usage humain et à usage vétérinaire.

Eaux brutes

Sur les 45 molécules recherchées, 30 molécules ont été détectées au moins une fois en eau brute et 16 ont été retrouvées avec des teneurs supérieures à la quantification.

Les molécules les plus fréquemment trouvées sont : la **carbamazépine** (neuroleptique-antiépileptique), l'**oxazépam** (benzodiazépine-anxiolytique), le **paracétamol** (antalgique) et l'**époxy carbamazépine** (neuroleptique)

Eaux traitées

En eaux traitées, 19 molécules ont été détectées au moins une fois et 14 ont été retrouvées avec des teneurs supérieures à la quantification. Les plus fréquemment détectées sont : l'**époxy carbamazépine** (neuroleptique), la **carbamazépine** (neuroleptique-antiépileptique), l'**oxazépam** (benzodiazépine-anxiolytique) et l'**hydroxybuprofène** (analgésique-antiinflammatoire non stéroïdien-métabolite de l'ibuprofène).

¹⁰ <https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/LABO-Ra-EtudeMedicamentsEaux.pdf>

2.2.5. La prise en compte des résidus médicamenteux dans les eaux dans les politiques publiques

En mai 2011, les ministères en charge de la Santé et de l'Ecologie lancent un Plan national sur les résidus médicamenteux. Ce plan a notamment pour but de « *d'évaluer le risque éventuel lié à la présence de ces molécules, tant pour l'homme que pour les écosystèmes, et d'engager des actions de réduction de la dispersion médicamenteuse dans l'eau.* » (PNRM, 2011) Il s'articule autour de trois axes : évaluer les risques sanitaires et environnementaux, définir des mesures de gestion et développer les connaissances c'est-à-dire renforcer et structurer les actions de recherche. En 2015, le PNRM sera intégré au plan Micropolluants.

Le plan Micropolluants (2010-2013) a pour objectifs de réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants dont les résidus médicamenteux. Le plan se centrera sur l'amélioration des programmes de surveillance des milieux et des rejets, la réduction des émissions des micropolluants les plus préoccupants en agissant à la source et renforcer la veille sur les nouvelles substances.

Le PNSE3, Plan National Santé Environnement 3 (2015-2019) prévoit de prioriser les actions pour mieux connaître les émissions, notamment pour améliorer la connaissance sur la toxicité des résidus de médicaments et élaborer un nouveau plan micropolluants.

En juin 2013, un appel à projets « *Innovation et changements de pratiques : micropolluants des eaux urbaines* » a été lancé par le ministère en charge de l'Ecologie, l'Onema et les Agences de l'eau en partenariat avec le ministère de la Santé. Il comportait un volet « lutte contre les résidus de médicaments et de cosmétiques d'origine domestique » et un volet « lutte contre les rejets hospitaliers ».

Le projet SIPIBEL-RILACT

Dans le cadre de l'appel à projets « Innovation et changements de pratiques : micropolluants dans les eaux urbaines », le projet SIPIBEL-RILACT a été retenu. Ce projet a pour objectif sur le site pilote de Bellecombe en Haute-Savoie de mieux connaître les sources de rejets et leur dégradation dans les réseaux d'assainissement urbains et hospitaliers, de caractériser les risques et les leviers d'actions pour réduire voire éliminer les rejets de médicaments. L'équipe du GRESE en est partie prenante.

Pour ce projet, Agnès Bussy (ISA-UMR 5280) a réalisé une étude bibliographique sur les « *pratiques de consommation et de gestion des médicaments-Eléments bibliographiques en lien avec la thématique des résidus médicamenteux dans les eaux urbaines* ¹¹ ». Cette étude s'est centrée sur deux axes principaux : les rapports entre consommation de médicaments et pratiques et la gestion des médicaments usagés non utilisés. « *Cette recherche bibliographique explore les pratiques individuelles et professionnelles liées à la consommation et à la gestion des médicaments pouvant engendrer une pollution des eaux ainsi que les changements de pratiques qui la diminueraient* ». Nous reviendrons sur cette étude bibliographique lors de l'élaboration de la typologie des acteurs du cycle du médicament.

La recherche documentaire s'est ensuite orientée vers une seconde étape pour élaborer une typologie des acteurs du cycle du médicament, afin de mettre en place les entretiens individuels et les questionnaires.

¹¹ <http://www.graie.org/Sipibel/publications/sipibel-rapport-etude-ISA-sociologiemedicaments-avr14.pdf>

Par ailleurs, la recherche bibliographique a continué tout au long de l'étude et les principales références seront citées au fur et à mesure de leur intérêt.

2.3. Typologie des acteurs du cycle du médicament

La typologie des acteurs du cycle du médicament est essentielle dans cette étude. Elle est le pilier des différents leviers soulevés. En effet, une des hypothèses de départ est de stipuler que toute la chaîne des acteurs du médicament est concernée par la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux et que les leviers d'action seront liés à la perception que chaque catégorie en a.

La typologie a été élaborée en deux temps. Le premier a consisté à rechercher quelles étaient les différentes typologies existantes et la seconde a été de mettre en place la typologie adéquate pour l'étude.

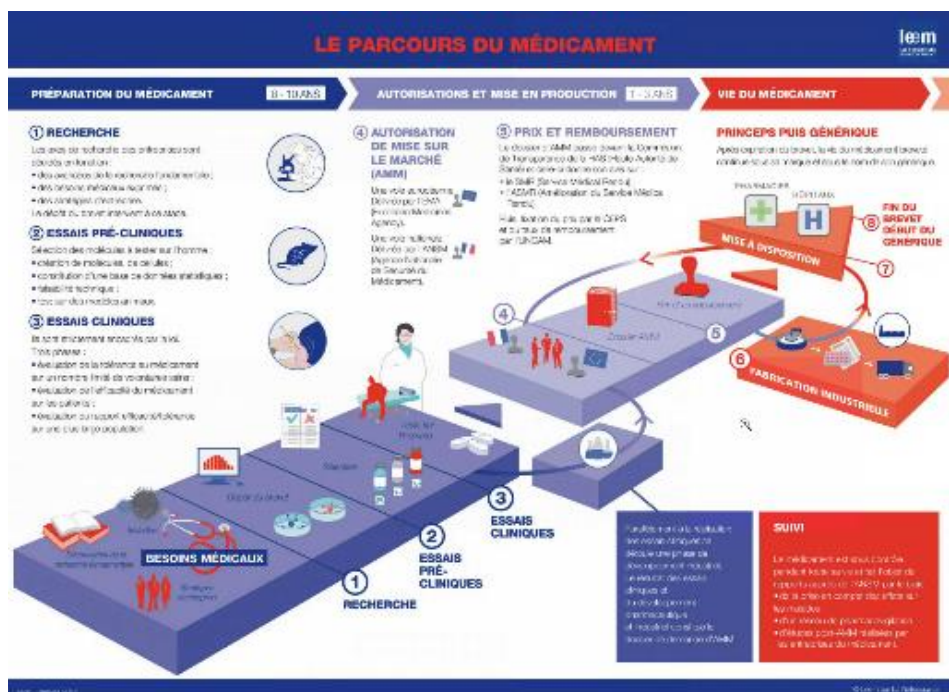
2.3.1. Les typologies existantes

Les typologies existantes reposent sur des acteurs du cycle du médicament et sont fortement axées sur les enjeux de ces différentes parties prenantes. Ainsi, le parcours du médicament des industries pharmaceutiques mettent en valeur la production du médicament, notamment la partie Recherche et Développement tandis que les autorités en charge de la Santé opte pour une approche soit centrée sur la prise en charge médicamenteuse, soit sur le processus d'évaluation du médicament et sa mise sur le marché.

Le parcours du médicament des industries pharmaceutiques

Les industriels proposent un « parcours du médicament » (Graphique 4), de sa fabrication à sa distribution.

GRAPHIQUE 4 : LE PARCOURS DU MEDICAMENT (SOURCE-LEEM)¹²



¹² <http://www.leem.org/parcours-du-medicament>

Le cycle du médicament par les autorités en charge de la santé

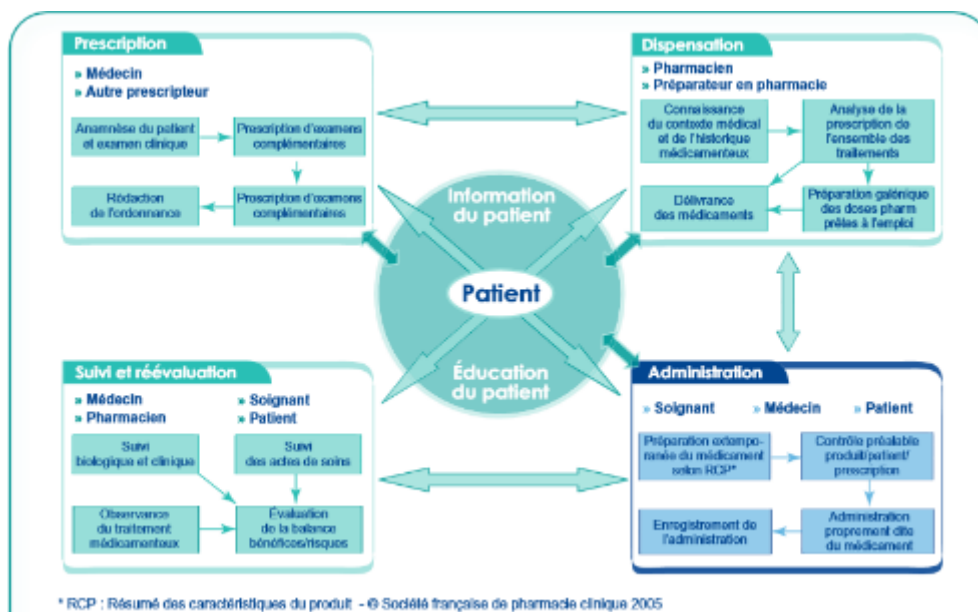
Pour le ministère en charge de la Santé, les acteurs concernés par le cycle du médicament sont les instances administratives.

« Le médicament fabriqué industriellement doit faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché délivrée par les autorités compétentes européennes ou nationales que sont la Commission européenne (CE), après évaluation par le Comité des médicaments à usage humain (CHMP) de l'Agence européenne d'évaluation des médicaments (EMA) pour les médicaments, ou l'ANSM. La prise en charge des médicaments fait intervenir d'autres acteurs sur le territoire national, tels la Haute autorité de santé (HAS), l'Union nationale des caisses de l'assurance maladie (UNCAM), le Comité économique des produits de santé (CEPS) et enfin les ministères chargés de la Santé et de la Sécurité sociale pour la décision finale d'inscription au remboursement des médicaments. ¹³»

Cependant, le circuit du médicament, une fois le médicament autorisé, entre dans la phase de la prise en charge médicamenteuse et fait appel à de nouveaux acteurs. Ainsi, dans le guide de la Haute Autorité de Santé sur les outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments, quatre étapes sont distinguées. L'objectif de ce guide est de diminuer le risque d'erreurs médicamenteuses et de garantir la bonne administration du médicament. Il s'adresse aux professionnels de la santé qui sont impliqués dans l'administration des médicaments. (HAS, 2011)

Le patient est au centre du circuit du médicament (graphique 5). Il participe au processus en bout de circuit et est encadré par les professionnels de santé (graphique 6).

GRAPHIQUE 5 : LE MACRO-PROCESSUS DU CIRCUIT DU MEDICAMENT-SOURCE : GUIDE HAS, 2011



¹³ <http://www.sante.gouv.fr/les-acteurs-du-medicament.html>

GRAPHIQUE 6 : PARTICIPATION DES ACTEURS DANS LE PROCESSUS DU CYCLE DU MEDICAMENT.
SOURCE : HAS, 2011

Prescripteur ¹	Pharmacien	Préparateur en pharmacie	Infirmier (ères)	Aide-soignant(e)s	Patient ²
<ul style="list-style-type: none"> ■ Prend une décision thérapeutique ■ Prescrit les médicaments selon la conformité à la réglementation, aux référentiels scientifiques actuels et de manière adaptée à l'état du patient ■ Finalise sa prescription par la rédaction d'une ordonnance, enregistre sa prescription dans le dossier du patient ■ Informe le patient et s'assure de son consentement le cas échéant écrit ■ Évalue l'efficacité du traitement et sa bonne tolérance ■ Réévalue la balance bénéfices/risques 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse et valide la prescription ■ Emet une opinion en tant que de besoin ■ Prépare et fabrique les médicaments en tant que de besoin ■ Délivre les médicaments en s'assurant de la maîtrise des stocks ■ Assure la mise à disposition des informations nécessaires au professionnel de santé et au patient 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prépare et fabrique les médicaments sous le contrôle effectif du pharmacien ■ Délivre les médicaments sous contrôle effectif du pharmacien ■ Participe à la gestion des stocks 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifie la prescription ■ Prépare les doses à administrer extemporanément ■ Réassort le stock ■ Vérifie la concordance entre la prescription, le médicament et le patient ■ Informe le patient et obtient son consentement ■ Administre les médicaments au patient ■ Enregistre l'acte d'administration ■ Suit les effets attendus et les réactions éventuelles 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aide à la prise sous la responsabilité de l'infirmier(ère) ■ Informe l'infirmier(ère) de toute modification d'état du patient ■ Participe au maintien de l'autonomie et à l'éducation du patient 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informe les précédents acteurs de ses traitements habituels pour conciliation ■ Communique les renseignements relatifs à ses facteurs de risque et allergies connues ■ S'informe sur son traitement et les effets indésirables éventuels ■ Observe les indications de bon usage du médicament ■ Participe en tant que partenaire de sa prise en charge médicamenteuse
<p>Participe à l'éducation du patient / Participe à la surveillance du patient / Notifie les incidents/erreurs médicamenteuses</p>					

1. Selon la réglementation en vigueur
2. Selon son niveau d'autonomie

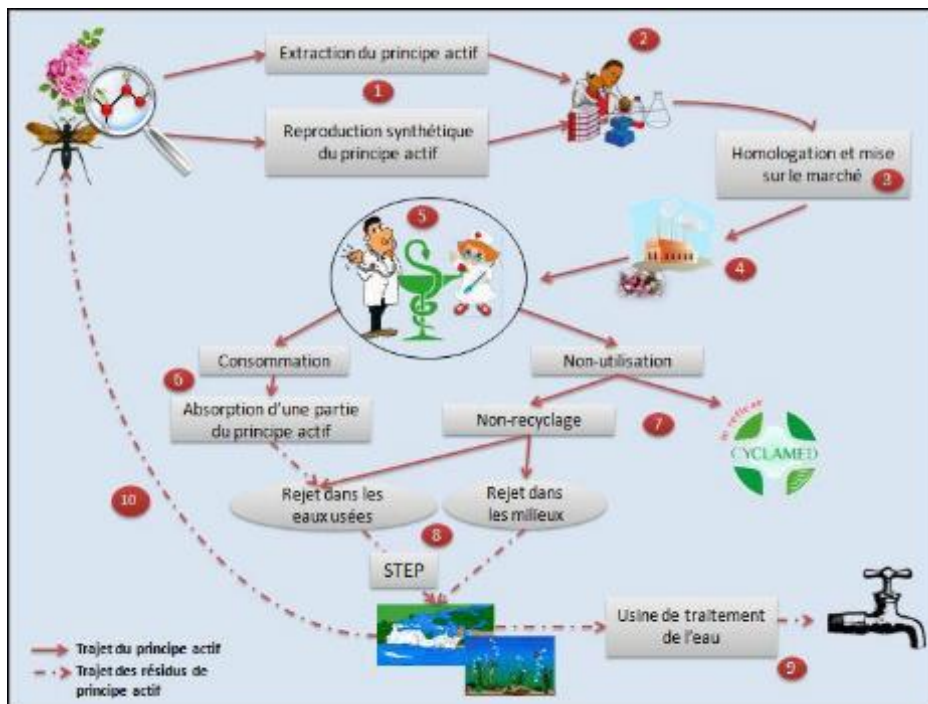
Le cycle de vie du médicament par le centre universitaire par Jean-François Champollion¹⁴

Ce cycle de vie du médicament est proposé dans le cadre de la valorisation des travaux du Master 2 GSE-VRT. Il décrit quel est le cycle de vie du médicament. Dix étapes sont présentées (graphique 7) :

1. Extraction du principe actif d'une molécule pour traiter une pathologie
2. Les essais cliniques
3. Mise sur le marché et homologation
4. Fabrication industrielle
5. Mise à disposition des médicaments auprès des médecins, des pharmaciens et du personnel de soin
6. Consommation et absorption du principe actif
7. Non-utilisation du médicament
8. Rejet dans les milieux
9. Traitement de l'eau et distribution
10. Des cours d'eau aux organismes vivants

¹⁴ <https://gsevteauetmedicament.wordpress.com/category/introduction/>

GRAPHIQUE 7 : DE L'EXTRACTION DU PRINCIPE ACTIF AU REJET DANS LES EAUX 15



Le cycle du médicament dans ses dernières étapes de vie

Pour Cyclamed, association qui collecte et valorise les Médicaments Non Utilisés à usage humains, le cycle est décrit sur sa fin. Les acteurs sont : les patients, les pharmaciens, les grossistes, les transporteurs et les centres de valorisation.

GRAPHIQUE 8 : LES ACTEURS DES MEDICAMENTS DE CYCLAMED



¹⁵ <https://gsevrteauetmedicament.wordpress.com/category/cycle-de-vie-dun-medicament/>

Typologie des sciences humaines et sociales

Une typologie issue des sciences sociales propose une typologie qui correspond à cinq moments du parcours du cycle de médicament : production, diffusion-distribution, prescription, consommation et régulation. (Lévy, Garnier, 2007).

Nous retiendrons cette dernière typologie en séparant la distribution de la diffusion et en ajoutant l'administration et le recyclage. Les termes employés désignent des acteurs au sens défini précédemment. Une typologie est forcément réductrice et implique une simplification des domaines d'action. Pour cette étude, il s'agit de donner de manière transparente et claire les leviers d'action qui sont proposés par ces différents types d'acteurs et donc de permettre une grille de lecture aisée à comprendre et à appréhender. L'entrée se fait donc par les acteurs et non par leurs actions ou leurs fonctions.

Typologie de l'étude

Ainsi, la typologie retenue pour cette étude est la suivante (Graphique 9) :

- Producteurs : entreprises pharmaceutiques, visiteurs médicaux
- Distributeurs : grossistes-répartiteurs
- Dispensateurs : pharmaciens
- Prescripteurs : médecins, spécialistes
- Administrateurs : infirmiers, sages-femmes
- Régulateurs : Onema, ARS, CPAM, mutuelle
- Professionnels de l'eau (Traitement...)
- Acteurs « recyclage »
- Usagers : patients, consommateurs
- Lanceurs d'alerte : associations
- Scientifiques.

GRAPHIQUE 9 : TYPOLOGIE DU CYCLE DU MEDICAMENT POUR L'ETUDE



Ces catégories sont en interaction les unes avec les autres. Ainsi, les producteurs ont un lien direct avec les scientifiques (recherche pharmaceutique), les distributeurs, avec les dispensateurs et les prescripteurs à travers notamment leur relation avec les visiteurs médicaux, avec les régulateurs (notamment dans les instances de négociation) et avec les

usagers (par le biais de la publicité par exemple). Toutes ces dimensions seront prises en compte dans l'analyse des résultats.

Les producteurs

Les producteurs représentent les industries pharmaceutiques, les « entreprises du médicament ». L'industrie pharmaceutique en France est importante. Elle est le second secteur d'exportation et réalise un chiffre d'affaires d'environ 35 milliards d'euros dont 42% à l'exportation.

Représentants des industries pharmaceutiques, les **visiteurs médicaux** ont pour mission d'assurer l'information médicale auprès des professionnels de la santé. 16043 visiteurs médicaux dans les entreprises du médicament étaient recensés en 2012 sur le territoire national.

Les distributeurs

La distribution des médicaments en France est constituée des dépositaires, des grossistes-répartiteurs et des officines de pharmacie.

Les dépositaires assurent la distribution des médicaments dont ils ne sont pas propriétaires.

Les grossistes-distributeur sont des entreprises qui se livrent à l'achat et au stockage des médicaments. Ils approvisionnent l'ensemble du réseau pharmaceutique officinal. Ils sont propriétaires de leur stock.

Ils ont des obligations de service public c'est-à-dire qu'ils doivent détenir 90% des références des médicaments existant, avoir un stock d'au moins deux semaines de vente et pouvoir livrer en 24 heures toute pharmacie de leur secteur.

Les dispensateurs

Sous le terme de dispensateur, nous évoquons les pharmaciens dans leur mission de dispensateur des médicaments et des produits de santé. Il a également un rôle de conseil et de prévention auprès de ces patients. Il garantit le patient contre une mauvaise utilisation des médicaments. Il assure une vigilance effective en matière de traçabilité, de surconsommation médicamenteuse et de risque iatrogène.

Les dispensateurs sont au centre de la pharmaceutisation, c'est-à-dire une « *généralisation et de l'accroissement de produits pharmaceutiques à des fins médicales ou non-médicales.*¹⁶ »

Les prescripteurs

Une prescription médicale est un acte médical par lequel des recommandations pour soigner sont formulées. Elle est rédigée sur une ordonnance. Les prescripteurs sont donc les acteurs habilités à rédiger des prescriptions, essentiellement les médecins.

La prescription concerne les médicaments, les actes paramédicaux (kinésithérapie...), les actes paracliniques (radiologie...), les règles d'hygiène et de diététiques, la fourniture de certains matériels (fauteuils roulants...).

Les administrateurs

Les administrateurs sont ceux qui administrent les traitements et les soins. Infirmiers et aides-soignants, kinésithérapeutes font partie de cette catégorie.

¹⁶ Agnès BUSSY, OC

Les usagers/les patients

Le patient est un acteur qui est examiné médicalement ou qui reçoit un soin. L'utilisateur est celui qui a un droit réel d'usage et qui utilise les services médicaux. Un usager n'est pas nécessairement un patient. Un troisième terme entre dans cette catégorie, il s'agit de celui de consommateurs.

Les professionnels de l'eau

Les professionnels de l'eau dans cette étude regroupent les acteurs qui s'occupent du traitement de l'eau.

Les acteurs du recyclage

Les acteurs du recyclage désignent les acteurs qui s'occupent de la collecte et de la valorisation des médicaments non utilisés ou déchets de soin principalement Cyclamed et DASRI.

Les régulateurs

Les régulateurs sont les acteurs qui mettent en place la politique publique.

Les scientifiques

Les scientifiques désignent les acteurs de la recherche et développement.

Les lanceurs d'alerte

Le terme lanceurs d'alerte désigne ici les acteurs qui désignent un danger ou un risque, en interpellant les pouvoirs publics et en suscitant une prise de conscience.

La typologie des acteurs du cycle du médicament étant établie, la méthodologie de l'étude s'est mise en place.

L'étude sociologique se structure autour de trois volets : une enquête qualitative, une enquête quantitative et une soirée-débat.

L'objectif est de comprendre quelles sont les perceptions de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux par les acteurs du cycle du médicament sur Limoges Métropole et quels sont les leviers à mettre en place pour réduire les médicaments dans les eaux.

Deux enquêtes ont été menées : une enquête qualitative qui s'intéresse aux distributeurs, régulateurs, professionnels de l'eau, lanceurs d'alerte et une enquête quantitative axée sur les prescripteurs, dispensateurs et les usagers. La soirée-débat complète ces enquêtes en mettant en présence toutes les parties prenantes autour des leviers identifiés au cours des enquêtes.

3. Enquête de terrain-Les entretiens semi-directifs

L'enquête de terrain s'est structurée en trois volets : une enquête qualitative sous forme d'entretiens semi-directifs, une enquête quantitative sous forme de questionnaires et une soirée-débat avec 3 ateliers de travail. L'enquête qualitative a été menée auprès de 21 individus, représentant une partie de la chaîne du cycle du médicament.

Certains entretiens ont été complétés par des recherches documentaires. Par ailleurs, la participation à des colloques ou manifestations sur la thématique des résidus médicamenteux, notamment des débats qui ont eu lieu à Poitiers dans le cadre des journées de l'ENSIP en février 2015 et à Rennes dans le cadre du Carrefour de la gestion de l'eau en janvier 2015

seront également mentionnés pour leur adéquation avec les discours prononcés en entretien individuel.

3.1. Présentation de la méthodologie d'entretien

La méthodologie des entretiens repose sur les techniques d'entretiens qualitatifs utilisés en sciences humaines et sociales, plus particulièrement en sociologie.

Chaque entretien est réalisé en face à face avec chaque membre du panel sélectionné. L'objectif de l'entretien semi-directif est de laisser le répondant s'exprimer librement tout en le dirigeant pour qu'il réponde aux thèmes et sous thèmes du guide d'entretien.

