



HAL
open science

La prise en compte des résidus médicamenteux dans l'eau potable : vers la construction d'un problème public ?

Marion Charbonneau, Sylvie Clarimont, Enzo Lana

► **To cite this version:**

Marion Charbonneau, Sylvie Clarimont, Enzo Lana. La prise en compte des résidus médicamenteux dans l'eau potable : vers la construction d'un problème public ?. Journée d'études J-EAU, Réseau régional de recherches Naiades, Nov 2023, Pau, France. <hal-05142574>

HAL Id: hal-05142574

<https://univ-pau.hal.science/hal-05142574v1>

Submitted on 3 Jul 2025

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

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



HAL Authorization



La prise en compte des résidus médicamenteux dans l'eau potable : vers la construction d'un problème public ?

Marion CHARBONNEAU, Sylvie CLARIMONT et Enzo LANA

Journée J'EAU– 17.11.23

REMANAP - Les résidus pharmaceutiques dans la nappe alluviale du Gave de Pau : de l'état des lieux à la gouvernance de la contamination pour garantir une alimentation en eau potable de qualité

Projet de recherche REMANAP (2020-2023)

Financeurs



Partenaires




- Projet Interdisciplinaire associant des membres de l'IPREM, des anciens laboratoires CATT, PDP et Passages-Pau (ces trois derniers étant devenus l'UMR 6031 TREE au 01/01/2021)
- Responsable projet : Sandra Mounicou, chercheuse à l'IPREM
- Une thèse inscrite dans l'axe 2 du projet et financée pour l'UMR 6031 – TREE (Enzo Lana) : ***Contaminants émergents et qualité de l'eau potable : la territorialisation d'une question environnementale globale***
- Durée projet : 36 mois
- Contexte particulier : COVID

Objectifs de l'axe 2 du projet :


- Analyser le contexte territorial (dynamiques socio-démographiques, vieillissement, recours aux soins notamment hospitalisations ambulatoires) et apporter des éclairages sur l'origine des contaminations médicamenteuses ;
- Appréhender les représentations habitantes de la qualité de l'eau potable ; identifier les pratiques habitantes en matière de soin et évaluer la connaissance que les populations concernées ont de la chaîne du médicament et de ses effets potentiels sur la qualité des eaux .
- **Identifier l'évolution des politiques publiques en matière de prise en compte des contaminants émergents dont les résidus médicamenteux**

Éléments de contexte


Amélioration de la qualité de l'eau distribuée aux usagers domestiques MAIS dégradation des eaux brutes servant à sa production. (Roussary, 2010)



Contaminations d'origine agricole (nitrates et produits phytosanitaires) => première source de pollution de l'eau (Sutton et al., 2015)

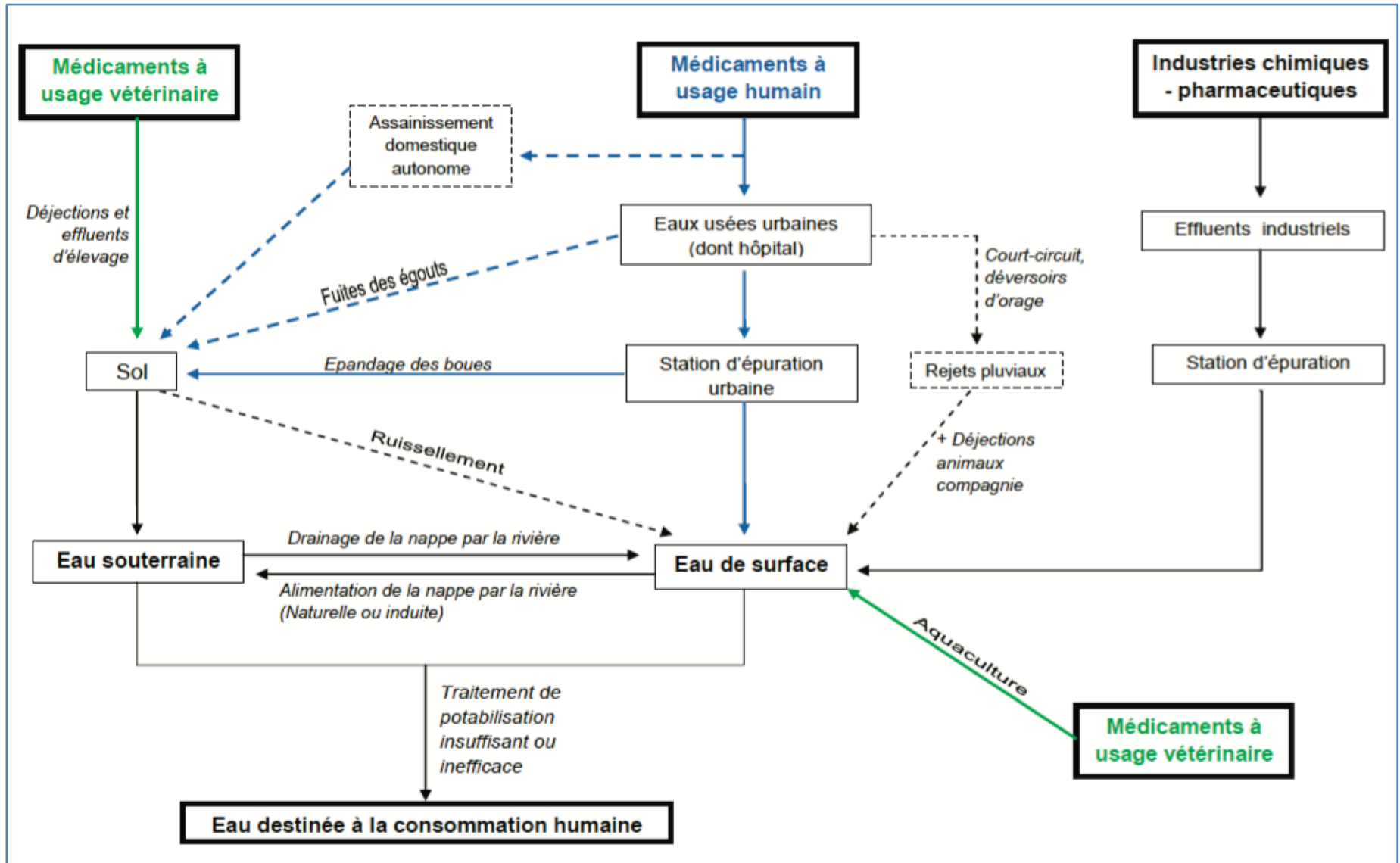


Autres sources de contaminations encore peu mises en visibilité (micropolluants et notamment résidus de médicaments)



Directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) de 2000 + Grenelle de l'environnement (2007) : protection contre les pollutions diffuses / Captage Grenelle / Aire d'alimentation de captage (AAC)

Origines et rejets des résidus pharmaceutiques dans les eaux.



Problématisation

- Depuis une vingtaine d'années, ces questions font l'objet de publications en SHS (Soyer, 2018) comme en sciences exactes (Lévi, 2017) et sont intégrées aux différentes directives et plans à l'échelle européenne. Pour autant constitue-t-elle un problème public en France, et ce tant à l'échelle nationale qu'aux échelles locales ?
- **Hypothèse** : la contamination des eaux par les résidus médicamenteux peine à devenir un problème public du fait d'un processus de construction inachevé, voire à peine ébauché, à l'échelle locale du moins.

Cadre théorique : construction problèmes publics

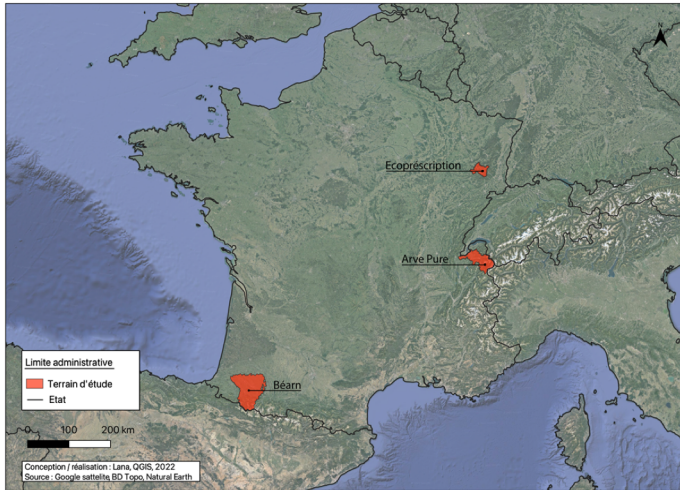
- 3 stades dans la constitution d'un problème des **problèmes publics** selon Felstiner et al. (1980) :
 - **Naming : nommer**
 - **Blaming : blâmer**
 - **Claiming : réclamer**
- Un problème public se construit à différentes **échelles** et dans différentes **sphères** : politiques publiques, académique, médiatique, citoyenne (Gusfield, 2009).
- La **trajectoire** menant de la formulation du problème à sa mise à l'agenda politique n'est pas linéaire
=> plutôt itérative (Neveu, 2017; 2022) et dépend de luttes définitionnelles et d'enjeux de pouvoir (Henry & Gilbert, 2012).

REMANAP :

- ⇒ Examen : des **politiques** intégrant ces questions depuis les années 1990, de leur traitement **médiatique national et local**, de même que des **représentations** qu'en ont les **populations**.
- ⇒ Terrain : Béarn

Une méthodologie hybride

1 « terrain » principal et 2 « terrains » comparatifs



3 revues de presse

- Quotidien local (Béarn)
- Quotidien National (FR)
- Spécialisée Nationale (FR)

Analyse des programmes de recherches FR sur micropolluants

- n =89

49 entretiens

transcriptions intégrales et analyse

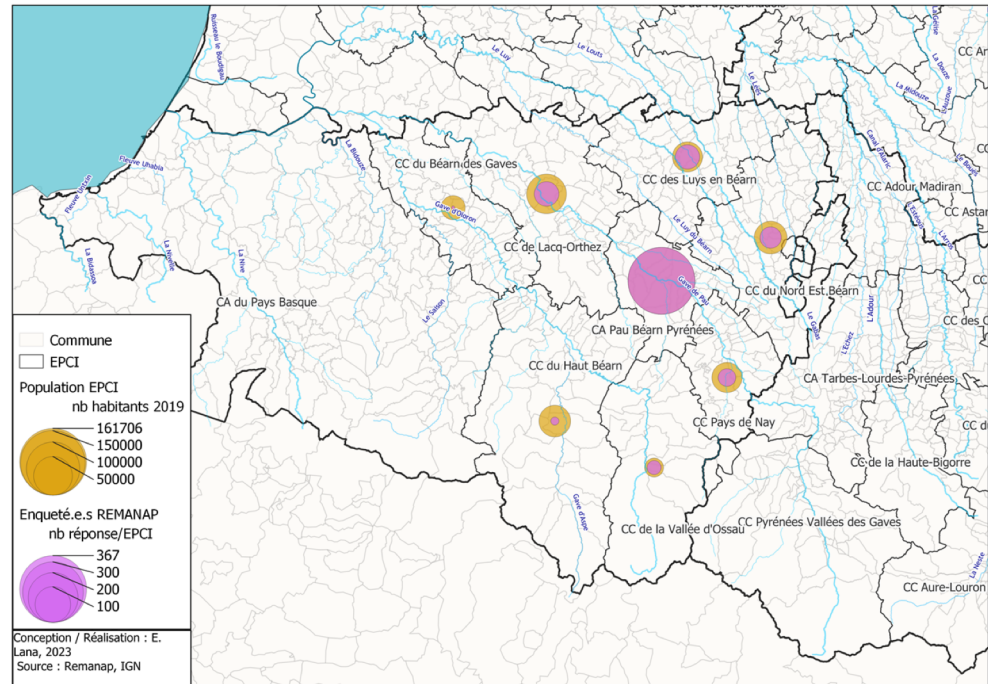
Analyse de textes règlementaires

- n =57
- Directives UE, lois, décrets, arrêtés, plans, etc.