3.2. Objectifs des entretiens

Le but de l'entretien, dans le cas de l'étude sur les perceptions de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux est d'obtenir des informations sur les perceptions, les sentiments, attitudes ou opinions de la part de l'interlocuteur sur les pratiques et les enjeux liés aux résidus médicamenteux dans les eaux notamment pour réduire l'impact environnemental.

Les personnes interrogées dans cette phase qualitative de l'enquête ont été sélectionnées en fonction de leur place dans le cycle du médicament. En effet, les personnes sont représentatives d'une profession (visiteur médical), d'une fonction (directeur de station d'épuration) ou d'une connaissance particulière (chercheur) ou de leur expertise.

Une grille d'entretien a été réalisée autour de thèmes identifiés lors de la recherche documentaire. Plusieurs thématiques principales ont émergé :

- les pratiques liées aux médicaments et à la prise médicamenteuse;
- le rapport entre médicament et environnement.
- Le traitement des résidus médicamenteux
- La surveillance des résidus médicamenteux et la législation
- L'éducation aux « médicaments ».

Les entretiens sont anonymes. Ainsi, dans la restitution des données, les personnes n'apparaîtront pas sous leur nom mais selon la catégorie à laquelle ils appartiennent et pour laquelle ils ont été choisis (régulateur, distributeur, prescripteur, traitement de l'eau...).

3.3. Profils des acteurs

22 entretiens semi-directifs ont été conduits. La liste a été établie en accord avec l'Université de Limoges.

- Producteurs : 1 visiteur médical
- Dispensateur s: 1 pharmacien
- Prescripteurs : 2 médecins
- Administrateurs : 1 soignant
- Régulateurs : 5 santé, 3 eau
- Professionnels de l'eau (Traitement...) : 1 élu, 2 laboratoires, 1 station d'épuration, 1 CHU
- Acteurs « recyclage » : 2 (1 Cyclamed, 1 DASTRI)
- Lanceurs d'alerte : 1 association environnementale, 1 association santé
- Scientifiques : 1

14 entretiens se sont déroulés sur le lieu professionnel de la personne interrogée, 3 sur le lieu professionnel de l'enquêteur et 5 par téléphone.

4. Enquête de terrain-Les questionnaires

L'enquête quantitative s'adresse à trois populations cibles : les habitants de Limoges Métropole, les prescripteurs et les dispensateurs.

Pour cette enquête, une méthode « classique » de sociologie a été appliquée pour les prescripteurs et les dispensateurs. Elle s'appuie sur la mise en place d'un échantillonnage pour atteindre les populations cibles. Des questionnaires papier ont été distribués ainsi que des flyers avec un lien direct vers les questionnaires en ligne (graphique 10).

GRAPHIQUE 10 : FLYERS DISTRIBUES



Pour les habitants, la démarche est différente. Nous avons privilégié une enquête en ligne avec pour cible particulière : les habitants. Ils ont été sollicités à travers une campagne d'information (flyers distribués, article dans le journal local, communiqué de presse et affiches (graphique 11) et envoi de l'information à toutes les mairies de Limoges Métropole,...).

GRAPHIQUE 11 : SUPPORTS D'ENQUETE



4.1. Méthodologie de l'enquête quantitative

4.1.1. L'échantillonnage

Les échantillons pour l'enquête auprès des prescripteurs et des dispensateurs ont été élaborés selon la méthode aléatoire. Les étudiants en charge de l'enquête de terrain ont été chargés d'informer les prescripteurs et les dispensateurs de l'enquête sur internet et de déposer des questionnaires papiers auprès de ceux qui le souhaitaient. La liste exhaustive des médecins et des officines a été fournie à partir des bases INSEE, FINESS et IRIS.

Les prescripteurs

**TABLEAU 4 : POPULATION DES PRESCRIPTEURS LIMOGES METROPOLE AU 1ER JANVIER 2013
(INSEE 2013)**

Libellé de commune	Médecin omnipraticien
Aureil	0
Boisseuil	2
Bonnac-la-Côte	2
Condat-sur-Vienne	7
Couzeix	8
Eyjeaux	0
Feytiat	8
Isle	7
Limoges	228
Le Palais-sur-Vienne	8
Panazol	7
Peyrilhac	1
Rilhac-Rancon	6
Saint-Gence	2
Saint-Just-le-Martel	2
Solignac	1
Verneuil-sur-Vienne	7
Veyrac	2
Le Vigen	5
Total	303

L'enquête s'est centrée sur les médecins omnipraticiens. 228 prescripteurs, médecins-omnipraticiens se trouvent sur Limoges ville et 75 hors Limoges ville.

Les dispensateurs

TABLEAU 5 : LES DISPENSATEURS SUR LIMOGES METROPOLE

Libellé de commune	Pharmacie
Aixe-sur-Vienne	3
Aureil	0
Boisseuil	1
Bonnac-la-Côte	0
Condat-sur-Vienne	2
Couzeix	3
Eyjeaux	0
Feytiat	2
Isle	3

Limoges	65
Le Palais-sur-Vienne	2
Panazol	3
Peyrilhac	1
Rilhac-Rancon	1
Saint-Gence	1
Saint-Just-le-Martel	1
Verneuil-sur-Vienne	1
Veyrac	0
Le Vigen	0
Total	89

Les habitants/usagers

Le mode de questionnement choisi est le questionnaire en ligne. Les questionnaires sont auto-administrés. L'homogénéité des réponses nous montre une cohésion sociale de la population.

4.1.2. Les questionnaires

A partir de la recherche documentaire et des résultats des entretiens semi-directifs, les questionnaires ont été rédigés sous forme majoritairement de questions multiples fermées.

Les questionnaires « prescripteurs et dispensateurs » se divisaient en deux parties : une partie liée à leur pratique et une à l'environnement tandis que pour les habitants, les questions se répartissaient en quatre thématiques : les pratiques liées aux médicaments, l'automédication, les médicaments non utilisés ou périmés et les médicaments et l'environnement.

Les questionnaires ont été mis en ligne de novembre à décembre 2014.

L'objectif initial était de recueillir 400 réponses.

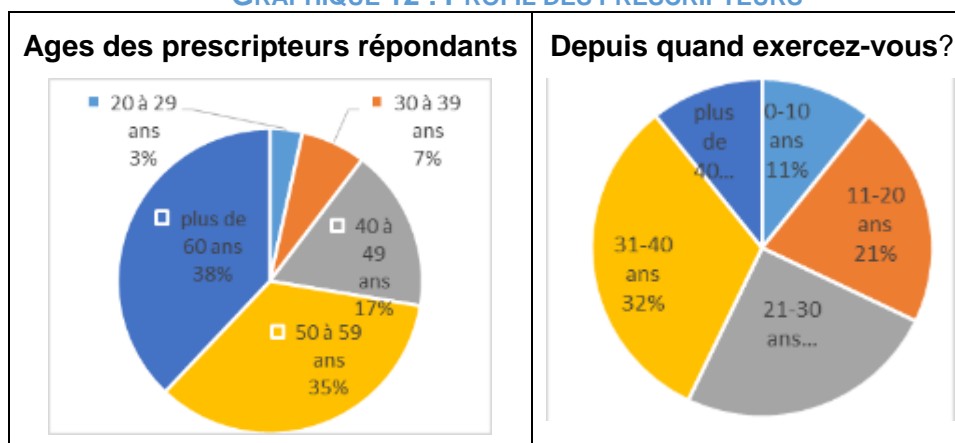
4.2. Profils de répondants aux questionnaires

Les prescripteurs

40 médecins ont répondu au questionnaire, soit un taux de réponses de 13% et 38 ont visité le site sans répondre.

- 17 femmes et 19 hommes (2 sans réponses)
- 7 étudiants
- 73% des prescripteurs répondants ont plus de 50 ans, 38% plus de 60 ans (figure 10)°.
- 38 % des prescripteurs répondants exercent depuis plus de 30 ans, dont 11 % plus depuis plus de 40 ans (Graphique 12).

GRAPHIQUE 12 : PROFIL DES PRESCRIPTEURS



Les dispensateurs

18 dispensateurs ont répondu au questionnaire, soit un taux de participation de 20%.

- 13 femmes, 5 hommes
- 5 entre 18 et 29 ans, 5 entre 30 et 39 ans, 6 entre 40 et 49 ans, 2 de plus de 50 ans.
- 11 pharmaciens et 6 préparateurs

Les habitants/usagers

Le site a été visité 501 fois. 402 réponses sont exploitables.

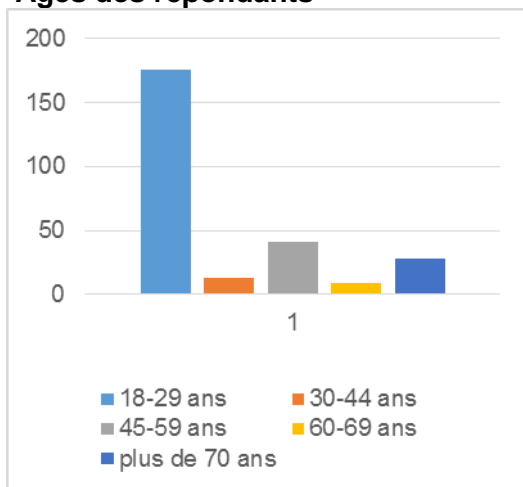
20% des répondants n'ont pas rempli la fiche identitaire. Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer ce pourcentage : l'indice de confiance sur l'anonymat des répondants est faible, le questionnaire ayant été rempli, les habitants ont estimé qu'il n'était pas nécessaire de compléter cette dernière page. Néanmoins, cette absence de réponse aux critères sociologiques n'est pas un frein à la validité des résultats puisque l'objectif était d'interroger les habitants sur leur perception commune.

Les chiffres suivant se basent sur les 321 personnes ayant répondu à la fiche identitaire. Dans les résultats, lorsque les critères sociologiques seront évoqués, ils se baseront sur ces 321 réponses.

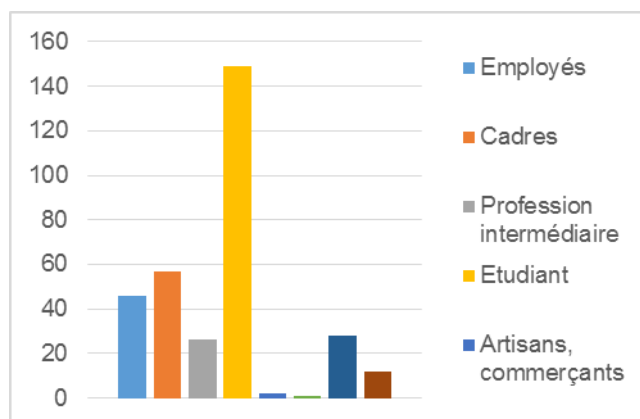
- 187 femmes (58%) et 134 hommes (42%)
- Une forte majorité des répondants a moins de 30 ans, ce qui s'explique par le nombre important d'étudiants qui ont répondu au questionnaire (près de 49%) figures 12 et 13).
- Habitants de Limoges métropole : 306, habitants limitrophes : 6 ; autres : 27

GRAPHIQUE 13 : PROFIL DES HABITANTS

Ages des répondants



Catégories socioprofessionnelles des répondants habitants



4.3. Structure des questionnaires

Chaque questionnaire est organisé en plusieurs parties qui correspondent à des thématiques permettant de cibler les perceptions des différentes catégories. Certaines questions sont spécifiques à une catégorie, les autres sont communes. Pour les professionnels, le temps de réponse au questionnaire ne devait pas dépasser les 10 minutes. Les questions sont majoritairement fermées.

Des questions d'identification clôturaient chaque questionnaire.

Les prescripteurs

Le questionnaire « médecin » est composé de deux parties :

- Pratiques de prescription
- Eau, santé environnementale et territoire. Perceptions des médicaments dans les eaux.

Les dispensateurs

Le questionnaire « pharmacien » se divise en trois parties :

- Pratiques de dispensation
- Recyclage-Médicaments non utilisés (MNU)
- Eau, santé environnementale et territoire. Perceptions des médicaments dans les eaux.

Les habitants/usagers

Le questionnaire « habitant » se compose de 4 parties :

- Pratique médicamenteuse.
- Automédication
- Recyclage-MNU
- Eau, santé environnementale et territoire Perceptions des médicaments dans les eaux.

4.3.1. La soirée-débat et ateliers participatifs

La soirée-débat a été conçue comme une restitution des résultats aux participants des enquêtes mais également comme un moment d'échanges et de partage entre les différents

acteurs du cycle du médicament sur les leviers pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux.

La soirée s'est déroulée en deux temps : une séance plénière avec quatre intervenants et des ateliers participatifs de travail sur la thématique « quels leviers pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux ? ».

Lors de la séance plénière, la présentation de la restitution d'une partie de l'enquête a été précédée par une présentation de la problématique générale des résidus médicamenteux dans les eaux. Ces exposés ont été suivis par un échange avec Mme Stamane, représentante de l'Agence Régionale de la Santé du Limousin et avec Mr Wasilewski, représentant de la Mairie de Limoges. Un débat avec la salle a clos cette première partie.

Environ 70 personnes ont assistées à la séance plénière et 41 personnes dans les ateliers-débats qui étaient répartis sur 3 groupes.

Une quarantaine de personnes ont participé aux ateliers :

Groupe 1	15
Groupe 2	12
Groupe 3	14

Les ateliers étaient animés par Sonia Siauve (Groupe 1), Natacha Amorsi (Groupe 2) et Natacha Jacquin (Groupe 3) de l'OIEau.

Les ateliers se sont déroulés en quatre séquences :

- Une séquence d'introduction.
- Une hiérarchisation des leviers
- Une discussion sur ces leviers
- Une conclusion.

Le compte-rendu de chaque atelier se trouve sur :

<http://www.medicaments.oieau.fr/ateliers.html>

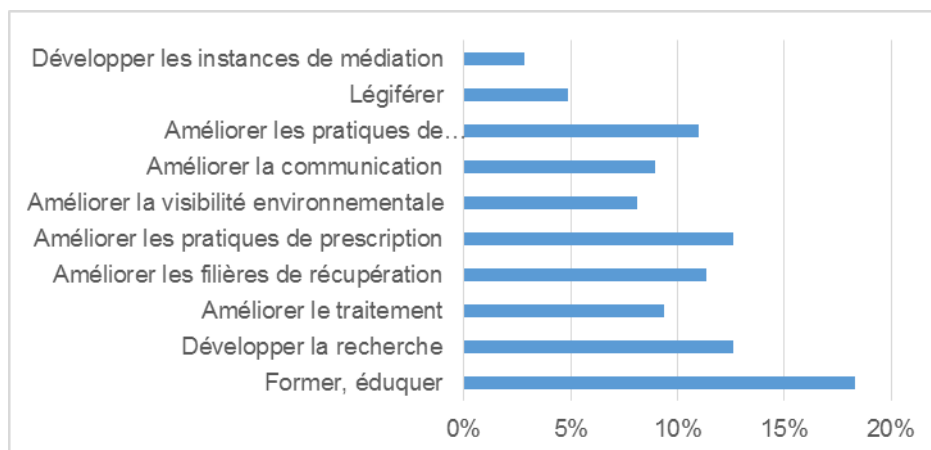
Séquence d'introduction.

Les participants ont énoncé de manière spontanée les mots qui évoquaient pour eux la thématique « médicaments-environnement ». Les acteurs dans chaque groupe ont souligné les risques liés aux médicaments : « pollution, impact, menace, rejets, toxicité, dégradation, effets ».

Hiérarchisation des leviers

Les participants avaient pour consigne de placer six gommettes sur les feuilles où étaient notées un certain nombre de leviers en indiquant quels étaient les plus importants. Les résultats étaient ensuite débattus et les leviers étaient déclinés en actions. L'objectif était de favoriser le dialogue et de confronter les points de vue.

GRAPHIQUE 14 : HIERARCHISATION DES LEVIERS PAR LES PARTICIPANTS DES ATELIERS



Des éléments de la synthèse illustrent également cette dernière partie sur les leviers pour réduire les médicaments dans les eaux.

Un des résultats des ateliers a été la restructuration des catégories de leviers. Ainsi, améliorer les pratiques de consommation et les pratiques de prescriptions ne sont qu'une partie de l'amélioration des pratiques. De même, former, éduquer sont à la même échelle que sensibiliser et communiquer. Enfin, développer les instances de médiation n'était pas un levier pertinent sans le rattacher aux pratiques.

4.4. Traitement des données et analyse des résultats.

Le traitement des données a été réalisé en deux temps : une analyse de contenu par thématiques pour les entretiens semi-directifs et pour les ateliers et un traitement statistique des résultats du questionnaire.

L'analyse de contenu est basée sur la trame de la grille d'entretien et sur les thématiques qui ont émergé au cours des entretiens. L'analyse thématique permet de dégager des éléments du langage pour les placer dans des grandes catégories. A partir de cette analyse, les perceptions, les pratiques et les relations entre les acteurs se distinguent.

Une fois cette analyse réalisée, la mise en commun avec les résultats du questionnaire ont permis de dégager les grandes tendances et de mettre en valeur les perceptions des différents acteurs du cycle du médicament. Le temps imparti étant limité, l'analyse s'est focalisée sur l'identification des leviers et les freins pour réduire la pollution des médicaments dans les eaux à la source.

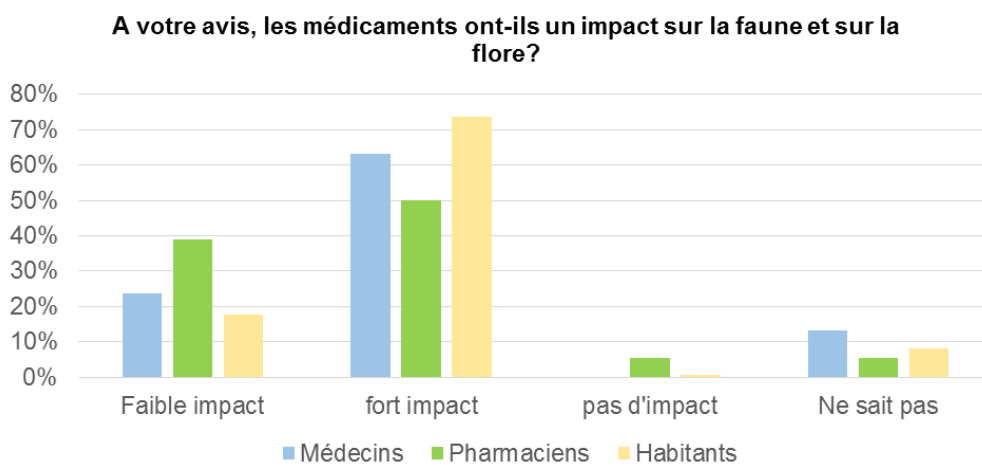
Deuxième partie : Les résultats de l'enquête sociologique

5. Perceptions de la problématique des résidus médicamenteux dans les eaux par les habitants de Limoges Métropole.

Plusieurs questions étaient communes aux habitants, médecins et pharmaciens. Ces résultats sont donc présentés ensemble.

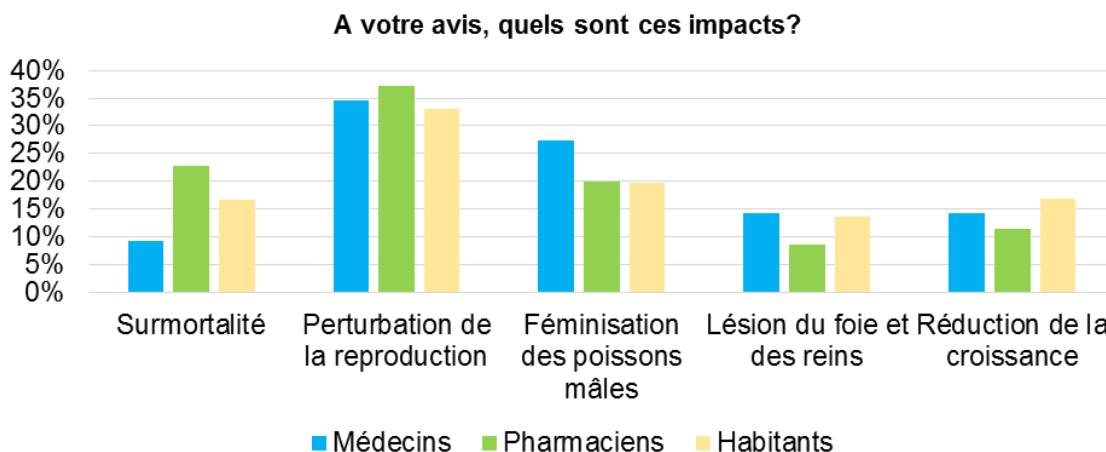
Pour la majorité des habitants, toutes catégories confondues, les médicaments ont un fort impact sur la faune et la flore. Cependant, l'avis des pharmaciens semble plus partagé puisque 38% estiment que les médicaments ont un faible impact et 6% ne se prononcent pas (graphique 15).

GRAPHIQUE 15 : IMPACT DES MEDICAMENTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE



Pour toutes les catégories, la perturbation de la reproduction et la féminisation des poissons mâles sont les impacts les importants (graphique 16).

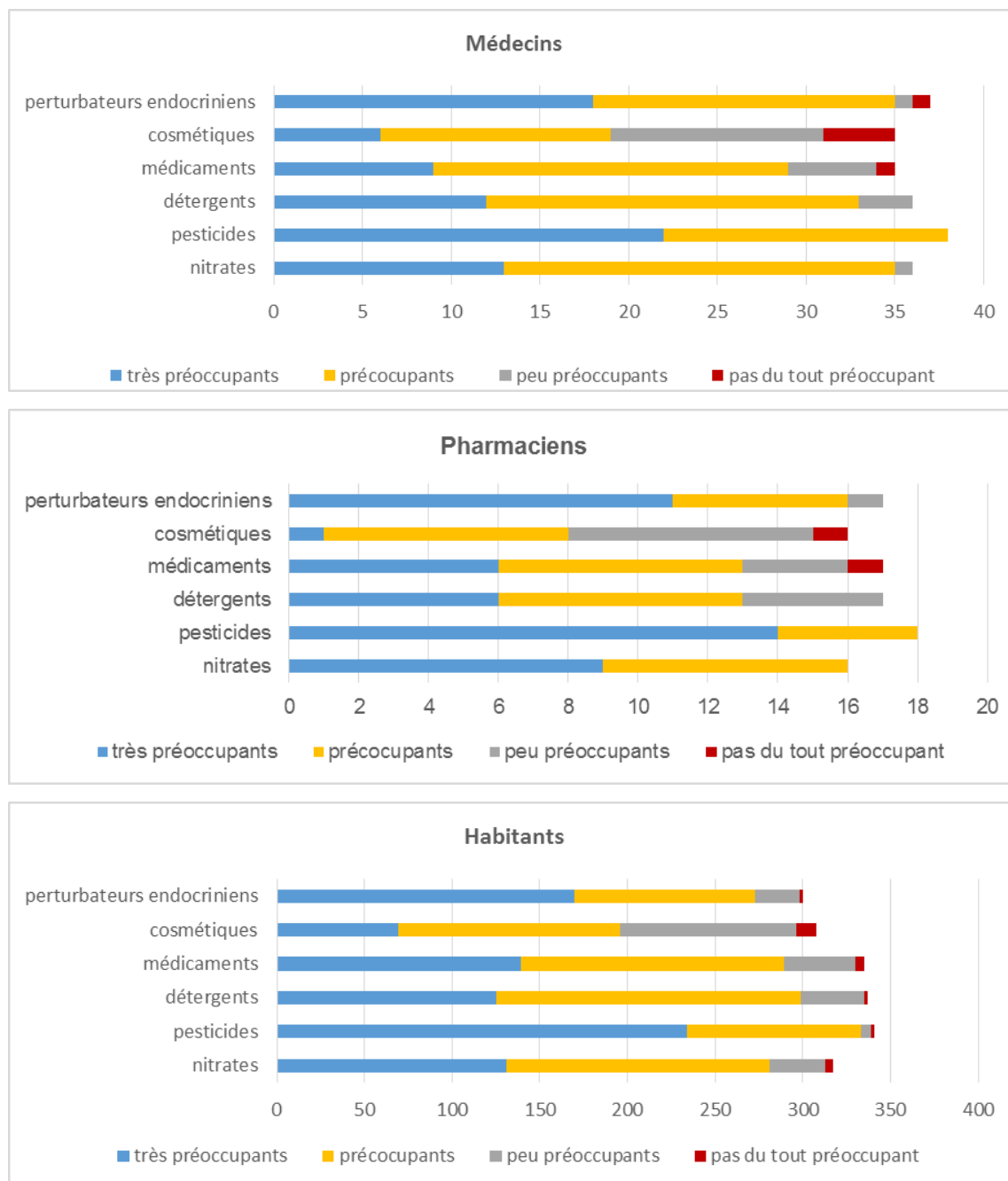
GRAPHIQUE 16 : NATURE DES IMPACTS DES MEDICAMENTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE



Les pesticides et les perturbateurs endocriniens sont les substances qui sont très préoccupantes pour toutes les catégories (environ 30% pour les pesticides et environ 20%