Enquête quantitative, par questionnaire (Béarn)

729 réponses

570 (après nettoyage)

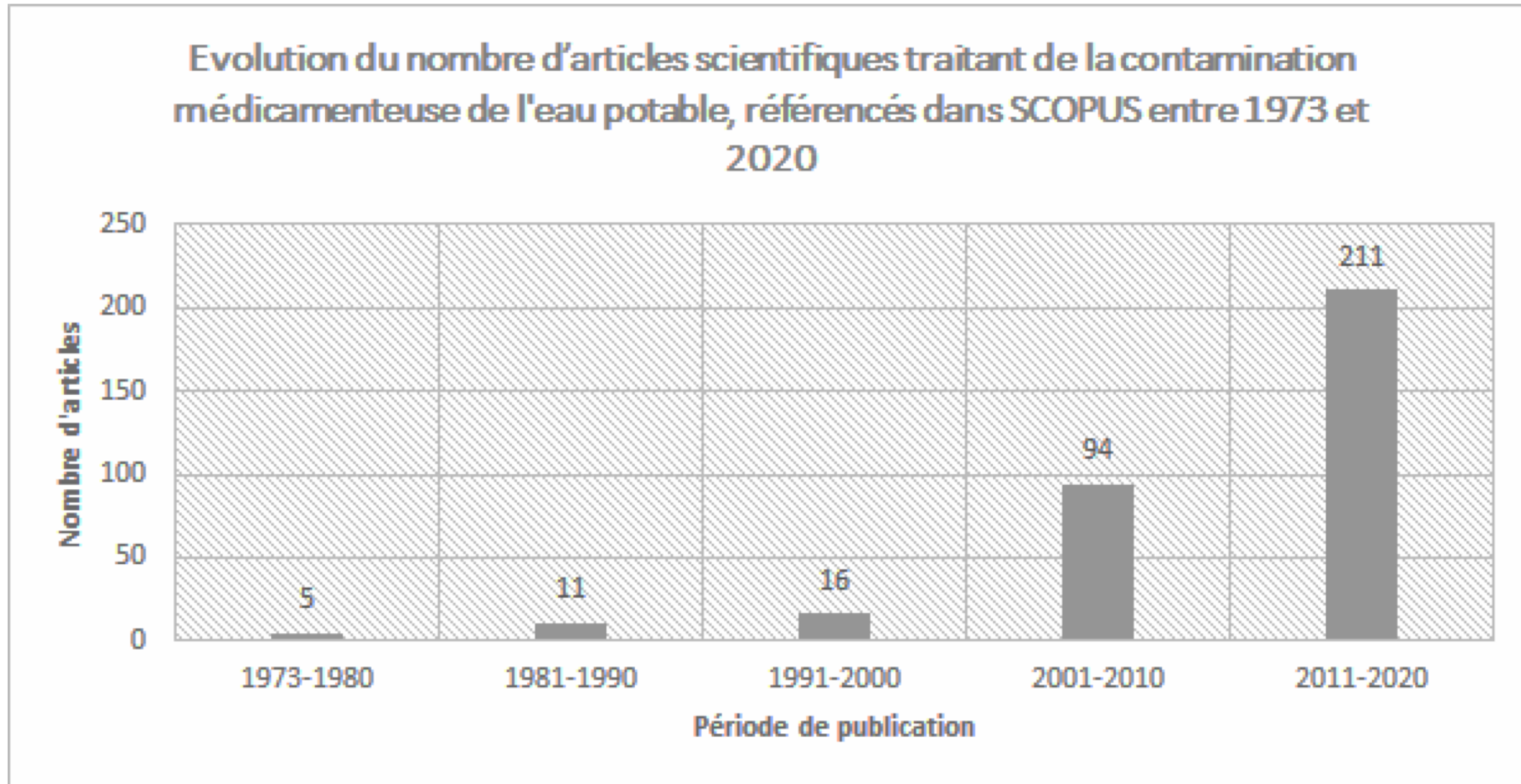


1. La pollution médicamenteuse de l'eau potable : un problème de santé publique dont la mise à l'agenda demeure ténue

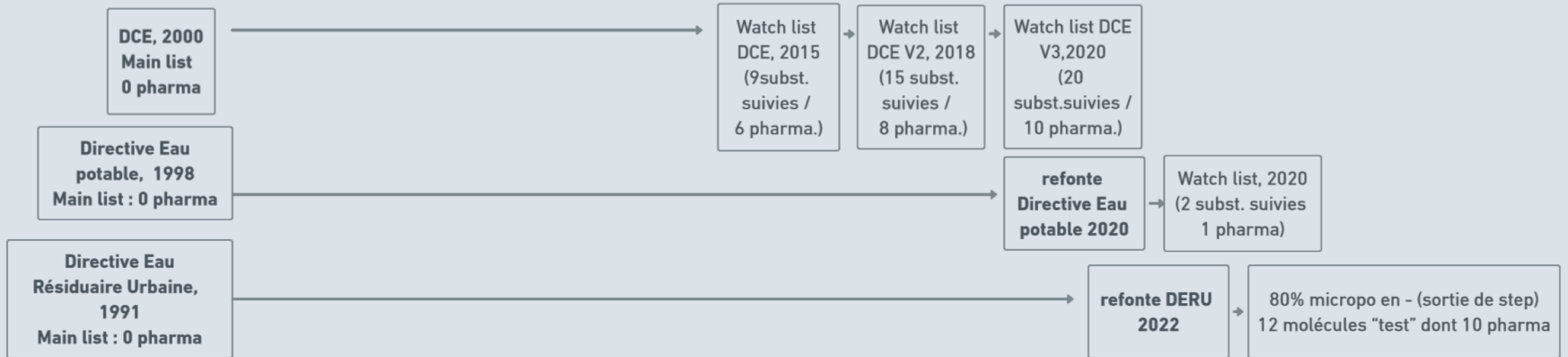
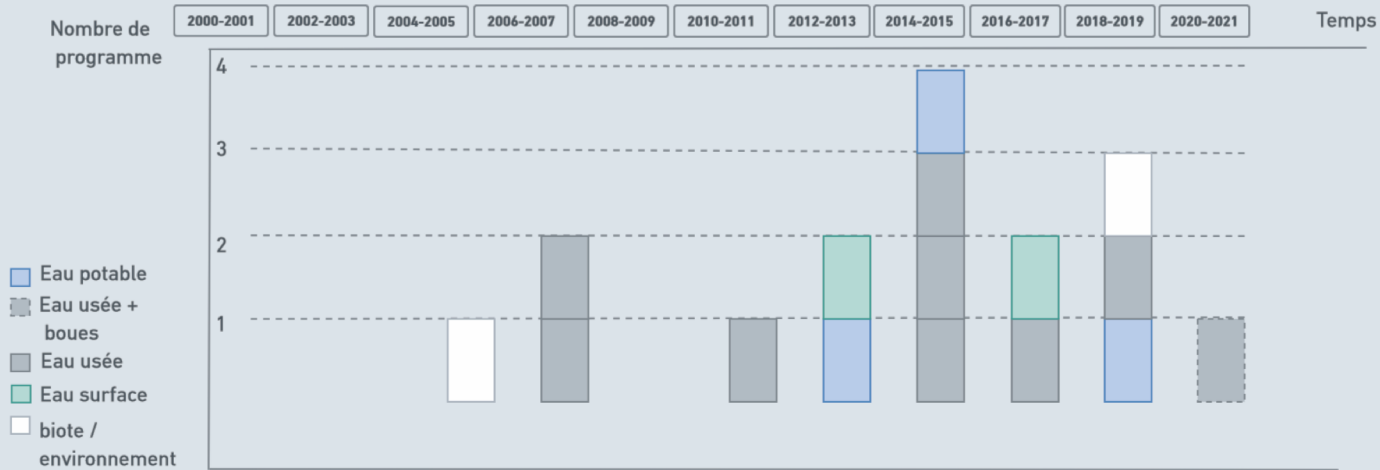
1.1 Un enjeu sanitaire et environnemental qui préoccupe les scientifiques

- France, 4^{ième} consommateur mondial de médicaments ; ventes de médicaments augmentent de 2 à 3 % par an.
- « 3000 principes actifs à usage humain et 300 à usage vétérinaire sont actuellement disponibles sur le marché français » (Rosin et al. 2018)
- La plupart des molécules utilisées à des fins thérapeutiques ne sont pas totalement dégradées par les organismes => résidus sols, eaux usées, milieux aquatiques
- **Risques sur la santé humaine démontrés pour certaines classes thérapeutiques** (antibiotiques, antifongiques, perturbateurs endocriniens, etc.).
- **Un impact environnemental avéré**

Un intérêt croissant des chercheurs pour le sujet



... se reflétant dans une actualité réglementaire



Réalisation : Lana, 2023

Made with Whimsical

- Prise en compte du petit cycle de l'eau : priorité aux eaux usées puis eaux de surface / potable

1. La pollution médicamenteuse de l'eau potable : un problème de santé publique dont la mise à l'agenda demeure ténue

1.2 Une mise à l'agenda politique assez ancienne, mais à la portée limitée

Pas d'inscription de substances pharmaceutiques sur les listes principales des directives européennes.

2000

DCE 2000/60/CE
Liste principale V1

33 substances ou groupe de

substances **0** médicament

- Création des NQE
- 8 substances classées dangereuses prioritaires

2008

Directive 2008/105/CE
Liste principale V2

33 substances ou groupe de

substances **0** médicament

- 13 substances classées dangereuses prioritaires
- Création d'une liste de vigilance