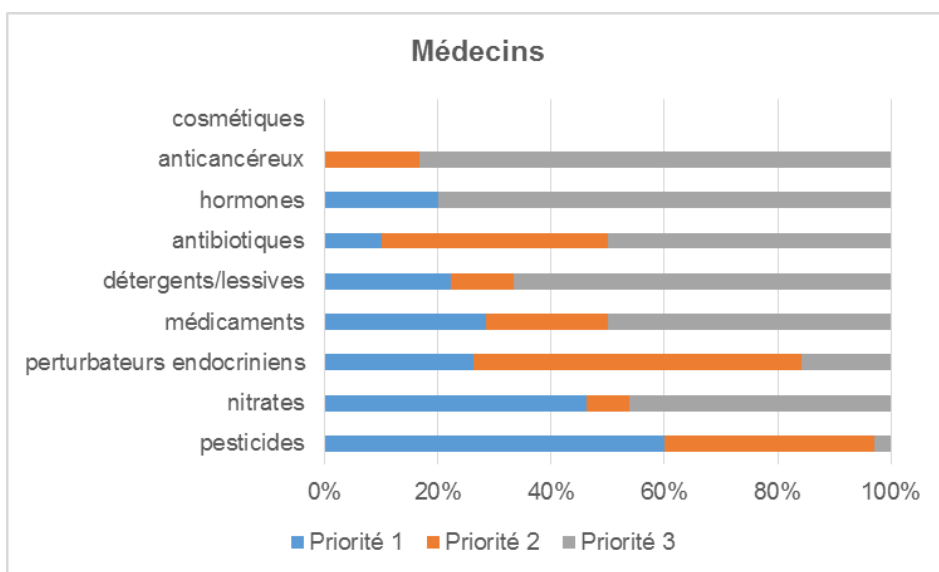
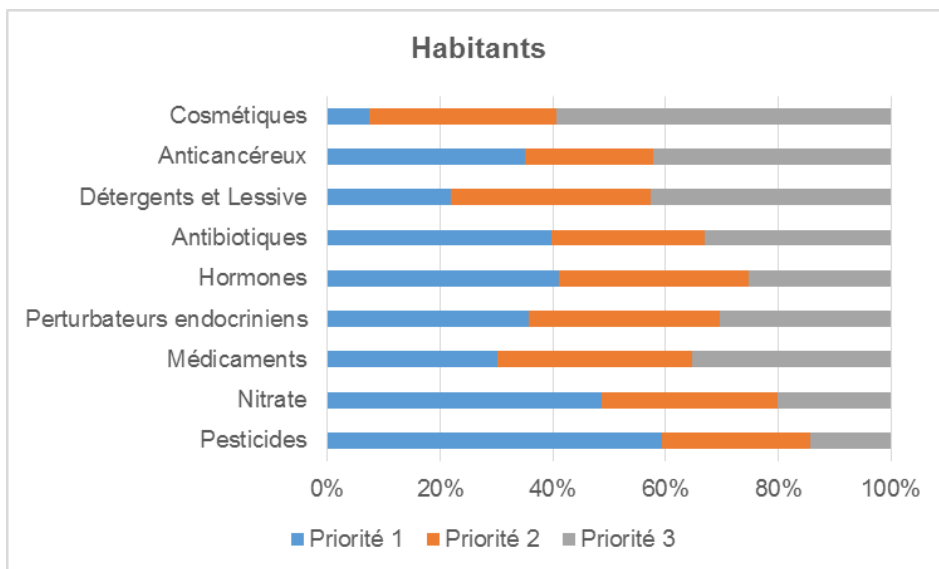
pour les perturbateurs endocriniens). Les nitrates et les médicaments sont ensuite qualifiés de préoccupants (environ 19% pour les nitrates et 18 % pour les médicaments). Cependant, pour 22% des médecins, les détergents sont plus préoccupants que les médicaments et les nitrates. Les moins préoccupants sont les cosmétiques (graphique 17).

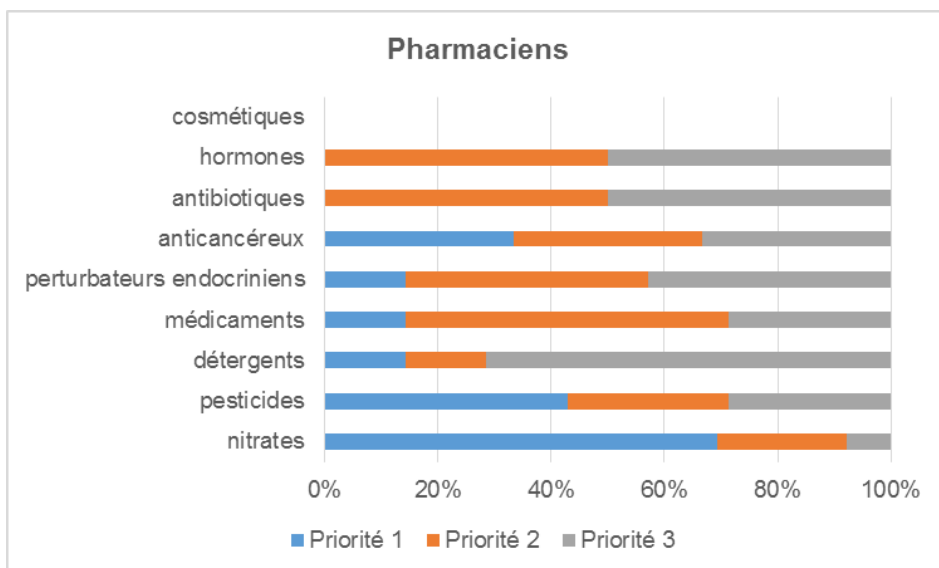
GRAPHIQUE 17 : *PARMI LES SUBSTANCES SUIVANTES, QUELLES SONT CELLES QUI VOUS PREOCCUPENT ?*



Pour les médecins et les habitants, la substance à traiter en priorité sont les pesticides tandis que pour les pharmaciens, il s'agit des nitrates. Les médicaments se placent en troisième position (graphique 18).

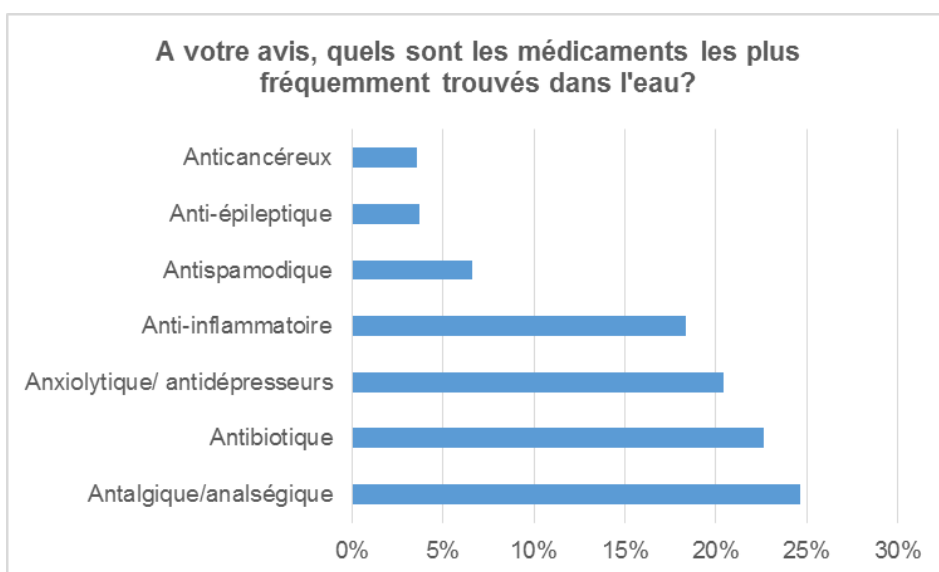
GRAPHIQUE 18 : PRIORISATION DES MICROPOLLUANTS





La question « A votre avis, quels sont les médicaments les plus fréquemment trouvés dans les eaux ? » était ouverte pour les médecins et les pharmaciens et fermée pour les habitants, des catégories de médicaments étaient proposées (graphique 19).

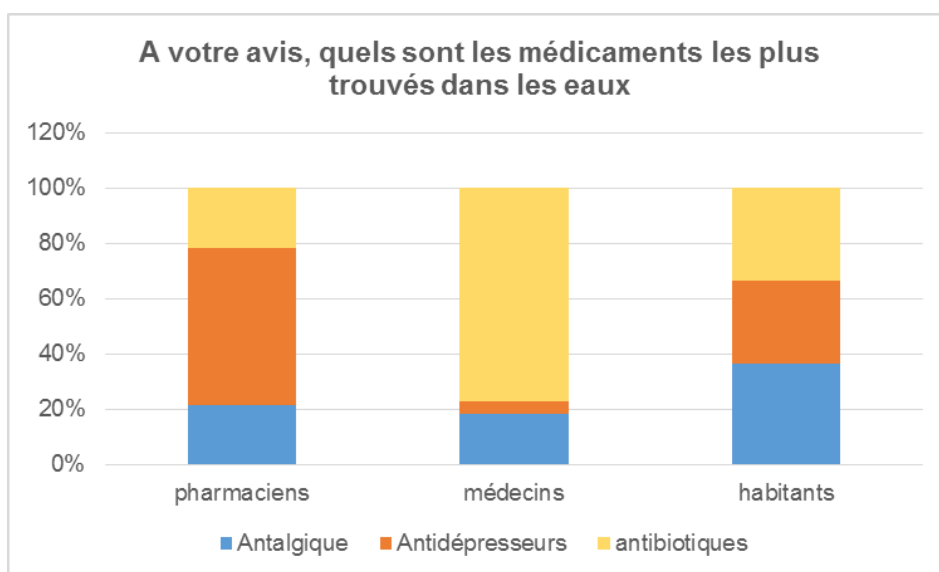
GRAPHIQUE 19 : MÉDICAMENTS LES PLUS TROUVÉS DANS LES EAUX



25 % des habitants estiment que les antalgiques sont les médicaments les plus trouvés dans les eaux, 23% les antibiotiques et 20% des antibiotiques.

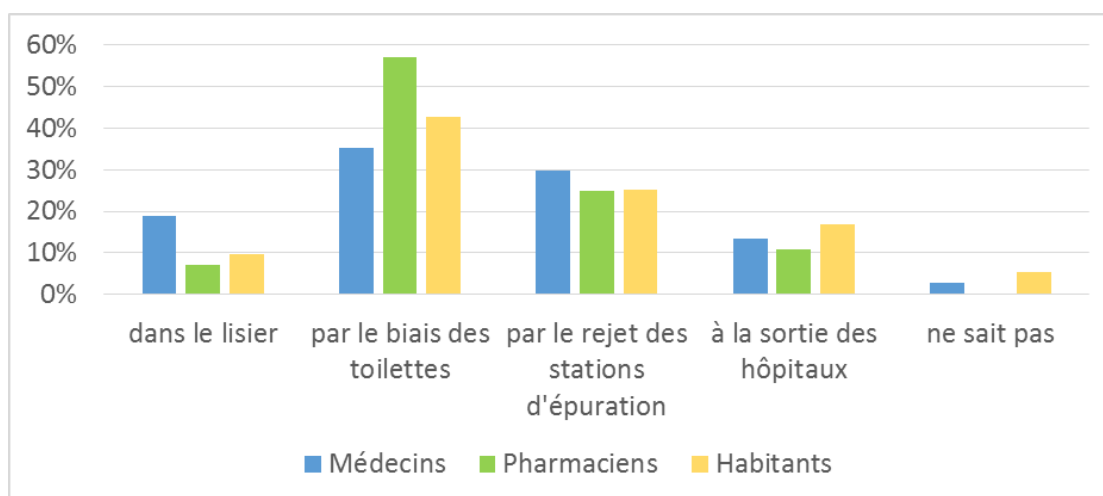
Pour 57% des pharmaciens, les antidépresseurs sont les médicaments qui se retrouvent le plus dans les eaux tandis que pour 77% des médecins, ce sont les antibiotiques. Les habitants sont plus partagés (graphique 20).

GRAPHIQUE 20 : PERCEPTIONS DES TROIS CATEGORIES LES PLUS IMPORTANTES DES MEDICAMENTS DANS LES EAUX PAR LES HABITANTS, MEDECINS ET PHARMACIENS



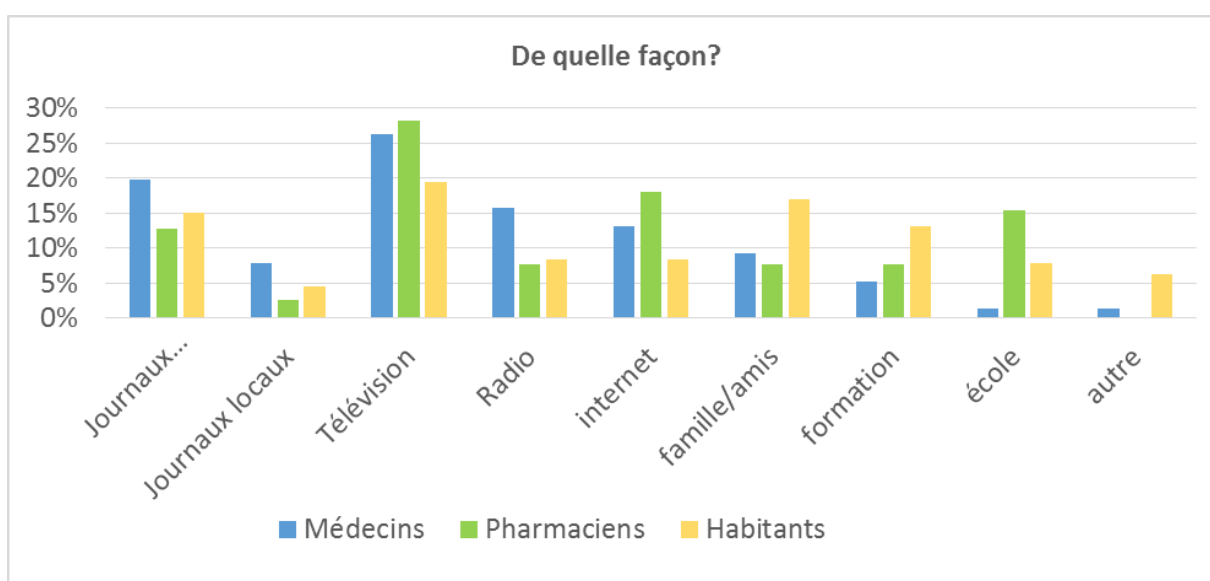
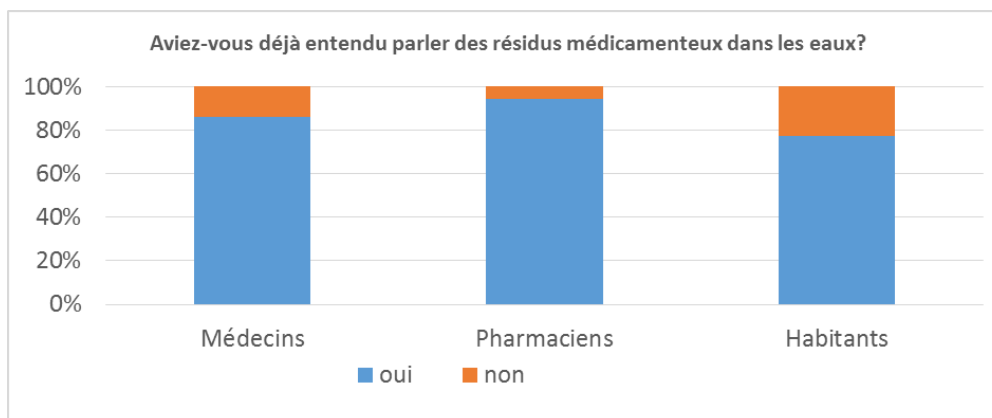
Par le biais des toilettes est la réponse majoritaire, pour 57% des pharmaciens, 43% des habitants et 35% des médecins. La seconde réponse est par le rejet des stations d'épuration pour 30% des médecins et 25 % des pharmaciens et des habitants (graphique 21).

GRAPHIQUE 21 : COMMENT LES MEDICAMENTS SE RETROUVENT-ILS DANS L'EAU ?



Majoritairement, les habitants de Limoges métropole ont entendu parler des résidus médicamenteux dans les eaux par les médias (télévision, journaux nationaux, radio) (graphique 22).

GRAPHIQUE 22 : CONNAISSANCE DE LA PROBLEMATIQUE DES RESIDUS MEDICAMENTEUX DANS LES EAUX



6. Les leviers pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux identifiés à partir de l'étude sociologique

Plusieurs leviers ont été identifiés au cours de cette étude. Il concerne tous les acteurs des médicaments tels que décrits dans la première partie.

Lors de la soirée-débat, 10 leviers ont été soumis à la discussion (cf synthèse atelier). Ils ont été classés en différents niveaux d'importance et certains ont été regroupés pour mieux adhérer aux perceptions des participants présents et présents les sept leviers identifiés par les acteurs du cycle du médicament.

6.1. Former, éduquer, sensibiliser, communiquer

La première priorité se décline en plusieurs actions et touche tous les acteurs du cycle du médicament, notamment les professionnels de la santé.

6.1.1. La formation des personnels de santé

La formation des professionnels de la santé particulièrement celle des prescripteurs et des dispensateurs est souvent évoquée dans les entretiens individuels et dans les discussions des ateliers. C'est plutôt le manque de modules concernant le risque environnemental qui est souligné et l'absence de connaissances sur le sujet.

Le lien entre formations des personnels de santé et industries pharmaceutiques est évoqué comme un frein à la formation sur le risque environnemental.

« Les médecins, ce n'est pas si simple. Ils ne se posent pas de questions car ils sont formatés à une efficacité entre guillemets. [...] Est-ce que c'est une heure facultative dans un coin d'un emploi du temps où tout le monde s'en moquera parce qu'il n'y a pas d'examen ?... Sensibiliser le corps médical à des problématiques particulières, c'est compliqué parce que c'est faire changer. » Mr S. médecin.

« Les médecins sont comme les agriculteurs d'il y a 30 ans. Ils ne sont pas formés aux problématiques environnementales. » Mr A. Agriculteur

« Les soignants n'ont pas d'information ni de communication sur le sujet. De plus, la formation des professionnels de santé en France est réalisée par les laboratoires pharmaceutiques ». Atelier Groupe 3

Le troisième Plan National Santé Environnement (PNSE-2015-2019) propose, dans son action 104, de faire le bilan des actions entreprises dans les programmes de formation : « analyser en détails les programmes de formation, tant initiale que continue, des publics relais visés dans les PNSE1 et PNSE2 et compléter les dispositions existantes »¹⁷ ainsi que de mutualiser expériences régionales en matière de formation initiale et continue en santé environnement (Action n°105).

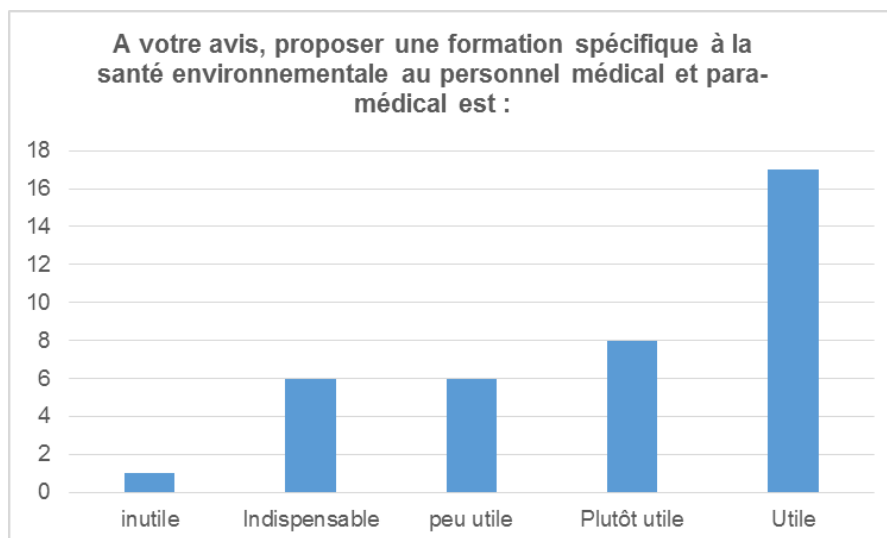
6.1.2. La formation des médecins

Pour 45% des médecins, proposer une formation spécifique sur la **santé environnementale** serait utile, voire plutôt utile pour 21%. Elle est indispensable pour 16% d'entre eux et peu utile pour 16% (graphique 23). Une enquête menée en 2012 par l'INPES, Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé sur les médecins et la santé environnementale, indique que « dans le cadre de leur formation initiale, seuls 5% des médecins généralistes déclarent avoir reçu une formation ou suivi un diplôme universitaire en santé environnemental. »

Cette enquête montre également que « bien que non formés dans ce domaine, les médecins généralistes accordent un crédit important à la santé environnementale : 93% sont d'accord avec le fait que le médecin généraliste a un rôle important à jouer dans l'information de ses patients et 58% déclarent souvent donner des conseils de prévention. Ils se trouvent en effet très diversement sollicités par leurs patients sur les questions environnementales, toutefois seuls 55% s'estiment en capacité de leur répondre facilement; 93% estiment que le repérage de l'origine environnementale d'une pathologie est difficile à établir. Les résultats de l'étude plaident pour une formation des médecins généralistes en santé environnement, une meilleure articulation des producteurs de données ainsi qu'une réflexion en profondeur sur l'information scientifique et médicale à diffuser auprès des praticiens: transfert de connaissances, données probantes, documents de synthèse. » (INPES, 2012)

¹⁷ [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNSE3\(1\).pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNSE3(1).pdf)

GRAPHIQUE 23 : FORMER LES MEDECINS A LA SANTE ENVIRONNEMENTALE

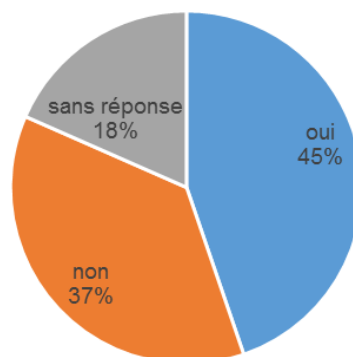


La **formation des médecins** est également liée à la formation sur les médecines alternatives ou complémentaires pour développer les approches non médicamenteuses.

87 % des médecins répondants n'ont pas suivi de formation sur les **médecines alternatives ou complémentaires**. 54 % seraient prêts à suivre une formation. (Graphique 24)

GRAPHIQUE 24 : FORMATION POUR LES MEDECINES ALTERNATIVES

Seriez-vous prêt à suivre une formation complémentaire ou alternative en médecine?

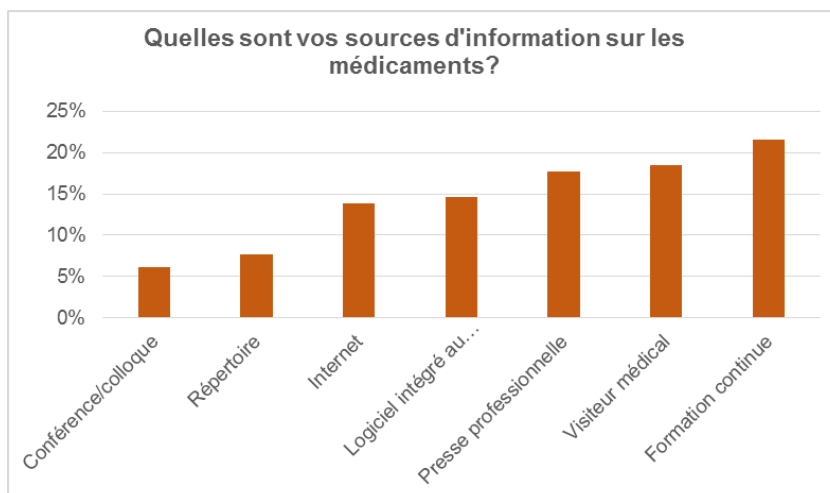


« Les approches non médicamenteuses peuvent permettre de diminuer certains traitements. [...] On a formé des personnels. Il faut toujours débloquer beaucoup de formation. On a du personnel diplômé. Dans les écoles, elles ne sont pas forcément formées. » Mme M., soignante en EHAPD.

« On arrive sur une médecine plus environnementale ou une approche complètement différente de la médecine, avec une médecine préventive, avec la bionutrition. » Mr Z. Chargé de mission Développement Durable.

Les sources principales d'information sur les médicaments sont la **formation continue**, les visiteurs médicaux et la presse professionnelle (graphique 25).

GRAPHIQUE 25 : SOURCES D'INFORMATION DES MEDECINS SUR LES MEDICAMENTS

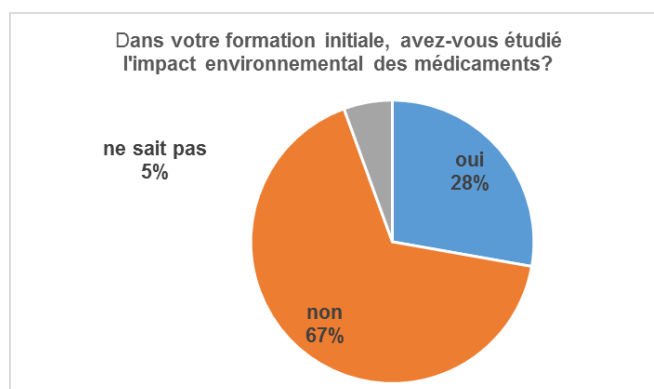


Enfin, une amélioration de la formation des médecins s'oriente vers la prescription afin de « mieux » prescrire. (cf. Améliorer les pratiques) et notamment développer les pratiques de prescription non médicamenteuse. Par exemple, privilégier les pratiques d'un sport ou favoriser les conseils diététiques. En Alsace, une expérience consiste à prescrire des ordonnances pour la pratique d'un sport.

6.1.3. La formation des pharmaciens

28% des pharmaciens ont reçu une [formation sur l'impact environnemental des médicaments](#). (Graphique 23) Par ailleurs, des diplômes d'étude universitaire portent sur l'homéopathie pharmaceutique, les produits naturels, la toxicologie-Santé publique et Environnement... Ainsi, par exemple, la Faculté de Pharmacie de l'Université Paris Descartes propose un Master spécialisé Santé publique et risques environnementaux.

GRAPHIQUE 26 : LA FORMATION INITIALE DES PHARMACIENS SUR L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES MEDICAMENTS



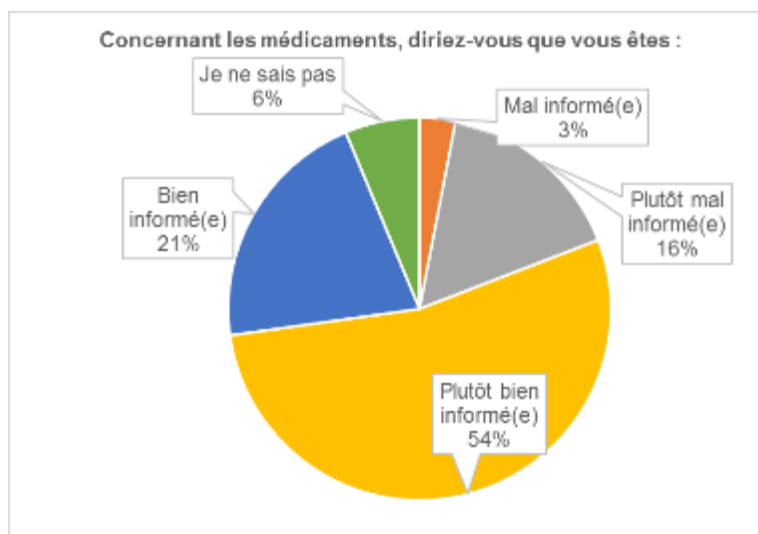
Les pharmaciens sont également sensibilisés aux [risques environnementaux](#) notamment à travers la récupération des médicaments non utilisés ou périmés.

6.1.4. Eduquer

Pour les professionnels de santé et de l'eau, [l'éducation à la santé et à l'environnement](#) est indispensable pour réduire les résidus médicamenteux dans les eaux. Il s'agit de développer une « culture » de la santé environnementale.

La méconnaissance des habitants sur les médicaments et sur le cycle de l'eau est soulignée par les professionnels. Cependant, les habitants se sentent plutôt bien informés (pour 54%), voire bien informés (pour 21%) (Graphique 27).

GRAPHIQUE 27 : INFORMATION DES HABITANTS SUR LES MEDICAMENTS



« Je pense qu'une grande majorité de gens s'imaginent que quand ils prennent un médicament, le médicament reste dans leur corps. Il agit, il fait ce qu'il a à faire mais il reste dans le corps. Ils ne s'imaginent pas qu'avec leur urine ou leur excrétât, le reste peut repartir dans le milieu via les eaux usées. » Mr D., Professionnel eau

« L'éducation commence dès le plus jeune âge, en primaire. C'est les jeunes qu'il faut former. Ce sont les jeunes qui font avancer leurs parents. » Mme T., ARS

« Il faut aussi faire de l'éducation chez les petits mais cette éducation, c'est un levier de plus. » Mr H., Cyclamed

Le PNSR 3, dans son action 106, propose de « poursuivre les efforts en matière d'éducation en santé environnement. Il s'agit de sensibiliser et informer les élèves enfants, dès le plus jeune âge et tout au long de leur scolarité y compris au lycée, aux enjeux de santé environnement dans le cadre de l'éducation au développement durable et du parcours éducatif de santé en proposant des outils de référence (outils pédagogiques pour les intervenants directs, outils de sensibilisation des autres intervenants, propositions de processus de mise en œuvre de ces activités). »¹⁸

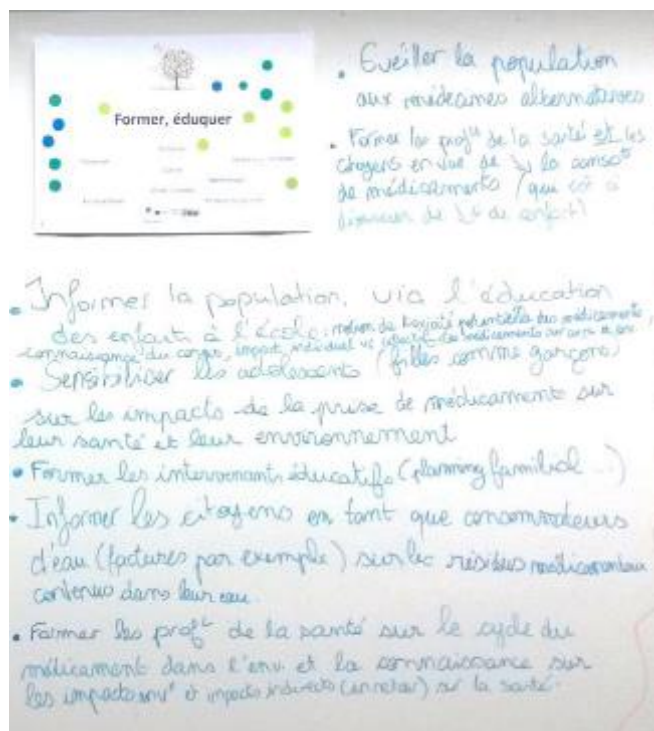
La santé environnementale se trouve à la croisée des enjeux de l'environnement et de la santé ce qui accroît la complexité d'une approche éducative. L'éducation à la santé environnementale concerne aussi bien les acteurs de la santé que ceux de l'environnement. L'éducation à la santé environnementale implique une approche transversale.

Les actions éducatives auprès des écoliers mais également du grand public avec la création d'outils pédagogiques existent et se développent¹⁹.

¹⁸ [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNSE3\(1\).pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNSE3(1).pdf)

¹⁹ http://www.prse-paca.fr/IMG/pdf/recensement_outils_eau_et_sante_cpagnes_prse.pdf

GRAPHIQUE 28 : FORMER, EDUQUER-LES PROPOSITIONS DE L'ATELIER GROUPE 1



6.1.5. Communiquer, informer, sensibiliser

Les campagnes de communication sont considérées comme peu utiles car insuffisamment ciblées. (Ateliers, 2015)

« Les politiques qui tendent à dire si la personne est bien informée, ça aurait montré ses effets si cela marchait. Ce qui serait intéressant, c'est que la politique publique précède la sensibilisation des citoyens, c'est-à-dire qu'on ait une politique ambitieuse et justifiée, qu'on explique au citoyen pourquoi. » Mr H. Association de protection de l'Environnement

« Ce qu'il faut avoir dans l'esprit, c'est qu'une campagne de prévention, elle ne se fait pas sur 5 ans, elle ne s'arrête jamais parce qu'il y a toujours de nouveaux adultes, de nouvelles naissances. [...] La prévention, c'est de l'éducation. » Mme T. ARS

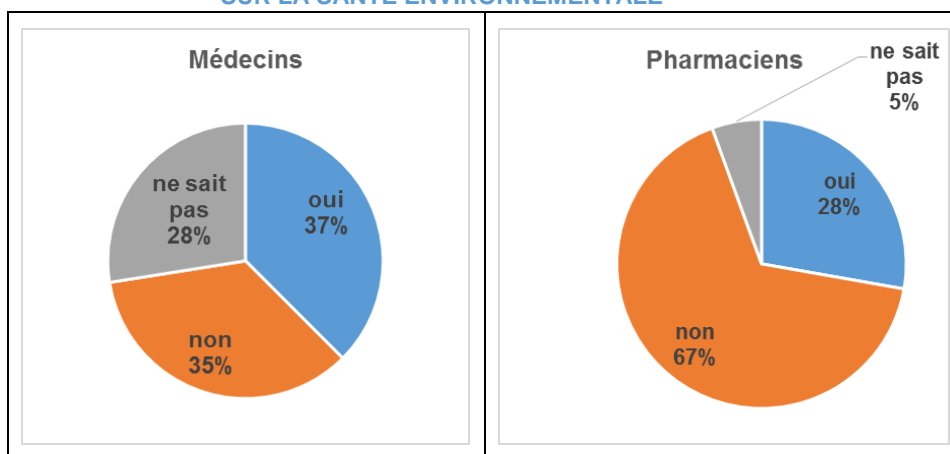
« Il y a des campagnes sur les médicaments qui sont très limites. Je crois que ça serait très dur de dire à une population, on a plein de choses mais on ne va pas les utiliser. » Mr S. pharmacien

La communication sur les médicaments dans les eaux est également difficile car le discours peut entraîner une mauvaise interprétation du message, notamment un risque de refus de prise médicamenteuse. La question peut devenir anxiogène si les informations sont traitées de façon incomplète et rapide. Ainsi en 2014, une étude sur les résidus médicamenteux dans les bouteilles d'eau a entraîné une réelle anxiété dans la population qui s'est répercutée sur les producteurs d'eau potable. (Carrefour de la gestion de l'eau, Rennes janvier 2014)

Les campagnes publicitaires autour des médicaments et les émissions médicales dans les médias « Le magazine de la santé sur France3, Pourquoi Docteur sur Europe 1, ... » se multiplient ainsi que les sites sur les médicaments. Ces publicités sur les médicaments brouilleraient le message et banaliseraient le médicament. (Ateliers, 2015)

Les avis des médecins sont très partagés sur le rôle du professionnel dans l'information sur la santé environnementale tandis que pour 67% des pharmaciens, ce n'est pas le rôle des professionnels de la santé (graphique 29).

GRAPHIQUE 29 : RÔLE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ DANS LA DIFFUSION DES INFORMATIONS SUR LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



« La communication doit se faire sur des points de consensus. Pour rassurer, mettre en haut les bienfaits des médicaments. Informer sur l'état de connaissance, sur les campagnes de mesure. Sur 45 molécules, 1 à 4 ont été retrouvées dans les eaux. Investir dans la communication de proximité. Labourer les idées reçues. [...] Arriver à la culture du risque. »
Directrice communication, Carrefour de l'eau, Rennes, 2015

« C'est surtout le traitement médiatique de cette information qui, on le voit, peut perturber beaucoup les gens qui ne comprennent plus ce qui est vrai de ce qu'il ne l'est pas. Parfois, par excès d'honnêteté, nous on veut être transparent, on s'aperçoit que la transparence peut mener à de la peur et ça peut être curieux de le dire comme ça mais parfois, il ne faut mieux ne pas communiquer, même si on a des éléments parce qu'il faut vraiment en savoir plus pour ne pas affoler car on est à des activités de recherche » Mme T. ARS

Les groupes interprofessionnels sont des lieux d'échanges à développer pour faire partager les différences de pratiques et renforcer les liens entre omnipraticiens et spécialistes, pharmaciens et médecins, usagers-médecins et pharmaciens, entre les industriels et les usagers, enfin entre les professionnels de la santé et les professionnels de l'eau.

Il y va y avoir une interface santé-environnement-eau. Ça peut-être dans le cadre des plans nationaux tels que je vous le disais. Ça peut être dans le cadre d'appels à projets. Mr B, AELB

« Dans éduquer, la notion d'acquérir des connaissances et de les actualiser pour pouvoir agir en conscience existe d'où un lien étroit avec la recherche ». Atelier Groupe 3

6.2. Développer la recherche

La recherche comporte plusieurs dimensions : sur la santé, sur les nouvelles technologies de traitement, sur les milieux aquatiques, sur les médicaments. Le rapprochement environnement et santé et la pluridisciplinarité dans la recherche sont des éléments importants dans la réussite des recherches et la compréhension de ces mécanismes complexes.

« Il existe deux types de toxicité : la toxicité chez l'homme et celle dans l'environnement. Chez l'homme, elle est relativement connue. Pour l'environnement, il y a un manque de données. On ne connaît pas les données d'exposition dans l'environnement. [...] Pour les médicaments,

il existe des connaissances sur les doses dans effet mais pas sur les effets d'exposition. »
Expert ANSES, Carrefour de l'eau, janvier 2015.

Les professionnels de santé et d'environnement évoquent le développement de la recherche comme essentielle pour la réduction des résidus médicamenteux dans les eaux car pour agir, il faut comprendre et donc connaître.

« La maille s'affine à travers les progrès des analyses en laboratoire, avec le fait que tous les programmes de suivi/ on va vers plus de molécules, plus de substances. Donc, il faut être capable de mieux suivre celles qui nous intéressent, celles qui sont plus intégrées, les plus représentatives, des indicateurs... Voilà les différents types de recherche. Acquérir la connaissance. Même si l'analytique, ça améliore, ça reste des budgets très conséquents. Ce qui souhaite être développé, c'est qu'à partir d'un certain nombre de mesures, de tests, je suis capable d'intégrer plus d'éléments qu'en faisant une analyse molécule par molécule, substances par substances, de manière à avoir une réponse analogue au meilleur mais ayant moins de données et un coût moindre. » Mr B., AELB

La recherche médicale doit progresser dans sa connaissance des **impacts des molécules actives dans l'organisme humain** et notamment la question des interactions médicamenteuses. De plus, la question de la durée de la molécule dans l'organisme humain reste à explorer.

« On est obligé de tenir compte de la demi-vie des médicaments. Pour les antibiotiques, vous allez faire qu'une prise par jour mais pour les hypertenseurs, c'est deux, trois prises par jour. [...] Qu'il y ait des traces, ça paraît vraisemblable. Il reste des traces, parfois ça va être la métabolite et par forcément la substance active. Et, en plus, ça va dépendre du sujet. L'aspirine que l'on fait prendre au long cours pour avoir une action coagulante, on sait que la demi-vie, c'est-à-dire en combien de temps il restera la moitié de la dose, va agir sur un sujet sur 2 ou 6 jours. Une demi-vie peut-être très élastique. » Mr T. médecin

« Se poser la question si une molécule a une action sur un endroit et quelles sont les interactions avec les molécules. Au-delà de trois molécules, c'est de l'expérimentation. Le médecin doit assumer sans savoir. » Expert ANSES, Carrefour de l'eau Rennes, janvier 2015

« Les interactions médicamenteuses. Au bout de trois molécules, on ne mesure plus » MrZ, chargé de mission Développement Durable

Le développement des **anti-biorésistances** sont au cœur de plusieurs projets de recherche pour les traiter (NoPills, IRMISE, projet PERSIST'ENV....) mais également pour comprendre leur fonctionnement (recherches de l'INSERM).

« Je prescris relativement peu d'antibiotiques. Je me base sur le fait qu'il ne faut pas en mettre automatiquement, que prescrire trop d'antibiotiques, ça va nuire à la faune et la flore du sujet vivant en face de moi et que ça va limiter la favorisation des résistances et des multi-résistances. » Mr T, médecin

La principale demande concerne les effets des **mélanges entre différentes substances actives**. Quelles sont les interactions entre les différentes molécules, leurs métabolites ? Cette question concerne aussi les pesticides et les autres micropolluants.

« Ne pas séparer l'exposition globale. Exemple des pesticides. Il faut évaluer l'ensemble des expositions. » Association protection de l'environnement, Carrefour de gestion de l'eau, Rennes, Janvier 2015

La **bioaccumulation** des molécules dans les organismes qu'ils soient humains ou non est une des préoccupations majeures des scientifiques. Par exemple, est ce que les nanogrammes trouvés dans les eaux sont-ils dangereux s'ils s'accumulent dans le milieu aquatique?

« Aujourd'hui l'évaluation des incidences pour l'environnement est difficile puisqu'on est à des éléments de trace pour lesquels aujourd'hui, on est incapable de dire : « c'est cette molécule ou cette somme de molécules qui impactent la vie aquatique, vis à vis des éléments de dégradation. » En sachant également qu'il y a des éléments de bioaccumulation, d'accumulation, que la réponse aujourd'hui du vivant peut-être compliquée à analyser parce qu'elle peut être le fruit de 20 ou 30 ans de pratiques et de rejets qui ont pollué le milieu et qui sont agglomérés dans les sédiments, le vivant, etc. C'est toute cette connaissance qui va nous être nécessaire pour être capable de mieux définir déjà ce qui se passe et quel plan d'action on va mettre derrière. » Mr B., AELB

« Quand on parle de résidus médicamenteux avec les Officiels (Agences de l'eau, ministères...) il n'y a que des traces. Quand on parle avec les laboratoires sous confidentialité, on retrouve dans l'eau du robinet jusqu'à 20 traces de médicaments sans compter les pesticides et autres. Il y a un manque de transparence. Quels sont les indicateurs ? Si vous n'avez pas d'indicateurs, vous ne pouvez pas mettre en œuvre des actions. » Mr P., CD2S

La recherche s'oriente progressivement vers la **question vétérinaire** avec la production animale et les impacts des rejets des résidus médicamenteux des animaux dans les eaux et dans les productions végétales. Quelles sont les impacts des aliments médicaments préventifs dans les eaux ? Quels sont les doses de résidus médicamenteux dans les aliments ?

« Quand on est sur un segment d'eau, on parle de cours d'eau ou de milieu naturel ou d'eau potable. Les contextes sont différents et les acteurs sont différents. Pour la santé, ça peut être chacun qui a sa propre pratique des médicaments, pratiques vertueuses mais c'est aussi la pratique de la santé animale et de la problématique des animaux, des rejets et des impacts que cela peut avoir. Il y a la santé humaine et animale qui peut aussi être un élément source de dégradation. » Mr B., AELB

Une autre piste de recherche est le développement des recherches sur l'ADN pour suivre les évolutions de la connaissance et permettre d'améliorer la surveillance.

« Une des pistes de travail des laboratoires, c'est être capable de tracer une sorte d'ADN d'un échantillon donné pour le ranger de manière physique dans une bibliothèque. Avec ces éléments conservés, être capable 5 ans plus tard et à partir de cet échantillon d'analyser les molécules qui n'ont pas été analysées avant et que l'on pourra retrouver 5 ans plus tard. Ce qui est bancarisé. On n'a pas forcément les capacités physiques et financières de tout mesurer mais dans 4 ans, en repartant d'un traçage, on pourra retrouver les molécules. » MrB, AELB

6.3. Améliorer les pratiques médicamenteuses. (Consommation, dispensation et prescription)

Une de nos hypothèses de départ reposait sur l'importance de la pratique médicamenteuse et le rapport entre professionnels de santé et usagers. C'est un levier important qui suscite cependant de nombreuses interrogations dans la mise en œuvre concrètes d'action.

La pratique des médicaments des Français se résume généralement à quelques chiffres tels que 48 boîtes de médicaments consommés par personne et par an ou le chiffre d'affaires des industries pharmaceutiques (ANSM, 2014). Or, les travaux en anthropologie du médicament ont montré l'importance de la construction sociale et culturelle du médicament. Les

médicaments sont en effet pensés et perçus par les patients et les soignants à un niveau symbolique. Des logiques se développent autour de la consommation.

6.3.1. Les pratiques de consommation des habitants-usagers

Pour connaître les pratiques médicamenteuses des habitants de Limoges métropole, deux séries de questions ont concerné les traitements. La première s'intéresse aux traitements longs et la seconde aux traitements saisonniers.

Les traitements de longue durée suivis par les habitants de Limoges Métropole

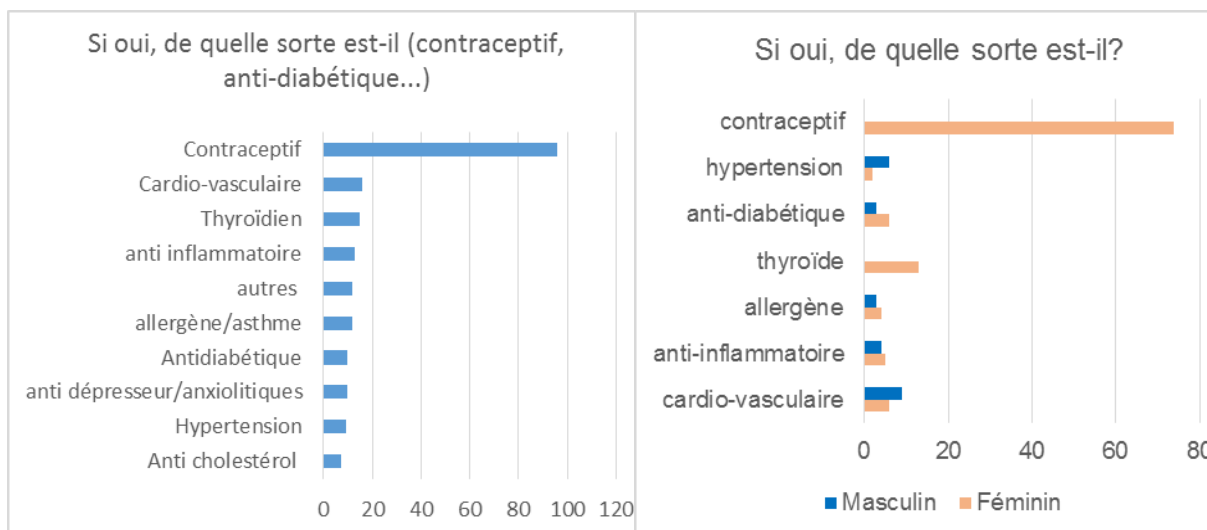
59% des répondants déclarent ne pas suivre de traitements médicamenteux de longue durée (Graphique 30)

GRAPHIQUE 30 : TRAITEMENT DE LONGUE DUREE DES HABITANTS



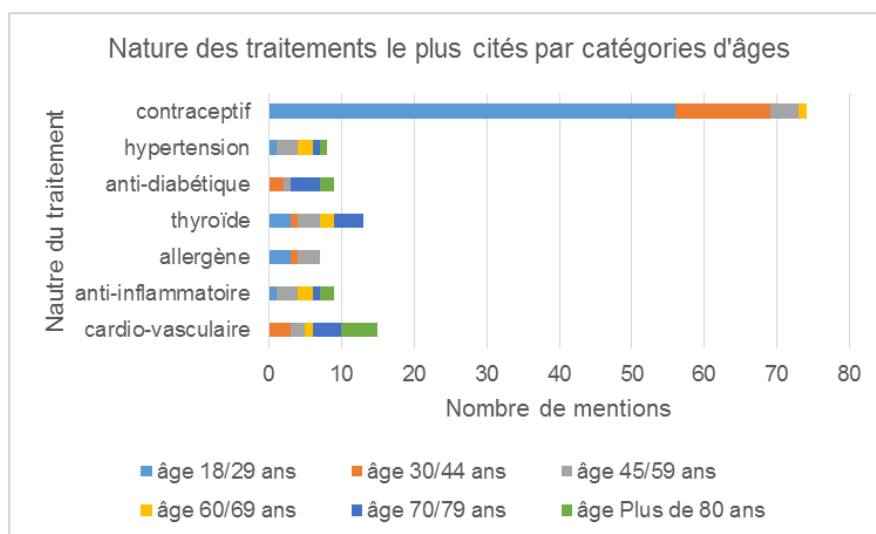
Le traitement de longue durée le plus courant est contraceptif (60%). Pour 11% le traitement est suivi pour des problèmes cardiovasculaires et 10% un traitement pour la thyroïde. Sur les 136 répondants identifiés, 79% sont des femmes et 70% d'entre elles déclarent suivre un traitement contraceptif dont 11% en supplément d'un autre traitement. Les traitements pour la thyroïde concernent principalement les femmes (graphique 31).

GRAPHIQUE 31 : NATURE DES TRAITEMENTS DE LONGUE DUREE CHEZ LES HABITANTS DE LIMOGES METROPOLE



Les traitements contraceptifs concernent surtout les femmes âgées de 18 à 44 ans et les traitements cardiovasculaires, les hommes de plus de 70 ans (graphique 32).