2013

Directive 2013/39/CE
Liste principale V3

45 substances ou groupe de

substances **0** médicament

- 23 substances classées dangereuses prioritaires

Milieux aquatiques

1998

Directive 98/83/CE
Liste principale V1

52 paramètres **0** médicament

- 26 paramètres chimiques

Eau Potable

2020

Directive (UE) 2020/2184 (refonte)
Liste principale V2

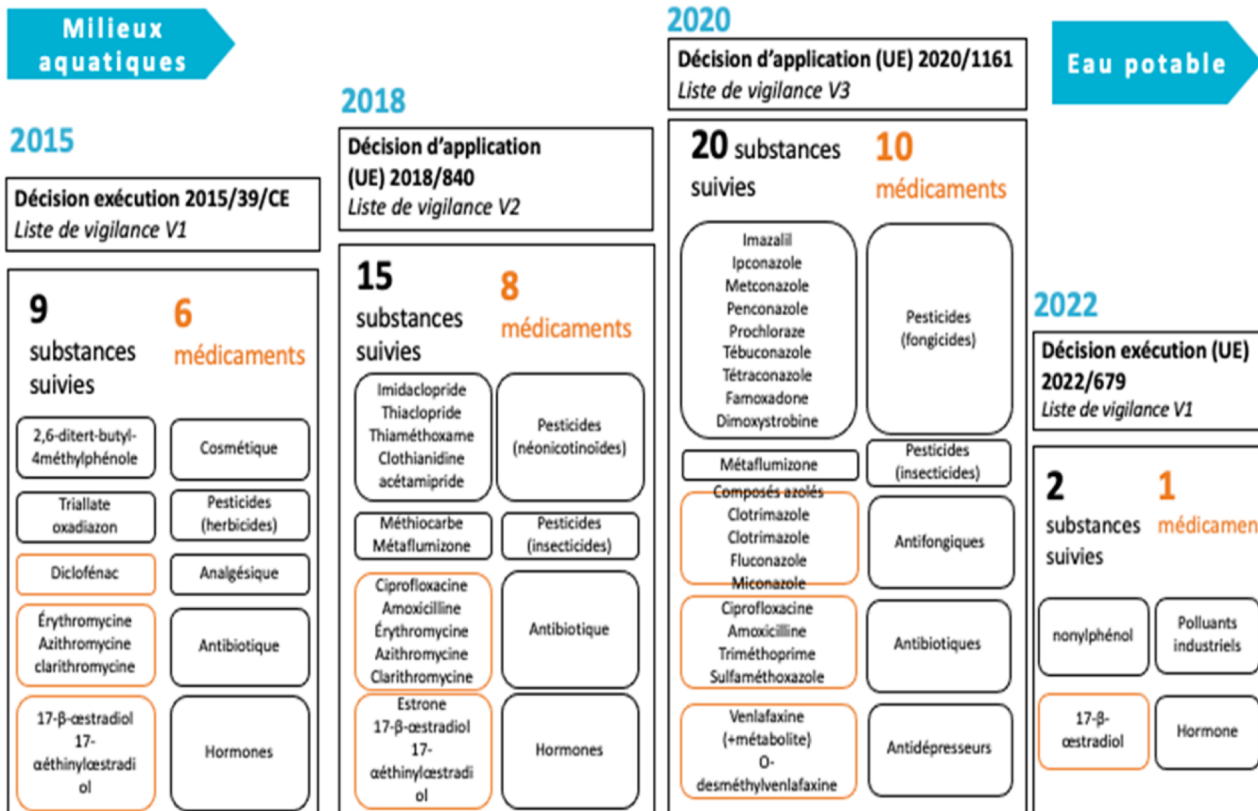
56 paramètres **0** médicament

- 32 paramètres chimiques
- Constitution d'une liste de vigilance suite aux préoccupations du public (initiative "l'eau un droit humain") sur les substances émergentes (Article 7)

1. La pollution médicamenteuse de l'eau potable : un problème de santé publique dont la mise à l'agenda demeure ténue

1.2 Une mise à l'agenda politique assez ancienne, mais à la portée limitée

À l'échelle européenne, un suivi de plus en plus important de certaines molécules préoccupantes via l'inscription sur les listes de vigilance.



- Rapprochement entre les politiques de santé et d'environnement depuis une vingtaine d'année.
- Mais **différence entre la santé humaine et l'environnement** lorsqu'il s'agit d'inscrire un problème aux agendas politiques national et européen.

1. La pollution médicamenteuse de l'eau potable : un problème de santé publique dont la mise à l'agenda demeure ténue

1.2 Une mise à l'agenda politique assez ancienne, mais à la portée limitée

À l'échelle nationale, une prise en compte différenciée des risques pour la santé humaine et des risques pour la santé des écosystèmes.

Etude prospective en 2011-2012 à la demande du Ministère de l'Environnement (INERIS – AQUAREF - ONEMA) = > 39 substances médicamenteuses inscrites parmi 187 micropolluants.

Rédaction de divers plans : Plan micropolluants 1 (2010-2013) et 2 (2016-2021) Plan National de lutte contre les Résidus Médicamenteux (2010-2015)

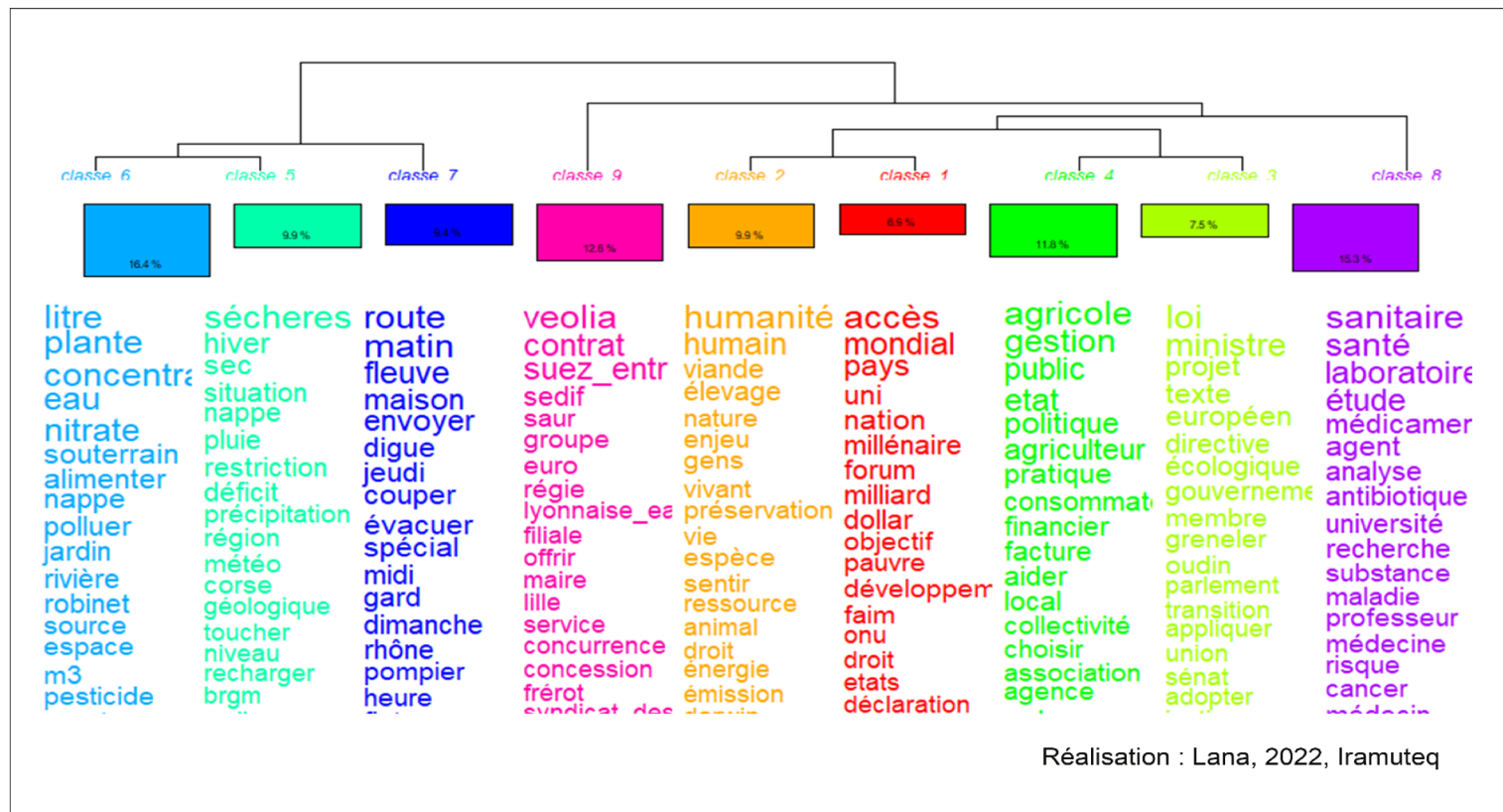
Les campagnes RSDE :