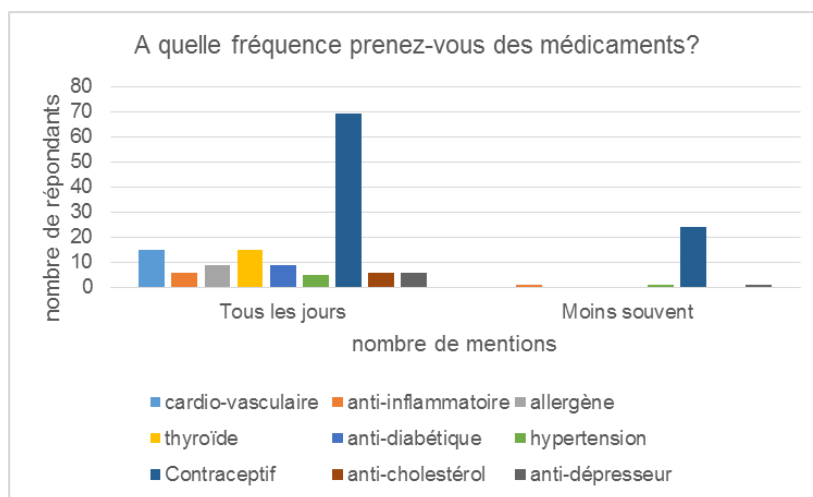
GRAPHIQUE 32 : NATURE DES TRAITEMENTS DES REpondANTS IDENTIFIES LES PLUS CITES PAR CATEGORIES D'AGES



Pour les répondants ayant mentionné suivre un traitement long, la prise d'un médicament est majoritairement journalière (Graphique 33).

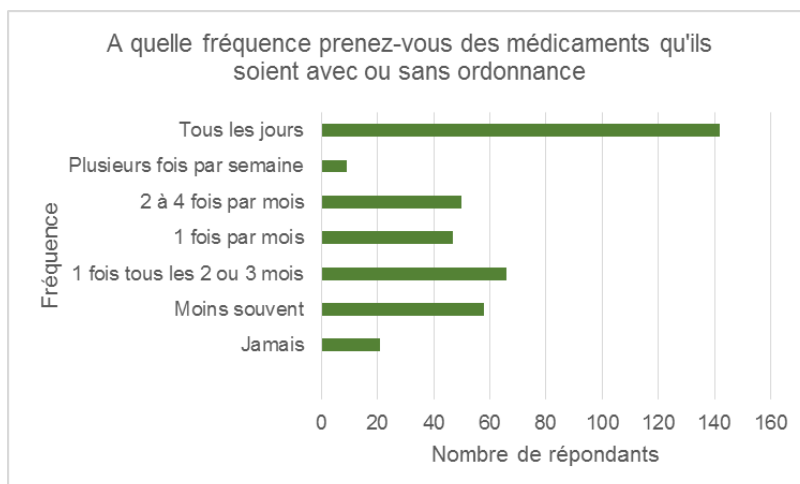
La fréquence de la prise médicamenteuse liée au contraceptif s'explique par les différentes modes de consommation existant (cycle de 21 jours-7jours d'arrêt, contraceptif patch...)

GRAPHIQUE 33 : FREQUENCE DE LA PRISE MEDICAMENTEUSE PAR TYPES DE TRAITEMENT LONG



Pour la totalité des répondants, 36 % affirment prendre des médicaments tous les jours, 27% au moins une à plusieurs fois par mois et 5% jamais (graphique 34).

GRAPHIQUE 34 : CONSOMMATION DES MEDICAMENTS

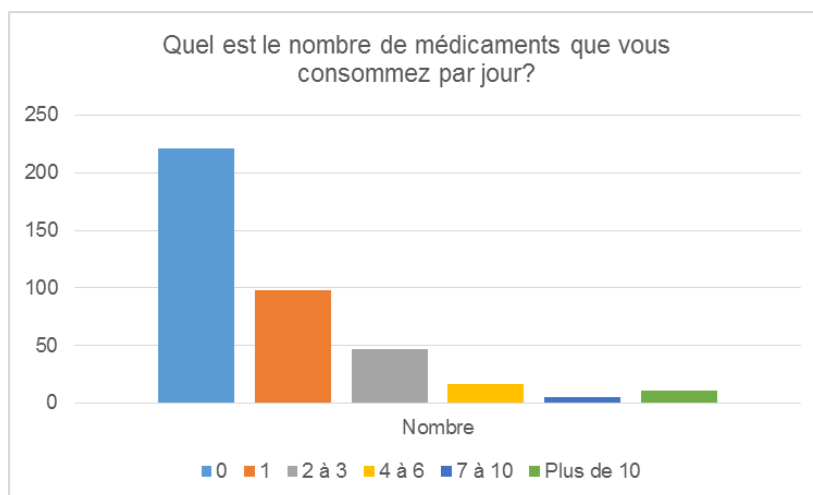


55% des répondants déclarent ne pas consommer de médicaments chaque jour tandis que 25% en consomment 1 chaque jour. 8% des répondants dépassent les 4 médicaments par jour (graphique 35). 6% d'entre eux se servent d'un semainier.

Le **semainier** est utilisé par des personnes qui sont polymédicamenteuses. Il permet de gérer son stock de médicaments sur une semaine.

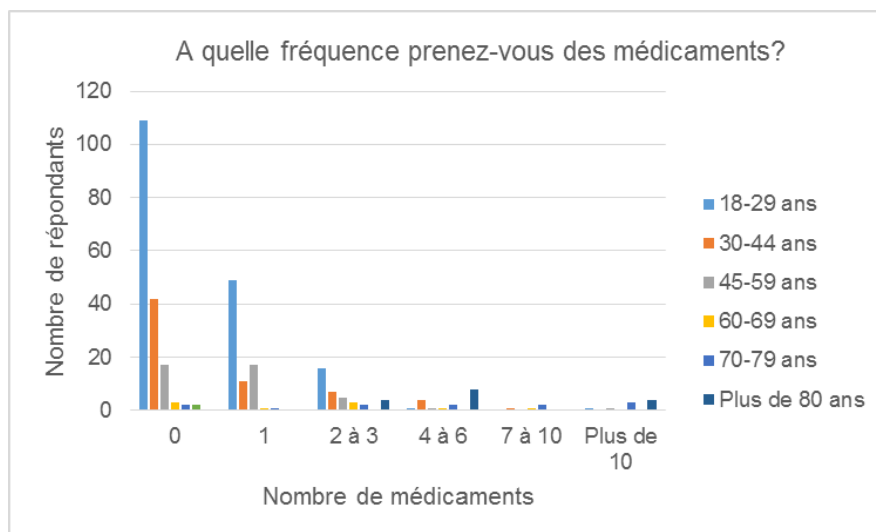
« C'est un seul pharmacien qui nous délivre les médicaments, les conditionne et les prépare. Ce sont des semainiers individuels. Chaque médicament est individualisé. C'est tracé. On a voulu sécuriser notre circuit. » Mme M ; soignante en EHPAD.

GRAPHIQUE 35 : NOMBRE DE MEDICAMENTS CONSOMMES PAR JOUR



Concernant, la fréquence de prise médicamenteuse, Les 18-29 ans consomment le moins de médicaments et les plus de 70 ans, le plus (graphique 36).

GRAPHIQUE 36. FREQUENCE DE LA PRISE MEDICAMENTEUSE PAR CATEGORIES D'AGES.



Les traitements de longue durée sont perçus comme nécessaires pour un certain nombre de pathologies (hypertensions, diabètes,...). Sans ses traitements, « la vie serait plus courte ». Le médicament est alors perçu comme un bien fait. Son **efficacité** est mise en avant.

« Si on veut vivre plus longtemps mais en meilleure santé, il faudra forcément une aide, l'Histoire l'a montré. » (Mr S., Pharmacien)

« On est parfois obligé de mettre en place quelques traitements, c'est-à-dire que l'on peut jouer de différentes façons, sur les approches médicamenteuses mais parfois, ce n'est pas suffisant. » (Mme M. Soignante)

« Quelqu'un de diabétique, il prendra ça [des médicaments] jusqu'à la fin de sa vie. Les personnes qui ont une insuffisance thyroïdienne prendront leur traitement substitutif jusqu'à la fin de leur vie. Mais on n'est pas antidépressif jusqu'à la fin de sa vie. » (Mr R. Médecin)

« Ce qui amène un médicament, c'est la maladie. C'est la cause première pour laquelle on soigne. La préoccupation première, c'est l'efficacité et le moins d'effet secondaire sur le patient, pour la tolérance et pour l'observance par la suite. » Mme B. visiteuse médicale.

Se pose alors la question du **dosage** qui est un élément central dans la conception d'une amélioration de la pratique médicamenteuse dans les traitements à long terme.

« Tout ce qui est chronobiologie est bien à prendre en compte dans les médicaments car on individualise la prise de médicaments. On a des dosages différents. Entre êtres humains, entre individus, il y a de grosses différences. ». Mme Y. ARS.

Et le dosage se traduit également par une interrogation sur le **conditionnement**.

« On a des aberrations. Il y a des conditionnements de boîte qui vont pour 3 mois parce que c'est moins cher. 3 mois, c'est 87 comprimés parce que c'est 3 fois 28 mais vous avez d'autres laboratoires où 3 mois est égal à 90 comprimés. Pour les substituts thyroïdiens, vous avez 6 dosages : 25-50-75-100-125-150 et 175. 7 dosages. Les plus prescrits, c'est le 75 par jour, tout le temps. Tous au-dessus de 75, c'est des boîtes de 30 comprimés et seuls 190 comprimés le 25 et 50. » Mr R Médecin

« C'est quand même le fabricant du médicament qui détermine une posologie classique et qui ne fait pas un conditionnement adapté à un traitement. Quand vous faites un traitement qui

est un comprimé par jour, ça fait 30 comprimés au mois et que vous faites 28. 28, c'est fait pour quelles raisons ? C'est que ça fait marcher le médecin. Ça a été fait pour. Donc, on donne deux boîtes. Donc si on arrive. Les gens veulent absolument déconditionner les médicaments et qu'on les donne à l'unité, très bien mais qu'on fasse déjà des posologies, des boîtages et des positionnements qui se tiennent. A mon avis, on aura déjà du progrès » Mr H., Intervenant REACH

EXPERIMENTATION 1 : LE CONDITIONNEMENT A L'UNITE POUR LES ANTIBIOTIQUES

Appel à candidature pour lancement de l'expérimentation de la dispensation d'antibiotiques à l'unité



L'ARS du Limousin est une des 4 régions expérimentatrices, choisies pour tester la dispensation à l'unité de certains antibiotiques par les pharmaciens.

L'Agence lance donc un appel à candidatures auprès des officines de la région Limousin.

■ L'appel à candidature

Dans le cadre de l'article 46 de la loi de financement de la sécurité sociale pour 2014, il est prévu à titre expérimental et pour une période de trois ans, la délivrance à l'unité des médicaments appartenant à la classe des antibiotiques dans des officines de pharmacie. Ainsi, entrent dans le champ de l'expérimentation, les antibiotiques "critiques", disponibles en ville et limités aux formes orales, figurant dans une liste fixée par arrêté de la Ministre en charge de la Santé.

■ Le dispositif

Cette expérimentation est basée sur le **volontariat** et est menée :

▶ Par des officines de pharmacie volontaires

Certaines sont qualifiées "d'expérimentatrices" et délivrent à l'unité, et d'autres qui sont dites "témoins" dispensent de façon habituelle, c'est-à-dire à la boîte.

▶ Avec des patients volontaires

Ces patients doivent donner au pharmacien leur accord libre et éclairé en remplissant le formulaire "lettre de consentement" joint au dossier de candidature. L'accord doit porter sur l'acceptation de la délivrance à l'unité du médicament et sur sa participation à l'expérimentation qui sera ensuite évaluée par l'INSERM.

En 2014, 4 régions dont le Limousin ont été choisies pour tester la dispensation à l'unité des antibiotiques par les pharmaciens.

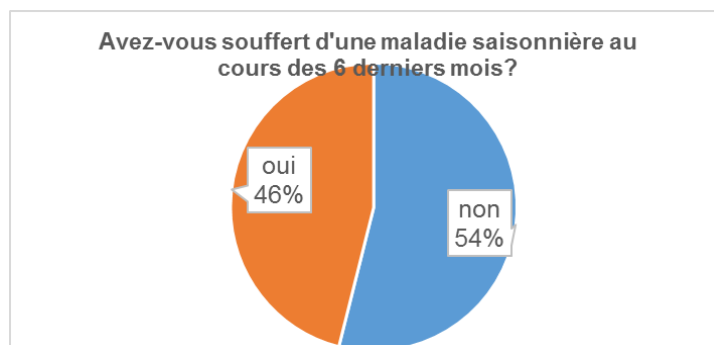
Frein : « *Un des problèmes qui s'est posé [avec cette expérimentation] est que beaucoup de pharmacies ont investi dans des robots pour aller chercher les médicaments et ça devient compliqué car c'est un investissement qui a été très lourd* ». Mme T. ARS

6.3.2. Les traitements en cas de maladie saisonnière suivis par les habitants de Limoges Métropole

Pour connaître la relation médicaments-maladies des habitants de Limoges Métropole, l'enquête s'est axée sur les maladies saisonnières.

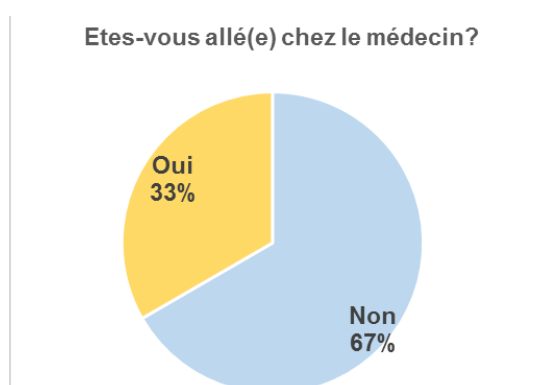
A la question, avez-vous au cours des six derniers mois souffert d'une maladie saisonnière (rhume, angine, gastro-entérite...), 46% des habitants ont répondu positivement (graphique 37).

GRAPHIQUE 37 : MALADIES SAISONNIERES



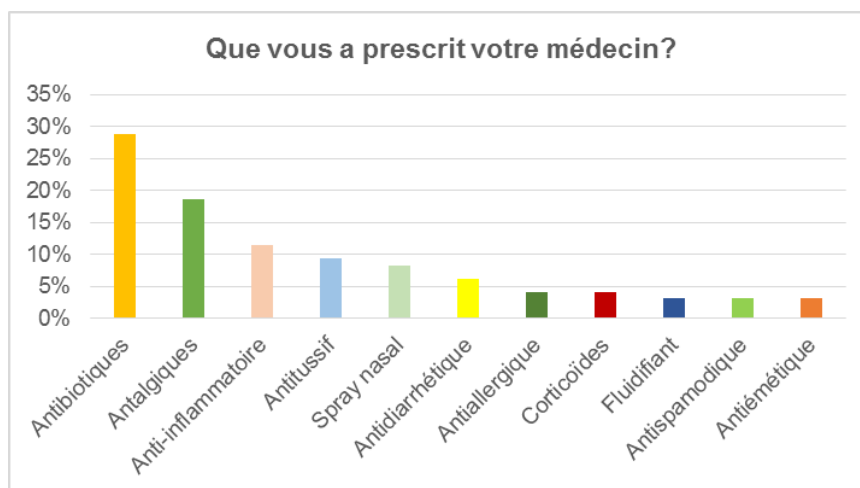
Sur ces 183 habitants, 67% ne sont pas allés chez leur médecin (graphique 38).

GRAPHIQUE 38 : REPARTITION DES HABITANTS ALLANT CHEZ LE MEDECIN POUR UNE MALADIE SAISONNIERE



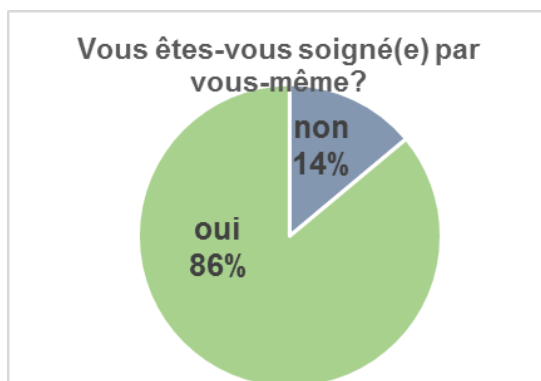
Les médicaments les prescrits lors d'une visite saisonnière chez le médecin sont : les antibiotiques (28%), les antalgiques (19%) et les anti-inflammatoires (11%) (Graphique 39).

GRAPHIQUE 39 : REPARTITION DES MEDICAMENTS PRESCRITS EN CAS D'UNE MALADIE SAISONNIERE



Sur les 122 répondants qui ne sont pas allés chez leur médecin, 86% se sont soignés par eux-mêmes (graphique 40).

GRAPHIQUE 40 : TAUX D'AUTOMEDICATION EN CAS DE MALADIES SAISONNIERES

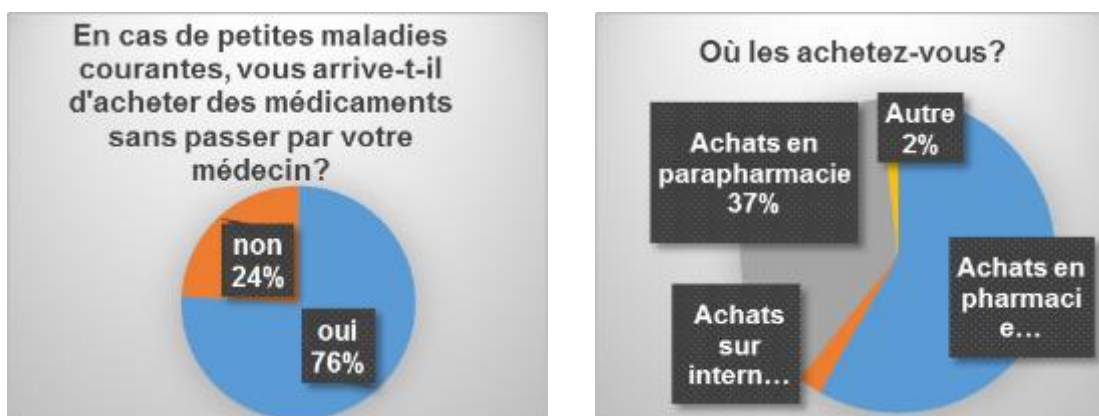


La prise médicamenteuse pour les maladies saisonnières ou bénignes est souvent autogérée.

6.3.3. L'automédication.

76 % des répondants achètent des médicaments sans passer par leur médecin. 58 % les achètent les pharmacies et 37% en parapharmacies (graphique 41). Les achats sur Internet représentent 3%.

GRAPHIQUE 41 : TAUX D'AUTOMEDICATION ET LIEU D'ACHAT DES MEDICAMENTS.



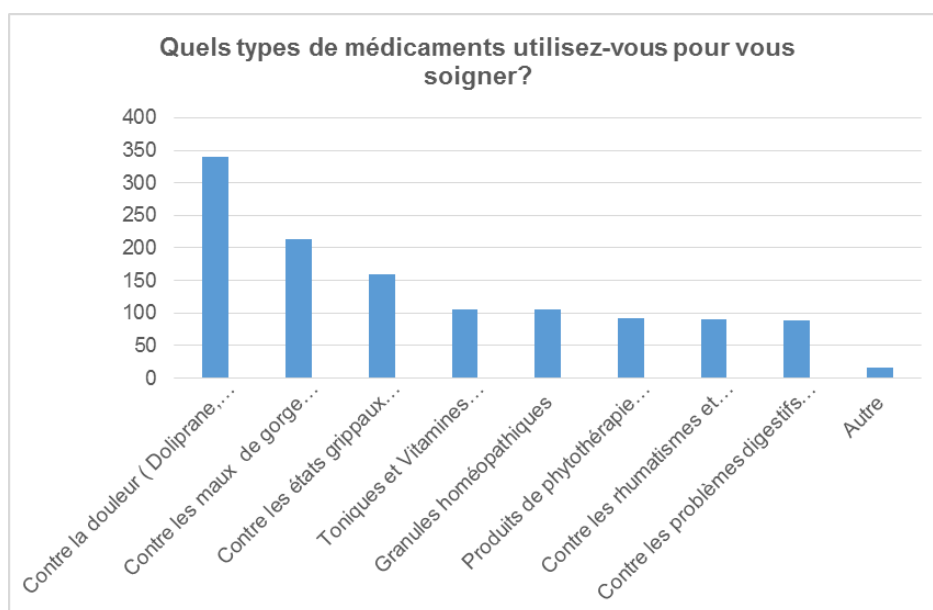
La vente de médicaments sur Internet ou en Supermarché interroge les professionnels de la santé sur la surconsommation et sur le médicament perçu comme marchandises et donc comme un simple élément de consommation.

« Si vous avez un pharmacien dans une parapharmacie ou un supermarché, l'économie fait que vous avez un patron que vous êtes obligés d'écouter. Vous avez comment ça se passe au supermarché. Vous achetez une dizaine de boîtes de petits pois et il faut que ce soit vendu. Ce sera en tête de gondole. Ce sera pareil avec les médicaments. » Mr S., pharmacien

« Un grand professeur enseignant en pharmacie reconnaissait que les pharmacies plutôt que d'être des épiceries à publicité devaient utiliser leur devanture pour le conseil. » Mr B. AELB

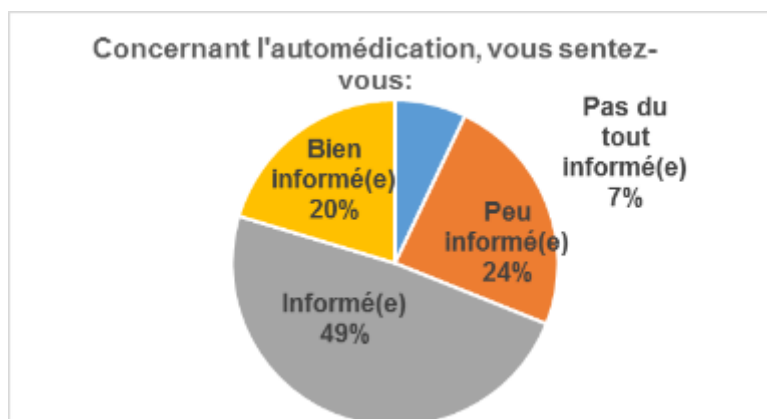
Les médicaments les plus utilisés sont les antalgiques (contre la douleur) et les médicaments contre les maux de gorge (18%) (Graphique 42).

GRAPHIQUE 42 : CATEGORIES DE MEDICAMENTS UTILISES DANS LE CADRE DE L'AUTOMEDICATION



49% des répondants s'estiment bien informés sur l'automédication et 20% très bien informés (graphique 43).

GRAPHIQUE 43 : INFORMATION ET AUTOMEDICATION



Réduire les résidus médicamenteux dans les eaux en réduisant la consommation interroge le politique. Est-ce de la responsabilité individuelle ou collective ?

« Tant qu'il n'y aura pas de politique publique de réduction ou de sensibilisation des producteurs de médicaments, il n'y aura pas de réduction à la source, plutôt une augmentation proportionnelle au nombre de personnes médicalisées. » Mr H., Association de Protection de l'Environnement.

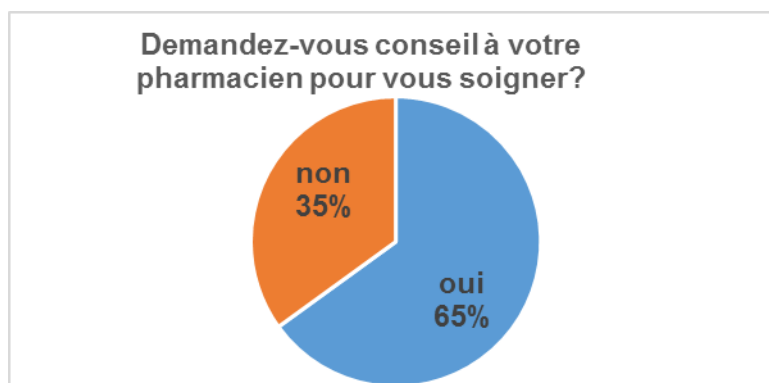
« Il manque une véritable analyse de la consommation. Le poids financier est important (lobbying) : c'est un paradoxe sociétal plus large que la santé : comment baisser la consommation si la population est demandeuse avec une relation au médicament très forte. Les populations ont été formées à consommer pour satisfaire des intérêts financiers. L'industrie pharmaceutique est difficile à faire bouger, de même que les instances législatives. » Atelier Groupe 3.

6.3.4. Les pratiques de dispensation

Les pharmaciens semblent jouer un rôle essentiel de conseil et d'information sur les médicaments. Ils ont un rôle charnière, un rôle de passeur entre les usagers et les médicaments mais également entre les médecins et les usagers. Il a un rôle de vigilance en matière de risque iatrogène (interaction médicamenteuse) et est donc en contact avec les médecins, les patients et les industries pharmaceutiques.

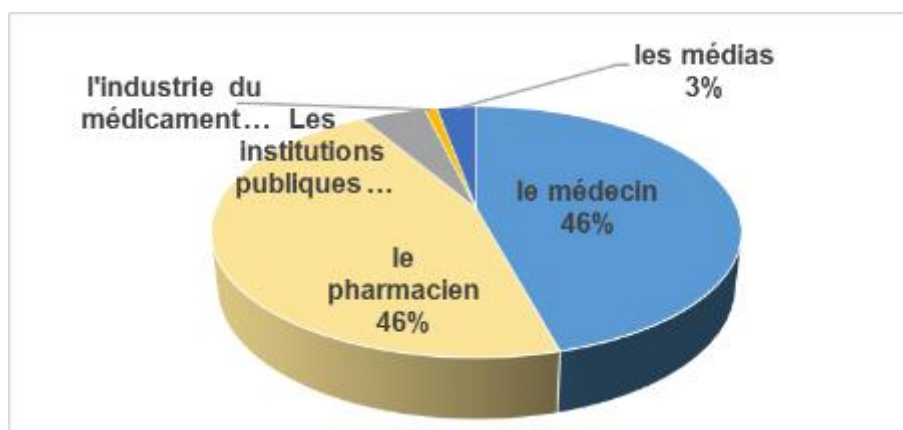
65% des habitants demandent des conseils en cas d'automédication à leur pharmacien. (graphique 44)

GRAPHIQUE 44 : DEMANDE DE CONSEILS AU PHARMACIEN



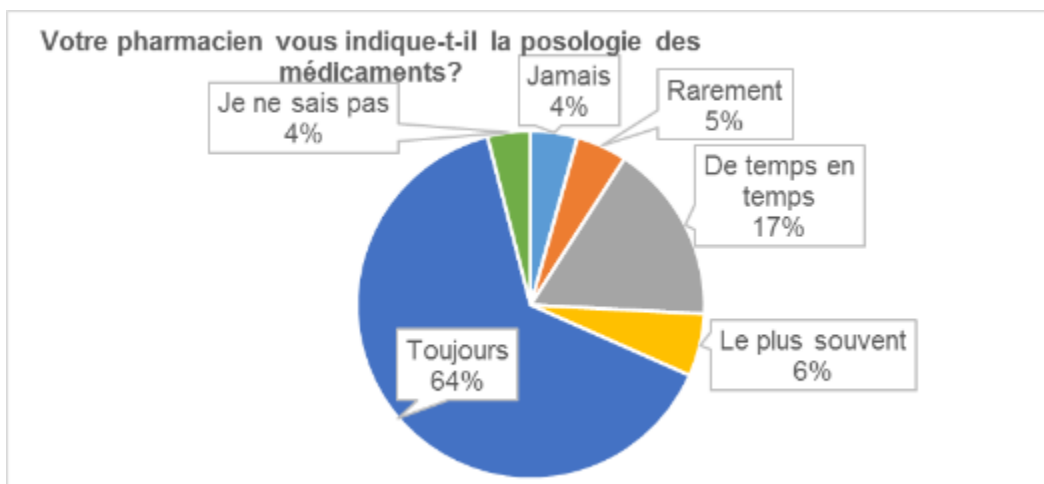
Pour la majorité des habitants, les pharmaciens et les médecins sont les pertinents pour informer la population sur l'automédication (graphique 45).

GRAPHIQUE 45 : QUI INFORME



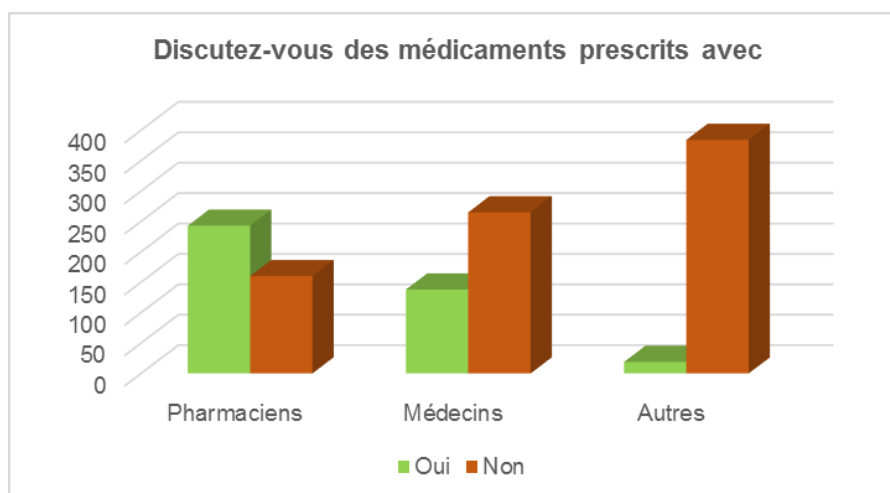
Pour 64% des répondants, les pharmaciens indiquent toujours la posologie des médicaments (graphique 46).

GRAPHIQUE 46 : LE PHARMACIEN ET LE CONSEIL SUR LE POSOLOGIE



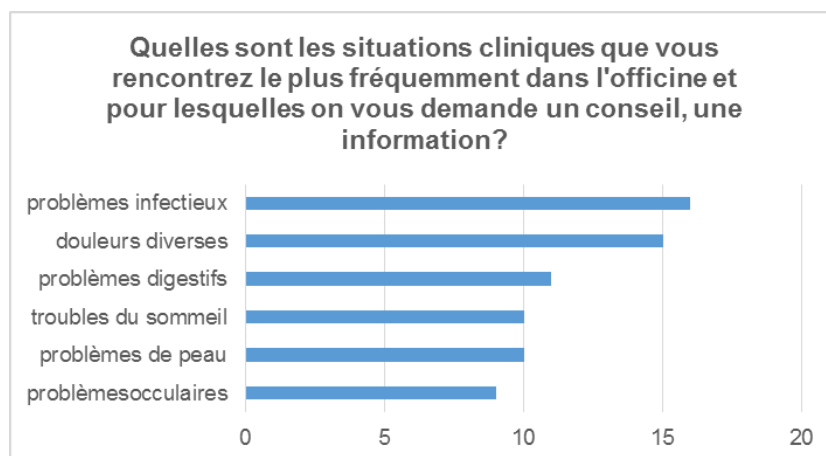
66% des répondants ne discutent pas des médicaments prescrits avec leur médecin. Cependant, ils sont plus de 60% à discuter avec leur pharmacien (graphique 47).

GRAPHIQUE 47 : DISCUSSIONS AUTOUR DES MEDICAMENTS



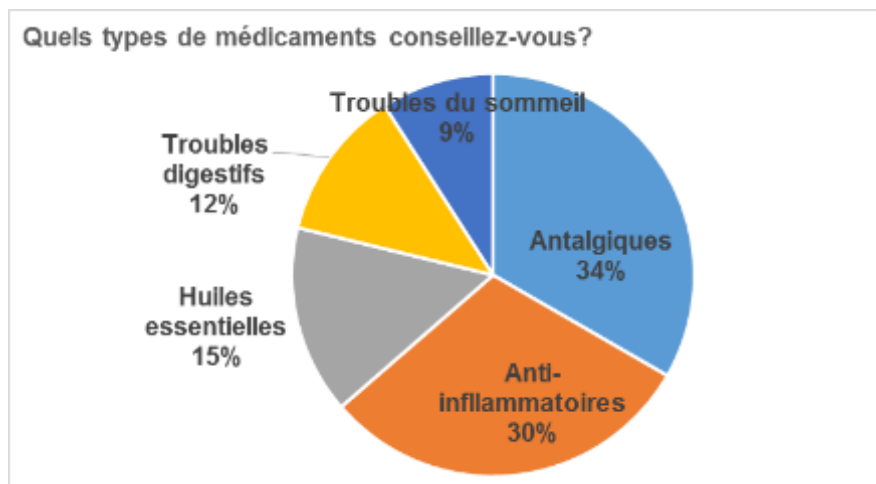
Les pharmaciens déclarent rencontrer principalement des pathologies liées à des problèmes infectieux et des douleurs diverses (graphique 48).

GRAPHIQUE 48 : PATHOLOGIES RENCONTREES FREQUEMMENT EN OFFICINE



Les pharmaciens conseillent principalement des antalgiques (pour 34 %) et des anti-inflammatoires pour 30%) (Graphique 49).

GRAPHIQUE 49 : TYPES DE MEDICAMENTS CONSEILLES PAR LES PHARMACIENS



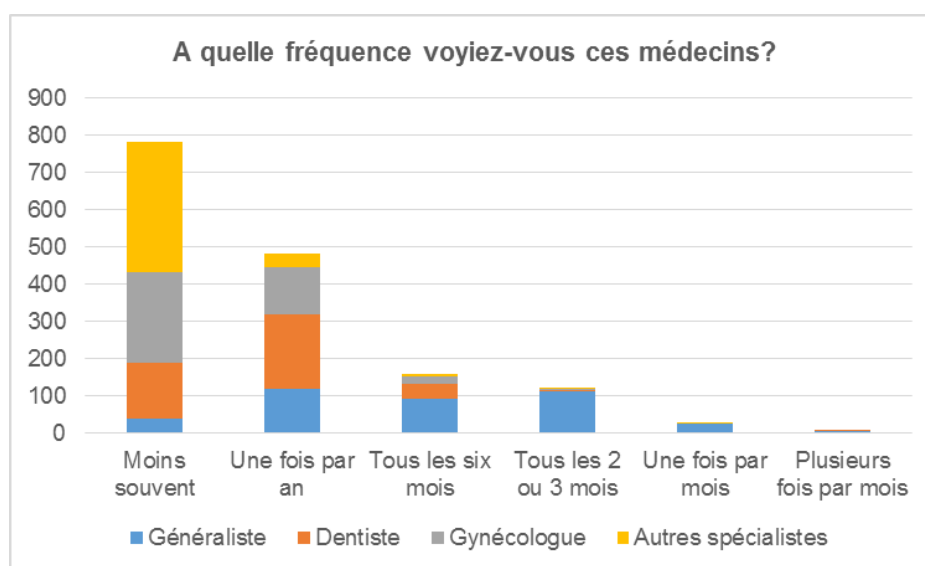
39% des pharmaciens utilisent un logiciel de suivi des médicaments et ceux qui l'utilisent le trouvent efficace. Les logiciels de suivi des médicaments sécurisent les traitements et sont surtout utilisés pour éviter la iatrogénie médicamenteuse.

« Notre logiciel met bien qu'il ne faut pas mélanger tel ou tel médicaments. On sait par exemple pour les antidouleurs, que chez une personne âgée qui risque d'avoir une insuffisance rénale, il faut diminuer. » Me M., Soignante en EHPAD.

6.3.5. Les pratiques de prescription

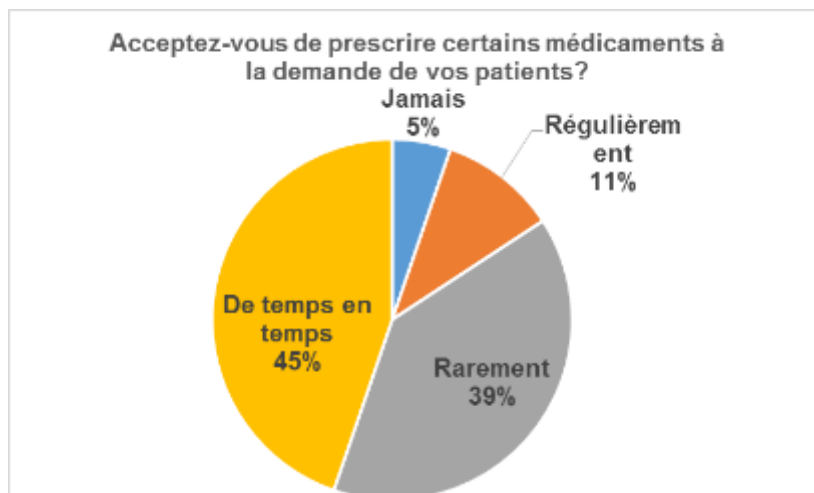
30% des répondants se rendent chez leur généraliste au moins une fois par an et 28% tous les 2-3 mois. La fréquence de visite chez les spécialistes est moins régulière puisque 63% des répondants se rendent chez un spécialiste moins souvent et 30 % une fois par an (graphique 50).

GRAPHIQUE 50 : FREQUENCE DE VISITE CHEZ LES MEDECINS.



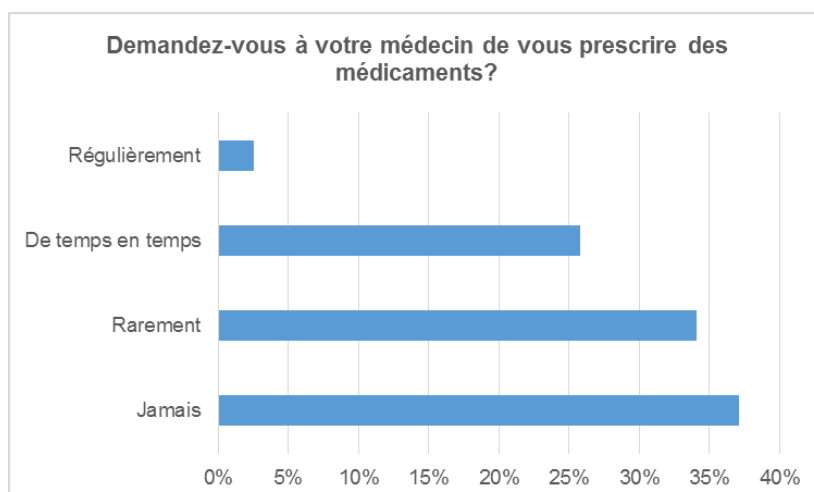
45% des médecins acceptent de prescrire certains médicaments à la demande des patients de temps en temps, 39% rarement et 11% régulièrement (graphique 51).

GRAPHIQUE 51 : PRESCRIPTION DE MEDICAMENTS A LA DEMANDE DES PATIENTS



3% des répondants demandent à leur médecin de leur prescrire des médicaments. Ils sont plus de 70% à ne jamais leur demander ou rarement (graphique 52).

GRAPHIQUE 52 : RELATION AVEC LE MEDECIN AUTOUR DE LA PRESCRIPTION

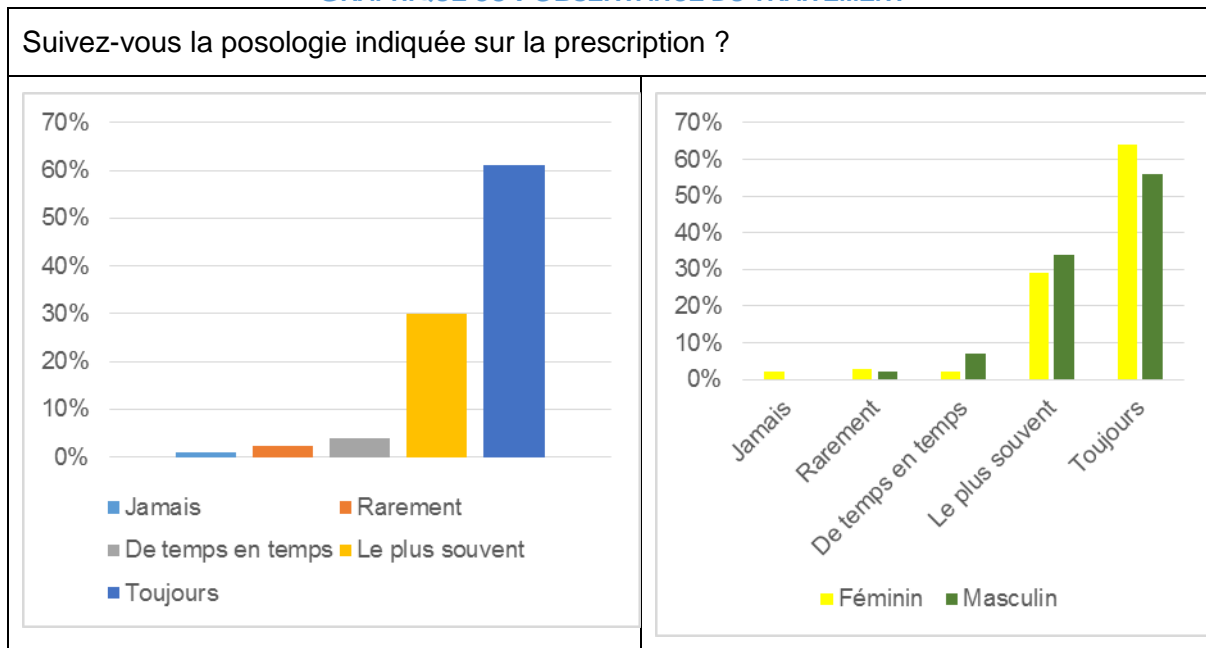


6.3.6. Observance

L'observance thérapeutique est le « *degré d'application des prescriptions médicales par le malade* ». (SARRADON-ECK A. 2007).

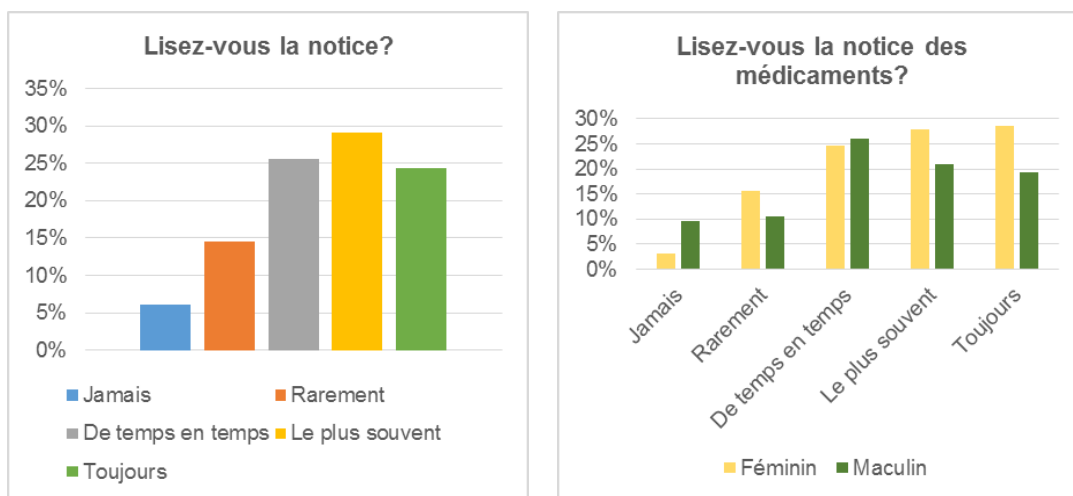
Concernant l'observance des médicaments (respect du traitement), 61% des répondants déclarent suivre toujours leur traitement, 30% le plus souvent et 3% rarement ou jamais. Les femmes répondent suivre toujours la posologie pour 64% contre 56% pour les hommes (graphique 53).

GRAPHIQUE 53 : OBSERVANCE DU TRAITEMENT



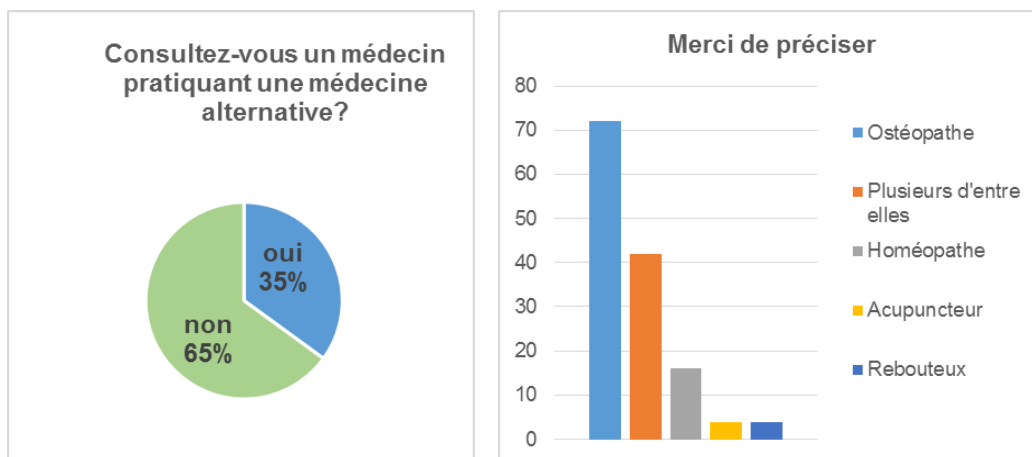
24% des répondants déclarent lire toujours la posologie, 29% le plus souvent et 26% de temps en temps. Par contre, 6% notent ne jamais la lire. Les femmes lisent de manière plus régulière les notices (graphique 54)

GRAPHIQUE 54 : REPARTITION DES HABITANTS LISANT LA NOTICE DES MEDICAMENTS



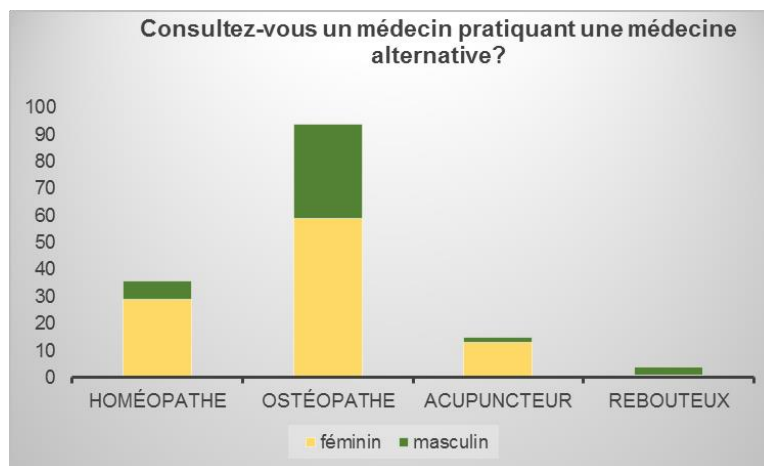
35% des répondants consultent un médecin pratiquant une médecine alternative. 52% d'entre eux fréquentent un ostéopathe et 30% plusieurs médecins pratiquant une médecine alternative (homéopathe/ostéopathe étant le plus courant) (graphique 55).

GRAPHIQUE 55 : MEDECINES ALTERNATIVES



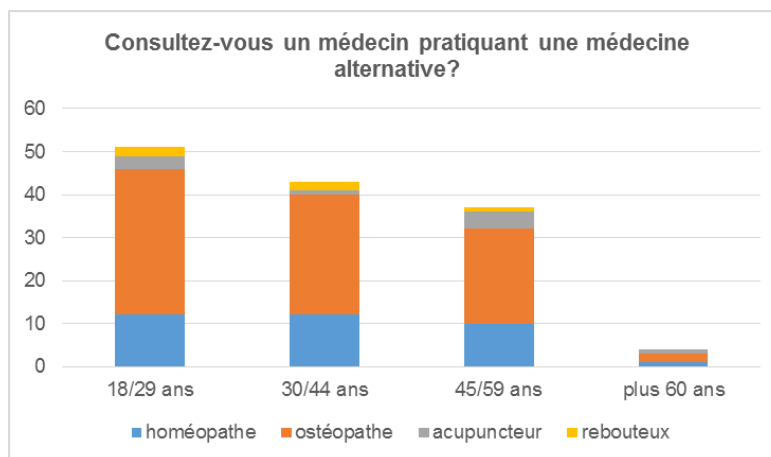
64 % des répondants sont des femmes et 82% d'entre elles fréquentent un ostéopathe (graphique 56).

GRAPHIQUE 56 : REPARTITION DE LA FREQUENTATION DES MEDECINS PRATIQUANT UNE MEDECINE ALTERNATIVE PAR SEXE.



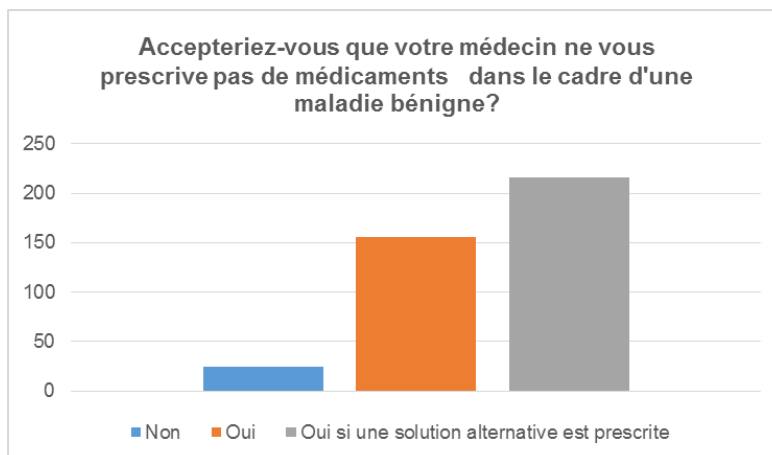
La répartition par classes d'âges est homogène (graphique 57).