- **Phase1 – « STEU 2018 »** : analyses amont-aval des stations d'épuration sur un certains nombres de substances dangereuses (au départ très orienté ICPE) – **0 médicaments**
- **Phase 2 – « Collectivités 2022 »** : analyses amont-aval des stations d'épuration sur un certains nombres de substances dangereuses (plutôt orienté pollutions diffuses) – **6 substances optionnelles dont des médicaments.**

Les instruments mobilisés par les politiques publiques sont centrés **sur l'acquisition de connaissances** et n'intègrent encore quasiment **aucune norme**. Le problème public en est donc au premier stade identifié par Felstiner et al. (1980), celui de **l'identification** du problème et de sa **caractérisation**.

2. Une faible médiatisation au niveau national comme local

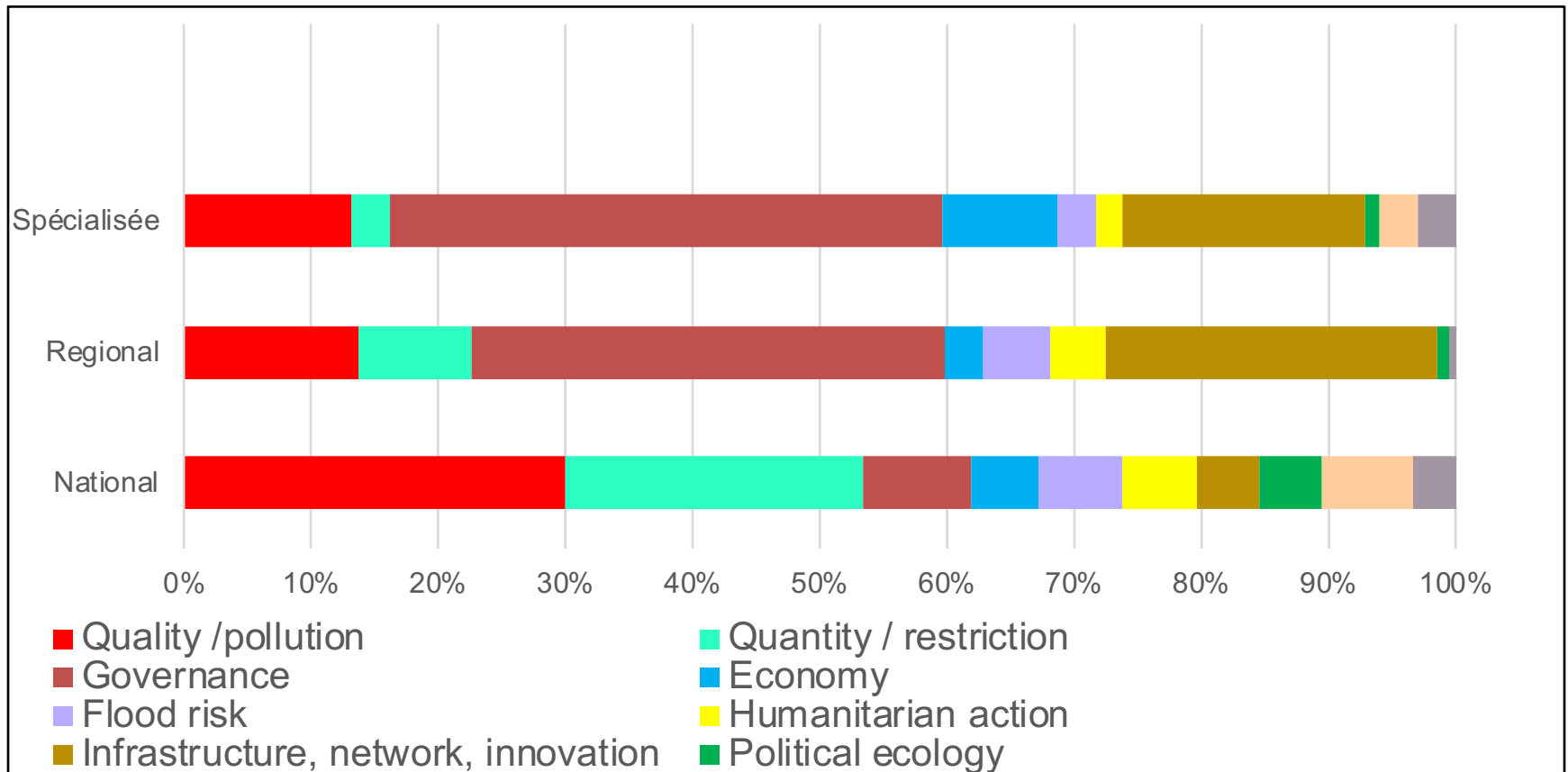
2.1 Au niveau national, la question de l'eau potable n'occupe en général pas une place très importante



Requête : « Eau potable » Période 2000-2020

2. Une faible médiatisation au niveau national comme local

2.2 La question des résidus de médicament est très peu abordée dans la presse quotidienne et spécialisée à l'échelle nationale et quasi absente à l'échelle locale.



Mention des médicaments :

PQN : 18 articles sur 306 (5,8%)

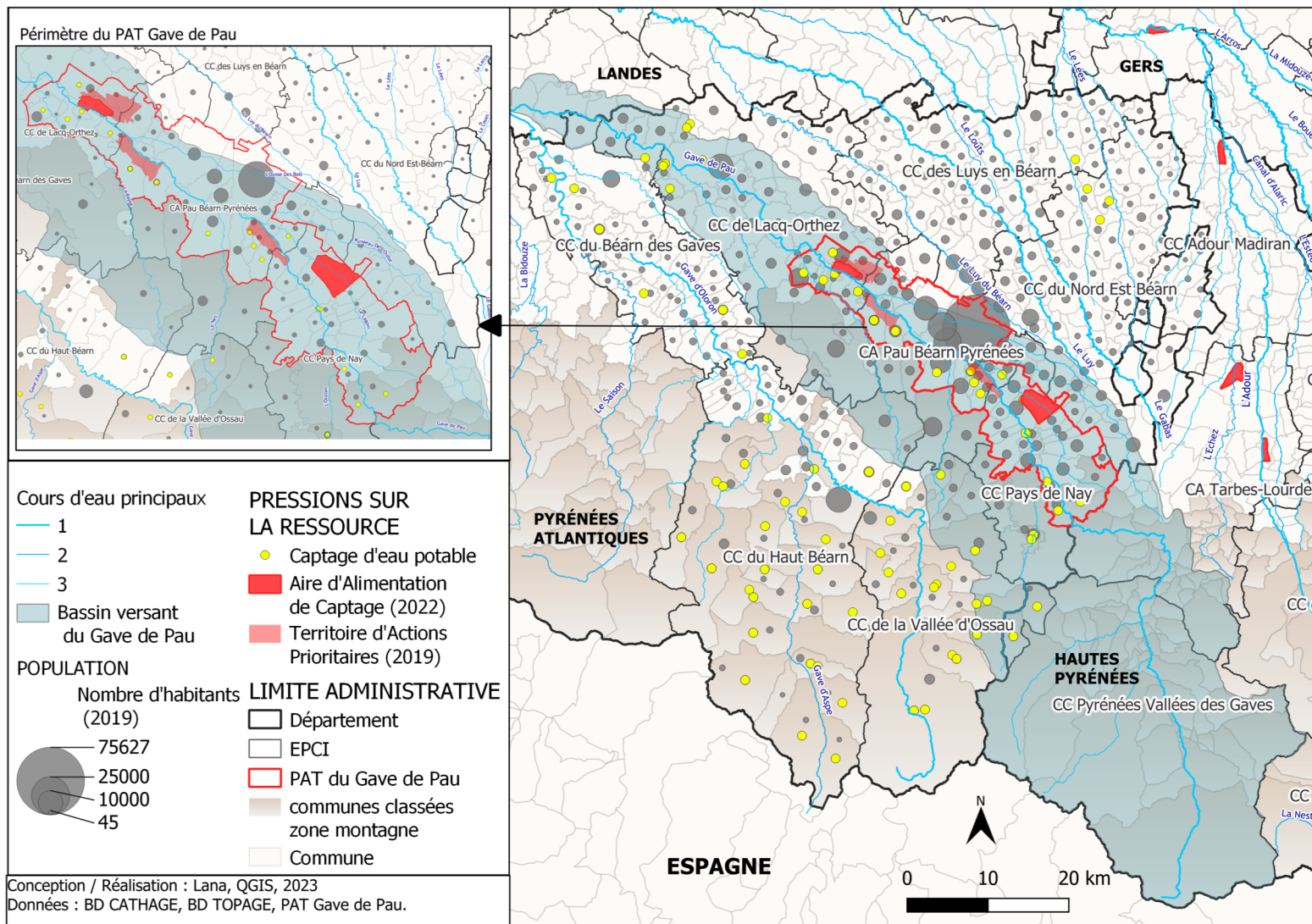
PS : 29 articles sur 1298 (2,21 %)

PQR : 3 articles sur 552 (0,54%)



3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.1 Le Béarn : un territoire déjà soumis aux risques qualitatifs en train de s'apercevoir de sa vulnérabilité d'un point de vue quantitatif



3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Description des répondants

- **63 % de femmes**
- **plus de 60 ans** sont sous-représentés
- 51% Urbains, 30 % Ruraux, 18% Périurbains

Des usagés confiants en la qualité de l'eau distribuée

- **66 % la consomment directement** sans avoir recours à aucun système de filtrage.
- **49 % la juge "bonne"** et **34 % "très bonne"**

Mais...

- **28 %** pensent que l'eau subit systématiquement des **traitements contre les micropolluants avant d'être distribuée.**
- Et **20%** déclarent **ne pas savoir**

Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

2. Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Quelques individus méfiants

- **4,5 %** ne consomment **jamais l'eau du robinet**.
- **16 %** considèrent que la **qualité** de l'eau est **mauvaise ou très mauvaise**.

Ils **modifient leurs pratiques** (boisson, cuisine, etc.)

Souvent âgés **entre 35 et 60 ans**.

Peu informé sur le petit cycle de l'eau

Des usagés relativement informés

- Les répondants **s'informent** peu sur la qualité de l'eau du robinet. Quand ils le font c'est via la **facture d'eau** ou **l'affichage en mairie**. Mais 85 % affirment que les résultats **ne les ont pas conduits** à modifier leurs pratiques de consommation.