GRAPHIQUE 57 : REPARTITION DE LA FREQUENTATION DES MEDECINS PRATIQUANT UNE MEDECINE ALTERNATIVE PAR AGES



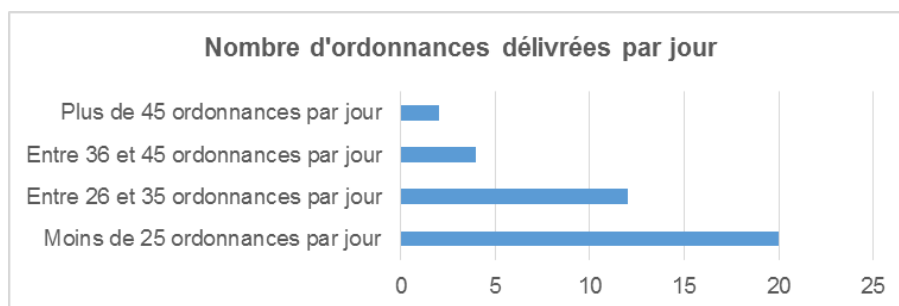
55% des répondants est prêt à accepter une ordonnance sans médicament pour une maladie bénigne à condition qu'une solution alternative soit proposée (graphique 58).

GRAPHIQUE 58 : PRESCRIPTION ET MALADIES BENIGNES



53 % des répondants médecins délivrent moins de 25 ordonnances par jour et 32 % entre 26 et 35 (graphique 59).

GRAPHIQUE 59 : DELIVRANCE D'ORDONNANCES

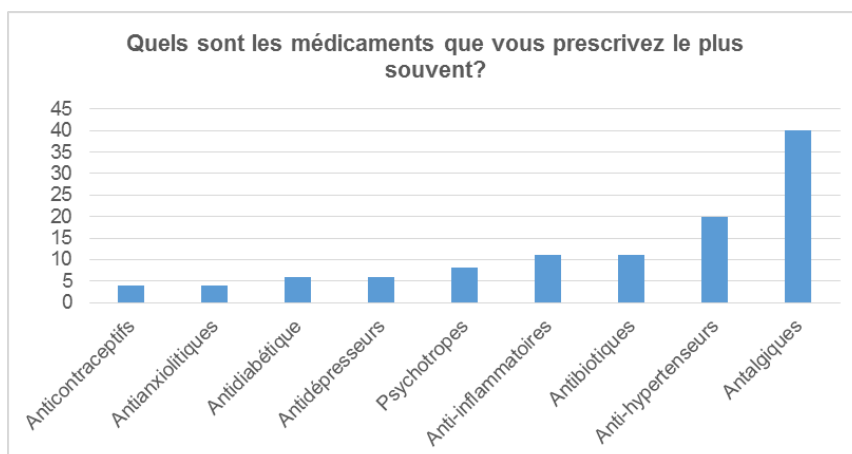


Par comparaison aux Pays-Bas où la consommation et les prescriptions sont les plus bas d'Europe, il existe en France des logiques de « réparation instantanée » via le médicament chez les praticiens (elles sont partagées avec les patients, qui recourent plus vite aux médecins généralistes). De plus, le médicament reste l'outil central, et l'ordonnance répond à d'autres fonctionnalités. Elle permet de valider la légitimité professionnelle : c'est la preuve matérialisée de la capacité du médecin à poser un diagnostic et à « trouver » un traitement. (VEGA Anne, 2012)

Cette relation particulière avec son médecin est importante pour appréhender les pratiques de prescription et celles de consommation qui en découlent.

Pour 34% des médecins, les antalgiques sont les médicaments les plus souvent prescrits (notamment le paracétamol). Ils sont suivis par les antihypertenseurs (17%), les antibiotiques (9%) et les anti-inflammatoires (9%) (Graphique 60).

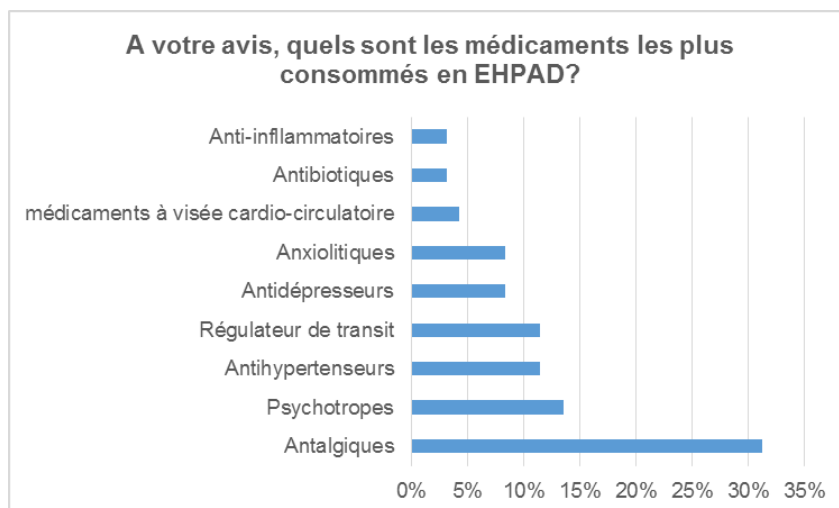
GRAPHIQUE 60 : MEDICAMENTS PRESCRITS LE PLUS SOUVENT



« On a beaucoup de *médicaments*, du « *si besoin* ». le médecin prescrit un médicament et si besoin. On se rend compte qu'il y a des médicaments que l'on ne donne plus du tout. Par exemple, une personne qui est constipée. On va essayer un massage du cadre colique, on va aider la personne à aller à la selle puis après on adapte, des boissons plus importantes, des fruits... plutôt que d'aller sur le médicament. » Mme M., Soignante en EHPAD.

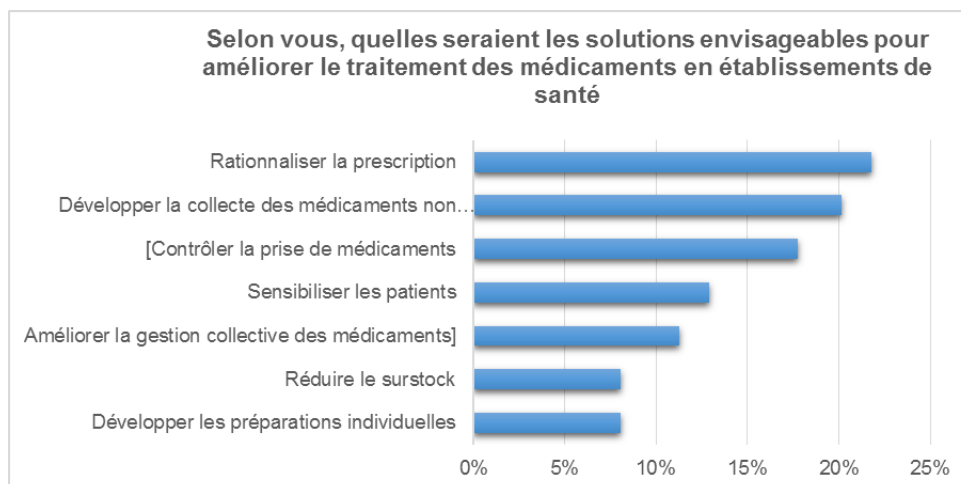
14% de notre échantillon intervient en EHPAD. Pour 31% des médecins, les médicaments les plus consommés en EHPAD sont les antalgiques, suivis des psychotropes (14%), des antihypertenseurs (11%) et des régulateurs de transit (11%) (Graphique 61).

GRAPHIQUE 61 : CONSOMMATION DES MEDICAMENTS EN EHPAD



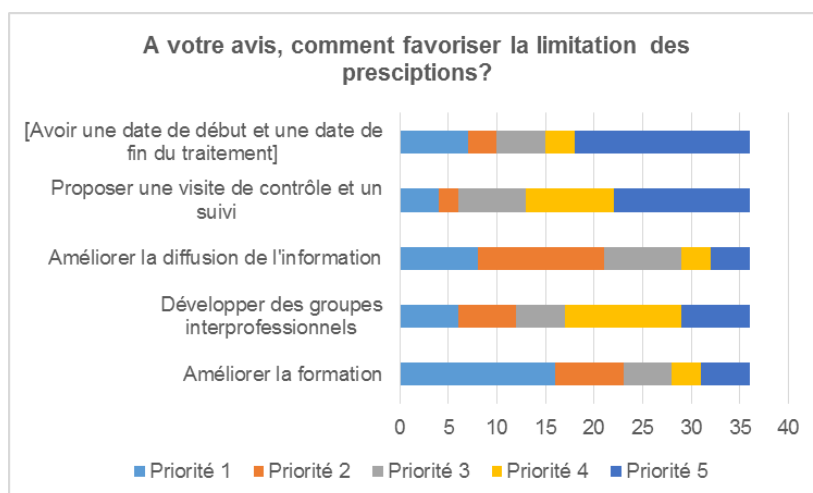
Pour 22% des médecins, rationaliser la prescription serait une solution envisageable pour améliorer le traitement des médicaments dans les établissements de santé ; pour 20%, développer la collecte de médicaments et pour 18% contrôler la prise des médicaments. (Graphique 62)

GRAPHIQUE 62 : SOLUTIONS POUR AMELIORER LA PRESCRIPTION



Pour 39 % des médecins, améliorer la formation est importante ainsi qu'améliorer la diffusion de l'information (graphique 63).

GRAPHIQUE 63 : LIMITATION DES PRESCRIPTIONS

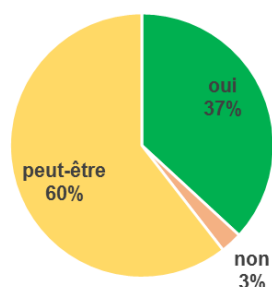


« La prescription doit avoir une date de début et une date de fin. [Le médecin] n'est là que pour parer à une déficience à un instant donné d'une partie de notre corps, de notre fonctionnement. Le médicament ne peut pas être quelque chose que l'on absorbe à vie en permanence. » Mr Z, Chargé de mission Développement Durable.

37 % des médecins seraient prêts à changer les prescriptions en fonction de l'impact environnemental, cependant la majorité (60%) hésite. (Graphique 64)

GRAPHIQUE 64 : MODIFICATION DES PRESCRIPTIONS EN FONCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

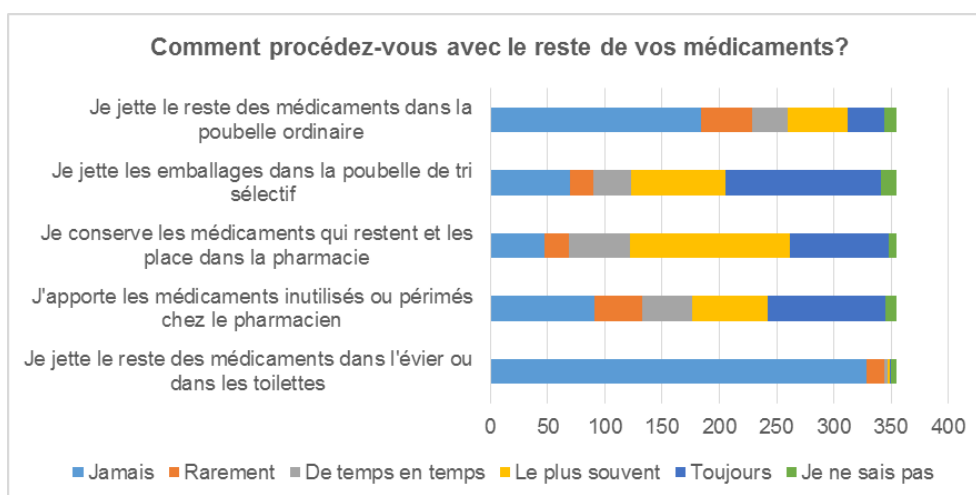
Seriez-vous prêt à modifier vos prescriptions en fonction de l'impact environnemental?



6.4. Améliorer les pratiques liées aux Médicaments Non Utilisés

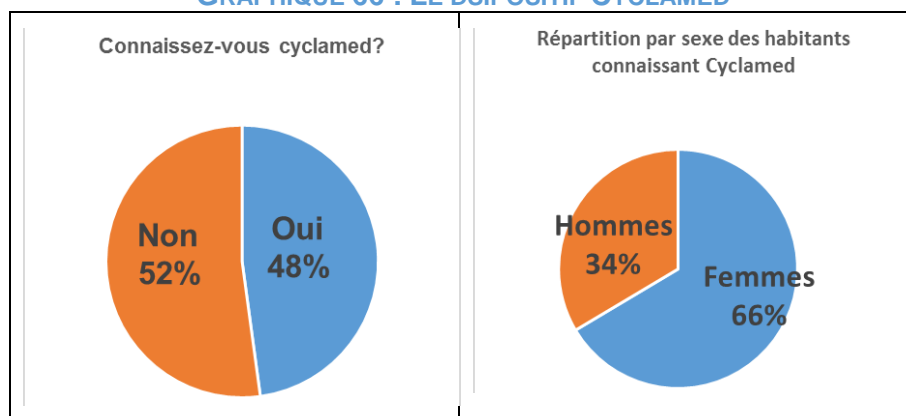
Pour les médicaments non utilisés et périmés, les usages sont diversifiés. Le plus souvent, les habitants déclarent les conserver (39% le plus souvent, 24% toujours). Ils participent également à la collecte chez le pharmacien (toujours pour 29%) et ne jettent pas les restes dans les éviers ou toilettes (jamais pour 93%). (Graphique 65)

GRAPHIQUE 65 : PRATIQUES DES HABITANTS SUR LE RESTE DES MÉDICAMENTS



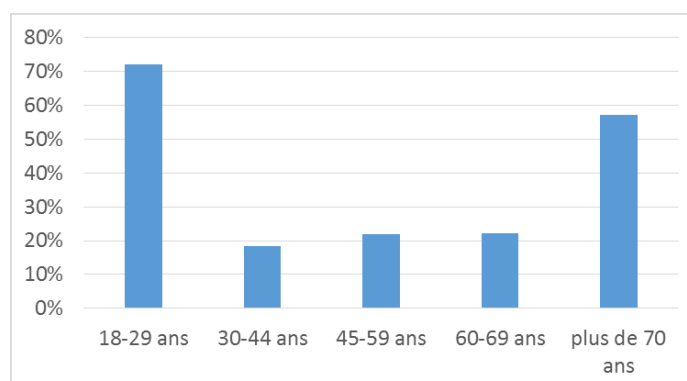
52% des répondants ne connaissent pas Cyclamed. Il s'agit principalement de la classe d'âges des 18-29 ans ce qui correspond à 76% des étudiants. Par contre, les femmes connaissent pour 76% le dispositif. (Graphique 66)

GRAPHIQUE 66 : LE DISPOSITIF CYCLAMED



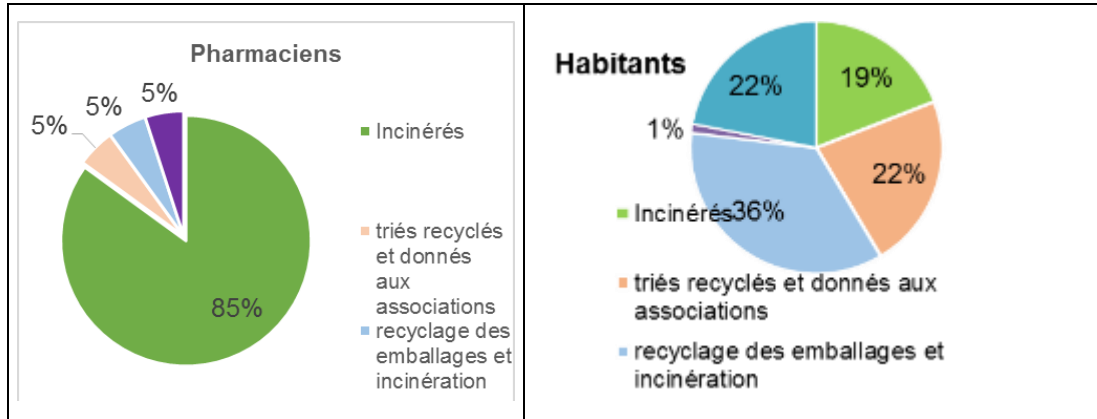
« Il y a un déficit de communication sur le sujet. Les Français ne voient pas trop à quoi ça sert, Pourquoi c'est très important de détruire ces médicaments et de ne pas les balancer. Il y a un déficit de communication là-dessus qui est ahurissant. C'est une incohérence. Une fois qu'il fait cet effort pour ces médicaments non utilisés, si en plus, il apprend qu'ils sont détruits, je ne suis pas sûr que ça les motive. Donc, le rôle et l'objet de Cyclamed, à mon sens doit être revu. Ensuite, la communication doit être structurée. » Mr R., CD2S

GRAPHIQUE 67 : REPARTITION DES HABITANTS NE CONNAISSANT PAS CYCLAMED PAR CATEGORIES D'AGES



Deux questions étaient communes aux pharmaciens et aux habitants sur les médicaments non utilisés. Pour 85% des pharmaciens, les MNU sont incinérés tandis que les réponses des habitants sont plus hétérogènes. En effet, 36 % estiment que les MNU sont triés puis incinérés et 22% qu'ils sont en partie distribués à des associations (graphique 68).

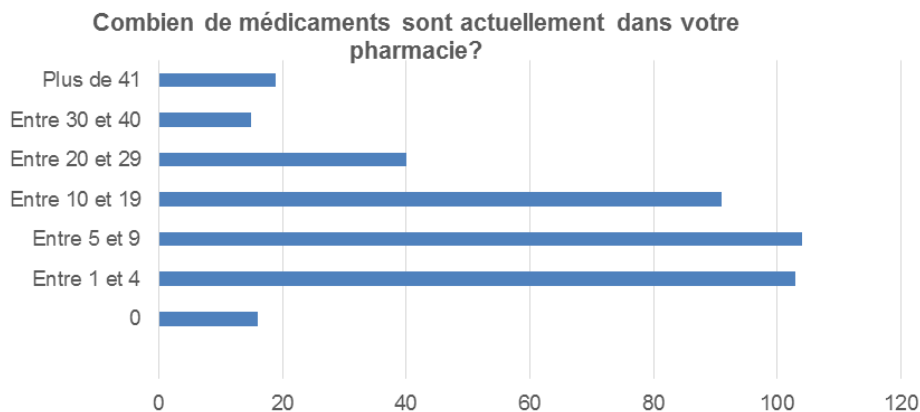
GRAPHIQUE 68 : PERCEPTIONS DU DEVENIR DES MEDICAMENTS PERIMES OU NON UTILISES



« Dans le rôle de Cyclamed, il faudrait revenir en arrière. A l'époque, il y a plus de 10 ans, Cyclamed avait le droit de réutiliser les médicaments non périmés. Parce qu'il y a deux types de médicaments : il y a les non utilisés et les périmés. Je trouve dommage de détruire des MNU. J'ai moi-même des boîtes d'antibiotiques non utilisés. De me dire, je les emmène chez Cyclamed pour les détruire, je n'ai même pas ouvert la boîte, le traitement était supérieur à ce dont j'avais besoin, c'est vraiment du gâchis absolu. » Mr R., CD2S

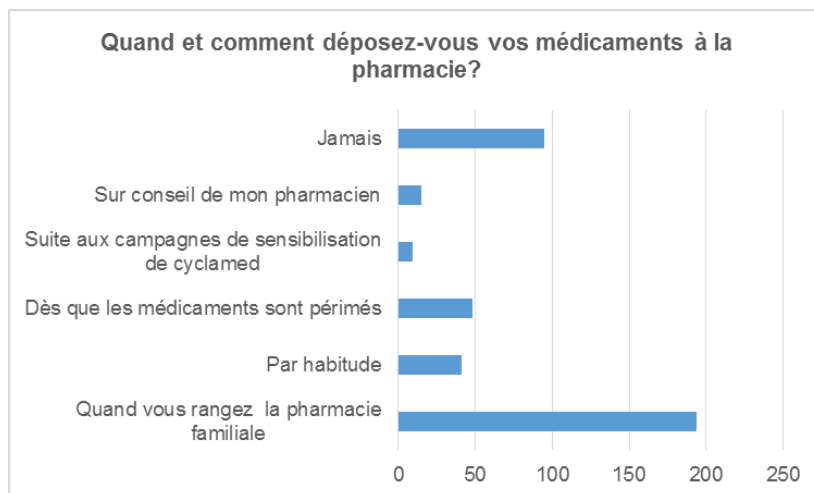
Près de 52% des répondants ont entre 1 et 9 médicaments dans leur armoire à pharmacie et 23 % entre 10 et 29. 5% en a plus de 41. (Graphique 69)

GRAPHIQUE 69 : NOMBRE DE MEDICAMENTS DANS LA PHARMACIE FAMILIALE



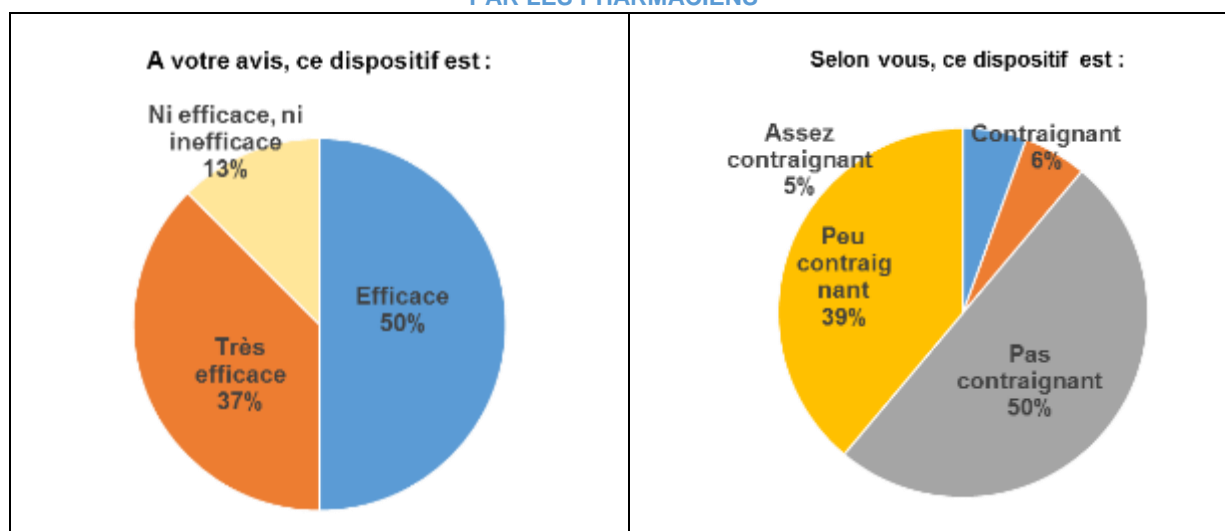
48% des répondants déposent ses médicaments à la pharmacie au moment du rangement de la pharmacie familiale tandis que 24% déclarent ne jamais déposer ses médicaments à la pharmacie (graphique 70).

GRAPHIQUE 70 : QUAND ET OU SONT DEPOSES LES MEDICAMENTS A LA PHARMACIE



100% des dispensateurs répondants participent à Cyclamed. 87% le trouvent efficace voire très efficace. Cependant, 11% des pharmaciens estiment que le dispositif est contraignant (graphique 71).