- **Éléments auxquels les répondants sont attentifs :**

Éléments perceptibles : goût, odeur, turbidité

70 % y sont essentiellement attentifs

Les résidus d'origine chimiques :

Pour 20% des enquêtés.

Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

2. Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Une méconnaissance du petit cycle de l'eau (amont)

- **34 % ne savent pas d'où vient l'eau qu'ils consomment.**
- **26,3 % ne savent pas ou se trompent** sur le distributeur de l'eau au domicile (Périurbains sont surreprésentés)

Une méconnaissance du petit cycle de l'eau (aval)

- **61 % des individus se trompent ou ne savent pas ce que l'eau devient après usage**
- **21% pensent que l'eau, une fois traitée, est renvoyée directement pour la consommation des ménages** (périurbains surreprésentés)

3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

- Globalement l'enquête révèle des **taux de méconnaissance assez important du petit cycle de l'eau**. Mais on note une **différence entre les territoires urbains et ruraux d'un côté et périurbain de l'autre**
- Les individus qui connaissent la **provenance** de l'eau potable savent souvent **ce qu'elle devient** une fois utilisée alors que ceux qui méconnaissent l'origine ignorent aussi son circuit après usage.
- Il existe ainsi une **attente de résultat** (la qualité au robinet) **sans questionnement du processus** (d'où vient l'eau consommée, comment est-elle acheminée, que devient-elle ?).

3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Une automédication relativement répandue mais des enquêtés vigilants

- **38 %** consultent le **médecin 1 fois tous les 6 mois** et **36 % entre 2 et 6 fois**.
- **38%** ont consommé un ou plusieurs médicament en vente libre au cours des 6 derniers mois (**35%** sur prescription). Seuls **8% déclarent n'avoir utilisé aucun médicament**.
- **Seuls 26,5 % ne se renseignent pas avant de consommer un nouveau médicament** et font totalement confiance au prescripteur (plutôt urbains et périurbains)

- 23 % des répondants associent l'allopathie aux médecines douces et 26 % n'ont recours qu'à la médecine conventionnelle.
- 2,8 % disent n'utiliser que des médecines « douces » (homéopathie, phytothérapie ou aromathérapie)

3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Des changements de pratiques médicamenteuses très limités

- **77 % des répondants n'ont pas changé leurs usages depuis 5 ans** (et s'il y a évolution, c'est suite à un scandale sanitaire ou à une mauvaise expérience personnelle.)

La gestion des médicaments restant après les soins intéresse peu

- **51 %** connaissent et utilisent **Cyclamed** alors que **29 %** n'en ont jamais entendu parler.
- **19 % jettent les médicaments périmés à la poubelle ou dans la cuvette des toilettes.** => les hommes et les plus jeunes surreprésentés.

3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

Une majorité reconnaît que les médicaments peuvent avoir une incidence sur l'environnement...

- **57 % sont tout à fait d'accord** avec l'idée que les médicaments peuvent avoir des effets sur l'environnement (notamment les plus jeunes)
- **35 % sont sceptiques** (plutôt pas d'accord)
- **Seulement 0,9 % des enquêtés nient totalement l'impact environnemental** des médicaments.

... Et envisage de modifier ses pratiques.

- **75 %** seraient d'ailleurs prêts à limiter leur consommation de médicaments.
- **65 %** à les acheter à l'unité.
- Seuls **40 %** sont prêts à acheter plus cher un médicament ayant un indice PBT bas. **9 %** le refusent catégoriquement

3. Un problème encore mal connu et considéré comme secondaire à l'échelle locale

3.2 Une population confiante en la qualité de l'eau distribuée et peu sensible aux questions de pollution médicamenteuse

- Pour la majorité des enquêtés, les médicaments **peuvent engendrer des contaminations**, mais une minorité se tourne vers **d'autres types de médecines** ou est prête à **payer plus cher** pour des médicaments moins polluants.
- Les **impacts sur la santé humaine** apparaissent comme des **moteurs importants des changements de pratiques**, mais le **manque de connaissances du cycle de l'eau** empêche peut-être le consommateur d'avoir conscience que sa propre consommation de médicaments peut avoir un impact sur la qualité de l'eau potable qu'il consomme.
- Les enquêtés n'apparaissent **pas particulièrement préoccupés par les enjeux environnementaux** liés aux médicaments et n'établissent guère de lien entre leur usage et de potentielles contaminations de l'eau.

Conclusion

Le **processus de construction de la situation en problème** est **enclenché**, mais avec plus ou moins de vigueur selon les **échelles** et les **territoires** concernés.

- En **France**, la construction problème public **inachevée** : étape du « **naiming** » dépassée basculement vers la phase de « **claiming** » entamé
 - **Caractérisation** du problème d'un point de vue scientifique bien engagée
 - **Mais identification des réponses** à y apporter encore hésitante
 - **Mise à l'agenda** politique feutrée, discrète et, pour l'instant du moins, non normative.
 - Quelques initiatives locales marginales
 - Approche **réductrice** et **segmentée** du problème empêchant de le considérer dans sa globalité.
- ⇒ La **sobriété médicamenteuse** pas une priorité.
- ⇒ À la logique de surconsommation observable actuellement, ne pourrait-on pas substituer une triple logique **d'optimisation** (par réduction de la consommation), **de substitution** (de molécules à fort impact environnemental par des molécules à moindre impact) et de **reconception** ?



Conclusion

La contamination de l'eau par les résidus de médicament **ne constitue pas un problème public majeur, mais plusieurs éléments pourrait faire basculer la situation**

Au niveau Européen et national

- Evolution de la réglementation UE en cours
- Préoccupation grandissante des agences de l'eau pour les questions de micropollutions
(changement des outils de surveillance de l'état chimique)

Au niveau local :

- importance de l'automédication,
 - Importance du vieillissement de la population et du développement de l'hospitalisation à domicile,
 - incapacité technique actuelle à retenir les résidus médicamenteux à la sortie des STEP,
 - existence d'une pollution d'origine agricole depuis plusieurs années.
- 