GRAPHIQUE 71 : PERCEPTIONS DE L'EFFICACITE ET DES CONTRAINTES DU DISPOSITIF CYCLAMED PAR LES PHARMACIENS

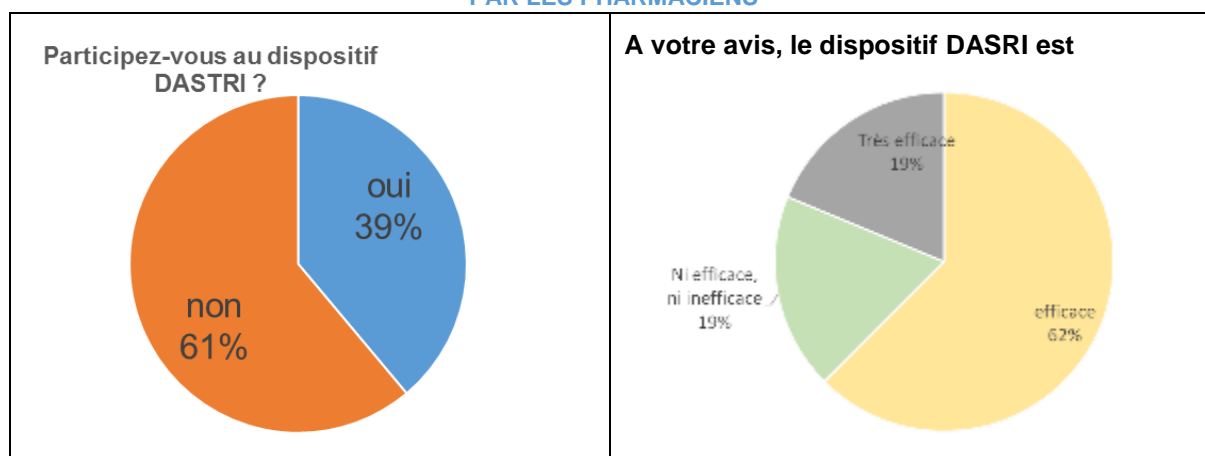


« Il faut faire en sorte que les « patients » ramènent leurs médicaments dans les pharmacies. Ça soulève pas mal de problème. Il y a pas mal de pharmaciens qui refusent. J'ai des témoignages sûrs. J'ai alors un discours très net en leur disant de changer de pharmacies et de leur dire pourquoi. Parce que c'est vraiment irresponsable qu'un pharmacien refuse de récupérer des médicaments périmés alors que quelqu'un fait l'effort de les ramener. Deuxième élément que ça soulève, Cyclamed a un problème de fond. L'objet de Cyclamed est de récupérer et de détruire les médicaments non utilisés ou périmés. Mais, il n'existe pas de filière. Cyclamed n'a pas pour vocation de reprendre les MNU des structures de santé. » Mr R., CD2S

« Cyclamed, je crois que c'est quelque chose qui va bien. Qui ne va pas si mal que ça. C'est une filière qui marche. C'est sûr qu'à mon avis, on doit gagner en efficacité dans l'aspect de la délivrance du médicament, dans à la quantité de certaines choses » Mr H., auditeur REACH

Malgré une faible participation au dispositif DASTRI (très récent), la perception des pharmaciens est positive puisque 62% l'estime efficace voir très efficace (19%) (Graphique 72)

GRAPHIQUE 72 : PERCEPTIONS DE L'EFFICACITE ET DES CONTRAINTES DU DISPOSITIF DASRI PAR LES PHARMACIENS



« DASTRI est un éco-organisme qui collecte les déchets d'activités à soins et risques infectieux (DASRI). Cela concerne les produits piquants, coupants et tranchants pour les patients qui se soignent eux-mêmes, en auto-traitement, grosso modo, les seringues, tout ce qui est piqués. On est une association agréée par l'Etat pour répondre à une obligation réglementaire. Les producteurs sur le marché, qui sont l'industrie pharmaceutique ont une obligation de mettre en place un système de collecte des futurs déchets qu'ils produisent et ces déchets sont tout ce qui est piquants, coupants et tranchants uniquement, pas de médicaments en soi, que les seringues, les trucs comme ça pour les patients qui se soignent eux-mêmes. Ils ont donc créé une association qui est DASTRI. » Mme O. , Association DASRI

6.5. Améliorer le traitement

Renforcer le traitement des eaux arrive dans les dernières propositions. 9% des répondants pensent que c'est une solution efficace.

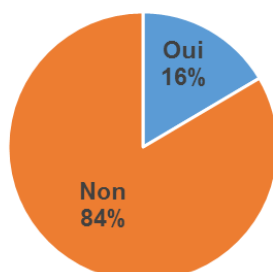
Le traitement est envisagé comme une solution nécessaire mais qui doit intervenir en bout de chaîne, en dernier, après les actions de prévention.

« Sur l'aspect traitement, notre position est plutôt de dire qu'il faut maîtriser du mieux possible ce qui est généré. Si possible, réduire ces consommations générales, le moins d'incidences possibles et s'il y a incidences, de les traiter le plus à la source possible. Eviter par exemple les rejets dans les réseaux d'assainissement face à des stations qui ne sont pas prévues pour ces molécules et qui se retrouvent in fine dans les eaux étant peu ou pas traitées au niveau des stations d'épuration. Donc, c'est la position de principe. » Mr B, AELB

Concernant le coût d'un éventuel traitement des eaux, 84% des habitants estiment qu'ils ne se sont pas prêts à accepter une augmentation du prix de l'eau. (Graphique 73)

GRAPHIQUE 73 : AUGMENTATION DU PRIX DE L'EAU POUR TRAITER LES RESIDUS MEDICAMENTEUX DANS LES EAUX

A votre avis, les habitants seraient-ils prêts à accepter une augmentation du prix de l'eau pour traiter les médicaments dans les eaux



« Potentiellement, il serait possible de traiter beaucoup plus de résidus médicamenteux jusqu'à peu près 96.97. 98% mais avec des coûts faramineux puisque, en première approche, c'était il y a trois ans, on avait estimé à 12 millions d'euros d'investissement pour traiter les résidus médicamenteux et d'une manière générale les micropolluants organiques. » Mr D., professionnel de l'eau

Le traitement des résidus médicamenteux en station d'épuration renvoie au traitement des établissements hospitaliers et à la gestion des déchets.

« Traiter les établissements hospitaliers ne sert à rien puisque la consommation médicamenteuse se fait à domicile aujourd'hui en grande majorité. C'est bien au niveau de la station d'épuration qu'il faut traiter. » Mr Z., chargé de mission Développement Durable

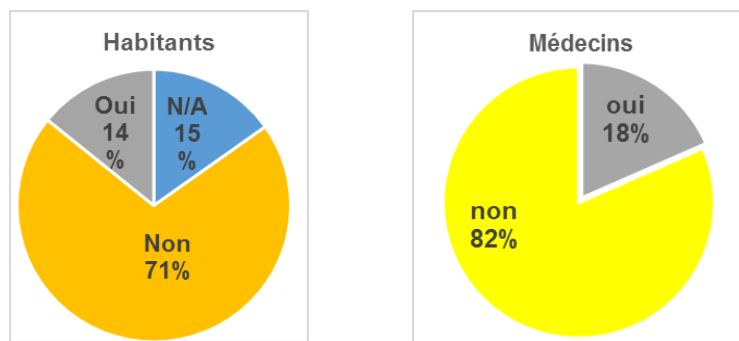
Le développement de l'ambulatoire amène à proposer des solutions en dehors des cadres classiques du traitement.

« On a quand même un deuxième gros problème en France. C'est qu'on est à peine capable de récupérer des déchets des patients qui sont en auto traitement, c'est-à-dire des gens qui se traitent par insuline et autres, qui utilisent des seringues. Cet éco-organisme, les systèmes de collecte ne sont pas encore mis en place qu'on voudrait déjà que les gens qui sont en traitement puissent récupérer leurs urines. Il va falloir qu'on grandisse chez nous dans notre capacité à gérer certaines choses et si réellement, il y a un impact négatif dans nos environnements et pour notre santé. » Mr H., auditeur REACH

Une autre de solutions pour le traitement serait l'utilisation de toilettes séparatives. 14% des habitants connaissent les toilettes séparatives et 3 % en ont déjà utilisé. 9% des habitants et 77% des médecins seraient prêts à les utiliser (graphique 74).

GRAPHIQUE 74 LES TOILETTES SEPARATIVES

Avez-vous entendu parler des toilettes séparatives ?



« On aura toujours un volant curatif inévitable. On est quand même persuadé que l'on aura besoin de traiter de l'eau potable ou pour traiter les effluents pour le milieu. » Mr B, AELB

6.6. Améliorer la visibilité environnementale

Améliorer la visibilité environnementale se décline sous plusieurs formes.

6.6.1. L'indice PBT

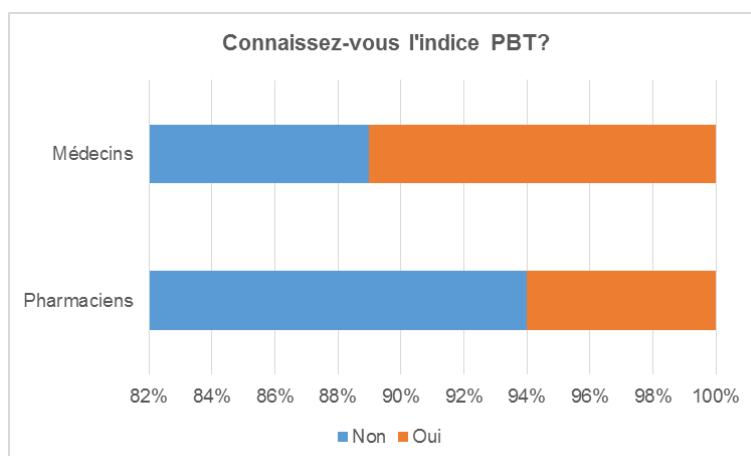
L'indice PBT. P-Persistence, B-Bioaccumulation et T-Toxicité.

L'indice PBT pour protéger les eaux

Réduire les résidus médicamenteux dans le sol, l'air et l'eau est l'une des 5 priorités environnementales de la ville de Stockholm. En 2003, le département « environnement » a commencé à classer les médicaments selon leur potentiel de nuisance environnementale. Il lance l'indice PBT : P, pour Persistence, c'est-à-dire la capacité de la molécule à résister à la dégradation de l'environnement aquatique ; B, pour Bioaccumulation, c'est-à-dire la capacité de la molécule à s'accumuler dans les tissus adipeux des organismes aquatiques ; T pour Toxicité, soit le risque toxique pour les organismes aquatiques. En 2005, c'est l'Association suédoise des industries du médicament qui s'est chargée d'intégrer le risque toxicologique. Chaque élément est mesuré de 1 à 3, et le total constitue l'indice PBT, mesuré de 1 à 9. D'ici fin 2010, la totalité des médicaments présents sur le marché suédois seront répertoriés selon l'indice PBT

6% des pharmaciens connaissent l'indice PBT et 11% des médecins (graphique 75).

GRAPHIQUE 75 : INDICE PBT



« Nous avons décidé, puisque cela n'avance pas depuis 7 ans, de financer une application smartphone. Le médecin qui tape le nom de sa molécule aura son indice PBT et l'indice PBT du médicament qu'il peut substituer. » Mr S., CD2S.

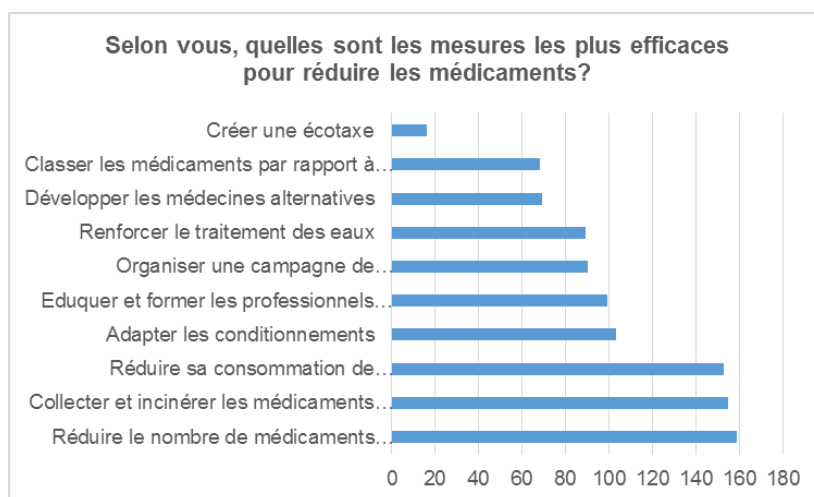
Un guide PBT est également disponible sur le site de l'URPS du Languedoc Roussillon.
<http://www.urpsml-lr.org/outils-professionnels-2/medicaments-et-environnement-guide-pbt>

Une proposition de loi n°1306 instituant un indice mesurant la persistance, la bioaccumulation et la toxicité des résidus médicamenteux dans les eaux de surface, a été déposée en juillet 2013 à l'Assemblée Nationale.

6.6.2. Ecotaxe

Pour 16% des habitants, la solution la plus efficace est de réduire le nombre de médicaments prescrits ; 15 % collecter les MNU ; 15% réduire sa consommation. La moins efficace est la création d'une écotaxe (graphique 76).

GRAPHIQUE 76 : MESURES LES PLUS EFFICACES POUR REDUIRE LES MEDICAMENTS DANS LES EAUX



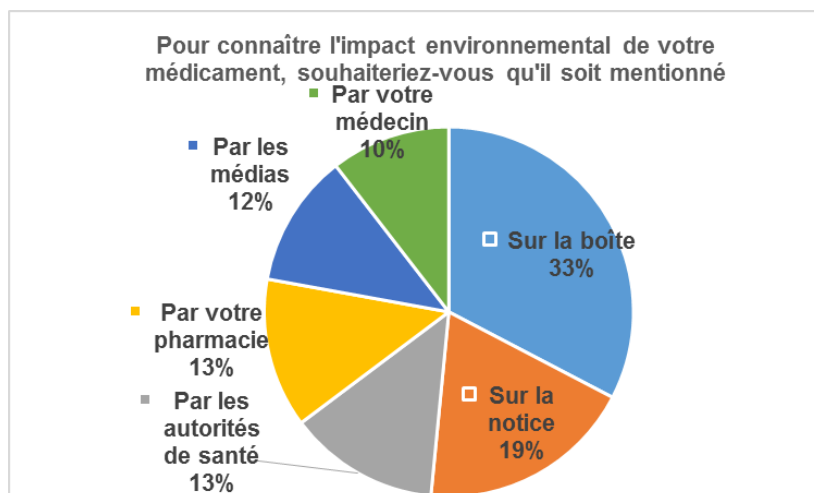
« C'est la question de l'écotaxe. L'écotaxe n'est pas punitive. C'est donner un vrai coût à un produit ou faire assumer par le producteur le vrai coût de son produit. » Mr H., Association de défense de l'environnement.

« Imposer ça au niveau national, c'est assez compliqué. Si c'est une décision d'une stratégie prise au niveau européen... » Mme G., Ministère de la Santé

6.6.3. Information sur l'impact environnemental du médicament

33% des habitants souhaitent que l'impact environnemental d'un médicament soit noté sur la boîte et 19% sur la notice (graphique 77).

GRAPHIQUE 77 : SUPPORT POUR UNE MENTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL



6.7. Légiférer

Légiférer est un levier important pour la prise en compte de la problématique des résidus médicamenteux au niveau de la surveillance et de la mise en place d'outils réglementaires, notamment les mesures des plans d'action.

« Le droit libère. Bien sûr qu'il faut passer par la législation. Il faut des règles et qui encadrent. Il faut plus de contrôle et plus de choses encadrées. Si les gens étaient taxés sur les médicaments qu'ils jettent, ils agiraient autrement. » Mr S., CD2S

« Ça change tout que ce soit légiféré ou non. Tant que ce n'est pas une obligation, c'est toujours un peu délicat à mettre en œuvre d'un point de vue financier. [la surveillance]. » Mr F., Service environnement

Un autre aspect de la législation concerne plus particulièrement les industries pharmaceutiques et l'évaluation environnementale de mise sur le marché.

« Obliger à une évaluation environnementale qui accompagne la demande sur le marché. C'est-à-dire que jusqu'à présent, on doit demander des comptes sur les effets sur la santé mais pas encore sur la question environnementale. » Mr H., Association de défense de l'environnement

7. Conclusion

Les leviers identifiés dans cette étude se retrouvent à plusieurs niveaux : court, moyen et long terme et concernent toutes les catégories d'acteurs du cycle du médicament. Des actions rapides peuvent être menées et d'autres nécessiteront un réel investissement de la part des pouvoirs publics.



Producteurs

Développer la chimie verte
Mise en place d'un indice PBT (Persistance-Bioaccumulation-Toxicité)
Indication sur les notices et les boîtes « médicament respectueux de l'environnement »
Création d'un logo « vert »

Modifier le conditionnement

Développer l'offre de médicaments plus respectueux de l'environnement
Développer la filière de recyclage

Répartiteurs-distributeurs



Dispensateurs

Individualiser la dispensation

Développer le conseil
Partager les informations entre professionnels et usagers
Informers systématiquement les usagers sur l'observance des traitements
Développer et améliorer la récupération des médicaments non utilisés et périmés

Favoriser les groupes de pairs

Donner une date de début et de fin du traitement
Assurer un suivi et un contrôle du patient
Prendre en compte la polymédication
Développer les médecines alternatives et la prise en charge non médicamenteuse
Améliorer la formation continue



Prescripteurs



Les régulateurs

Développer l'accompagnement personnalisé
Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation
Dé-rembourser les médicaments les plus polluants
Créer une taxe sur les médicaments les plus polluants

Eduquer à la santé

Surveiller les résidus médicamenteux et développer les méthodes analytiques
Traiter les résidus en station d'épuration et développer les technologies adéquates
Créer des normes de qualité environnementale pour les substances médicamenteuses



Professionnels de l'eau

Mieux informer le public



Les usagers

Sensibiliser les usagers à la prise en charge non médicamenteuse
Développer les fiches conseil à destination des usagers
Proposer des formations pour s'automédiquer
Limiter la surconsommation
Prendre conscience de l'impact des médicaments sur l'eau et les milieux aquatiques
Développer la notion de « médicaments au cas où »
Développer les solutions alternatives aux médicaments



Les scientifiques

Améliorer les connaissances sur les cocktails de molécules
Développer les recherches sur l'impact environnemental des médicaments sur les écosystèmes aquatiques
Mesurer les médicaments dans les aliments
Développer les recherches sur la bioaccumulation des médicaments dans l'organisme humain
Développer des médicaments plus respectueux de l'environnement
Développer les recherches sur les procédés de traitement
Rendre plus transparents les résultats des recherches

Légiférer

Mesurer et surveiller les résidus médicamenteux dans les eaux
Mettre en place un cadre réglementaire clair
Réglementer plus strictement les conditions d'autorisation des médicaments



Lanceurs d'alerte

8. Bibliographie

ALLAERT F.A. et PICCARDI P., (2012), « Opinion des pharmaciens sur les attitudes des patients face aux médicaments déremboursés prescrits par les médecins », *Journal de gestion et d'économie médicales*, 2012/2 Vol. 30, p. 71-78., <http://www.cairn.info/revue-journal-de-gestion-et-d-economie-medicales-2012-2-page-71.htm>

ANSES (2011), *Campagne nationale d'occurrence des résidus de médicaments dans les eaux destinées à la consommation humaine. Ressources en eaux brutes et eaux traitées*, Rapport, mai 2011, édition scientifique

ANSM (2014), *Analyse des ventes de médicaments en France en 2013*, Rapport, Juin 2014

ATTANÉ Anne, BOUCHAYER Françoise, LANGEWIESCHE Katrin, MATTEÏ Jean-Christophe, (2005), *Perceptions des risques environnementaux (Marseille et alentours). Étude exploratoire en sciences sociales, auprès des médecins et dans la presse*, rapport, SHADYC, IRD, Ville de Marseille

BOUVIER Michel, DURAND François, GUILLET Rémi, (2010) *Médicament et environnement. La régulation du médicament vis-à-vis du risque environnemental*, rapport, CGEDD, MEDDE

BURGLÉ Muriel, Solange BRUGNAUX, (2012), *Baromètre de notoriété et des comportements à l'égard de Cyclamed*, Diaporama

BUSSY Agnès, (2014), *Pratiques de consommation et de gestion des médicaments, éléments bibliographiques en lien avec la thématique des résidus de médicaments dans les eaux urbaines*, Etude menée dans le cadre de SIPIBEL-site pilote de Bellecombe sur les effluents hospitaliers et stations d'épurations urbaines, avril 2014

<http://www.graie.org/Sipibel/publications/sipibel-rapport-etude-ISA-sociologiemedicaments-avr14.pdf>

CHAHWAKILIAN Pierre et FERRIER Antoine, (2014), *Analyse sur la période 2000-2013 de l'évolution de la consommation (définie par des quantités de médicaments achetés, et mesurée en "doses définies journalières") de 8 classes majeures de médicaments de prescription*, LIR, Etude

Commissariat Général du Développement Durable, (2014), « *Ressources en eau : perception et consommation des Français. Résultats d'enquête* », Collection Etudes et documents, n°106

DREES (2014), *Les comptes nationaux de la santé en 2013-synthèse*

DUFFAUD Sylvain et LIEBART Sandra, (2014) « *Comment les médecins généralistes limitent-ils leurs prescriptions ? Étude qualitative par entretiens collectifs* », *Santé Publique*, 2014/3 Vol. 26, p. 323-330. <http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-3-page-323.htm>

DULIO V., MORIN A., (2009) *Les substances émergentes dans l'environnement. Note de synthèse de l'art concernant les produits pharmaceutiques, les cosmétiques et les produits d'hygiène corporelle*, Onema-Ineris

FOURNIER Charles, « Le rôle du pharmacien », *Gérontologie et société*, 2002/4 n° 103, p. 177-186. DOI : 10.3917/g.s.103.0177

GARNIER Catherine (sous la dir.), (2005), *Systèmes de représentations sociales liées à la prescription et à l'observance des médicaments : le cas des antibiotiques, des anti-inflammatoires et des antidépresseurs*, Rapport de recherche

GIMBERT, Valérie, (2014) Les médicaments et leurs usages : comment favoriser une consommation adaptée ? *La note d'analyse*, n°9, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, 10 p. <http://www.strategie.gouv.fr/blog/2014/03/note-les-medicaments-leurs-usages-volet-1/>

GREFFION Jérôme (2011), « Contrôler la promotion des médicaments auprès des médecins » Les pouvoirs publics face à l'industrie pharmaceutique, *Savoir/Agir*, 2011/2 n° 16, p. 43-50. <http://www.cairn.info/revue-savoir-agir-2011-2-page-43.htm>

GRENIER Marine, (2012), *Rôle du pharmacien d'officine lors de la dispensation des médicaments dans un EHPAD*, Thèse, faculté de pharmacie de Grenoble

HAS, (2011), *Outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments*, Guide

IHEST, (2012), *Rapport d'étonnement de l'atelier Résidus médicamenteux des produits pharmaceutiques dans l'eau*, Promotion Christiane Desroches-Noblecourt, www.ihest.fr/IMG/pdf/residus_VF.pdf

IMBERT Charlotte, (2009), *Médicaments génériques : Attitudes et comportements de patients en médecine générale*, thèse pour le Doctorat en Médecine, Directeur : Pr Rissane Ourabah, Université Paris 11, Faculté de Médecine Paris Sud

KEIL Florian Dr, (2008), *Les moyens d'intervention pour réduire la pollution de l'eau : principes actifs de médicaments pour l'homme*. Guide pratique. Rapport issu du projet de recherche START (Stratégies à la Gestion des Résidus de Médicaments dans l'Eau Potable), Institut de Recherche Sociale-Ecologique (ISOE) GmbH

LEEM (2014), *Bilan économique des Entreprises du Médicament*, édition 2014

LÉVY Joseph Josy, GARNIER Catherine (2007) *La Chaîne Des Médicaments: Perspectives Pluridisciplinaires*, Presses de l'université de Québec

MARCHISET-FERLAY N. et al., (2004) « Profils et motivations des personnes déposant des Médicaments Non Utilisés (MNU) dans les officines du Puy-de-Dôme (France) », *Santé Publique*, 2004/3 Vol. 16, p. 435-446. DOI : 10.3917/spub.043.0435, <http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2004-3-page-435.htm>

MENARD Colette, LEON Christophe, BENMARHIA Tarik, « Médecins généralistes et santé environnement », in *Evolutions*, n°26, Avril 2012,

OCDE (2013), *Panorama de la santé 2013 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE.

OMS (2014), *Statistiques sanitaires mondiales 2013*

ORTALDA Laurent, HATCHUEL Georges, (2010) *La perception de la qualité de l'eau et la sensibilité de la population à l'environnement*, Rapport, CREDOC

PETIT Katell, TEYSSEIRE Raphaëlle, (2013) *Synthèse des connaissances sur la présence de substances médicamenteuses dans les milieux aquatiques. En France et dans quelques pays*. Synthèse technique, MEDDE <http://documentation.oieau.org/system/files/33473.pdf>

PIERRON Jean-Philippe, (2007), « Une nouvelle figure du patient ? Les transformations contemporaines de la relation de soins », in *Sciences Sociales et Santé*, vol.25, pp.43-66.

Revue française des affaires sociales 2007/3-4 (n° 3-4). 356 pages.

SARRADON-ECK Aline, « Le sens de l'observance. Ethnographie des pratiques médicamenteuses de personnes hypertendues », *Sciences sociales et santé* 2/2007 (Vol. 25) p. 5-36 URL : www.cairn.info/revue-sciences-sociales-et-sante-2007-2-page-5.htm

SCLISON Stéphane, (2014) *Disparités régionales de consommation pharmaceutique*, étude, IMS health, juillet 2014

TILLON Claire, (2014) *Enquête de perception. 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*. Rapport, juillet 2014

TNS Sofres, *La perception du médicament et des enjeux de santé*, 2013 ; Diaporama

TNS Sofres, G5 Santé, (2013), *La perception du médicament et des enjeux de santé*, Diaporama

VEGA Anne, « Positivisme et dépendance : les usages socioculturels du médicament chez les médecins généralistes français », *Sciences sociales et santé* 3/2012 (Vol. 30) , p. 71-102 URL : www.cairn.info/revue-sciences-sociales-et-sante-2012-3-page-71.htm.

VENTELOU Bruno et ROLLAND Sophie, (2009) « *Évaluation de l'implication des médecins généralistes libéraux dans le bon usage des médicaments* », *Santé Publique*, 2009/2 Vol. 21, p. 129-138. DOI : 10.3917/spub.092.0129