PRIVAT • COURTIEU Associés

Mandrou
09000 SERRES-SUR-ARGET
contact@pcassocies.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Affaire n° 191111/ Juillet 2021

Étude sur les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) pour l'alimentation en eau potable dans le bassin Adour-Garonne

Phase 3 : Vulgarisation des résultats

Agence de l'Eau ADOUR-GARONNE
90 rue Férétra
CS 87801
31078 Toulouse Cedex

Etude	Document	Version	Date
Étude sur les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) pour l'alimentation en eau potable dans le bassin Adour-Garonne	Phase 3 : Vulgarisation des résultats	1	21/06/2021
		2	2/07/2021
		3	20/07/2021

Sommaire

Glossaire **7**

1. Préambule **8**

2. Introduction **9**

3. L'alimentation en eau potable sur le bassin Adour-Garonne **10**
3.1. Le système d'alimentation publique en eau potable **10**
3.2. Organisation et gestion du service de distribution d'eau potable **10**
3.3. Le contrôle de la qualité de l'eau du robinet **11**
3.4. Les UDI du bassin **13**

4. Les Unités de Distribution A Fiabiliser – UDAF **15**
4.1. Les nouveautés de l'étude 2021 ..... **15**
4.2. Synthèse **19**
4.3. Les paramètres de classement UDAF **22**
4.3.1. La qualité bactériologique 24
4.3.2. La turbidité 29
4.3.3. La minéralisation 32
4.3.4. Les pesticides 35
4.3.5. La gestion du service 39
4.3.6. Nitrates 42
4.3.7. Métaux 42
4.3.8. Autres 43
4.3.9. Evolution des paramètres de classement en UDAF 43
4.4. Autres paramètres non pris en compte pour le classement UDAF mais intégrés à la base de données **45**
4.4.1. Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) 45
4.4.2. Problèmes quantitatifs 46
4.5. Les modes de gestion **48**
4.6. Origine de l'eau **50**
4.7. Origines de classement UDAF **51**
4.8. Les actions **51**
4.8.1. Types d'actions 51
4.8.2. Coûts des actions 52

Liste des figures

Figure 1 : Proportion d'UDI classées UDAF par département 21
Figure 2 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF par département 22
Figure 3 : Proportions d'UDAF et de population desservie par les UDAF par famille de paramètre 23

Figure 4 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique 26
Figure 5 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique 27
Figure 6 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique avec dépassement des limites de qualité 28
Figure 7 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique avec dépassement des limites de qualité 29
Figure 8 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la turbidité 31
Figure 9 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la turbidité 32
Figure 10 : Proportion d'UDI classées UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation 34
Figure 11 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation 35
Figure 12 : Proportion d'UDI classées UDAF pour les pesticides 38
Figure 13 : Proportion de la population desservie par des UDI classées UDAF pour les pesticides 39
Figure 14 : Proportion d'UDI classées UDAF avec gestion à améliorer 41
Figure 15 : Proportion de la population desservie par des UDI classées UDAF avec gestion à améliorer 42

Glossaire

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

EPCI : Établissement Public De Coopération Intercommunale

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

INSEE : Institut National De La Statistique Et Des Etudes Economiques

Origine de l'eau ESO / ESU / EMI : qualifie l'eau alimentant une UDI qui peut être d'origine souterraine (ESO), superficielle (ESU) ou mixte (EMI), c'est-à-dire que l'UDI est alimentée à la fois par de l'eau d'origine souterraine et de l'eau superficielle.

Population permanente (SISE-EAUX) : Population permanente de l'UDI calculée ou estimée à partir de la population INSEE sans double compte des communes

PSE : Prestation Supplémentaire Eventuelle (telle que définie dans le cahier des charges de la présente étude)

PSV : Point De Surveillance (de la qualité des eaux)

SISE-EAUX : Système d'Information des services Santé-Environnement Eaux

Total pesticides : Somme, par analyse, de tous les pesticides analysés, individualisés, détectés et quantifiés. La concentration maximale pour ce paramètre est fixée à 0,5 µg/l. La concentration maximale pour les substances individuelles (molécules mères et métabolites) est fixée à 0,1 µg/l.

TTP : Station de Traitement-Production

UDAF : Unités de Distribution A Fiabiliser

UDI : Unité de Distribution

UGE : Unité de Gestion

ZST : Zone de Solidarité Territoriale

1. Préambule

L'objet de l'étude sur les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) pour l'alimentation en eau potable dans le bassin Adour-Garonne est le suivant :

- établissement d'un état des lieux des systèmes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine en vue d'identifier les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) ;
- estimation des investissements à réaliser sur ces UDAF ;
- vulgarisation des résultats de l'étude à des fins de communication.

Dans un contexte de réorganisation du paysage institutionnel des compétences de l'eau et de révision à mi-parcours de son 11ème programme d'interventions 2019-2024, l'agence de l'eau souhaite disposer d'un état des lieux à l'échelle du bassin Adour-Garonne sur la thématique de la qualité de l'eau potable distribuée, afin de prioriser les actions à mener, tant du point de vue de la programmation des investissements que de celui des synergies entre l'agence de l'eau, les services de l'État et les partenaires institutionnels concernés.
L'étude sur les unités de distribution à fiabiliser doit permettre de dresser un inventaire argumenté des systèmes AEP prioritaires et d'estimer la hauteur des investissements à réaliser.

La prestation s'organise en 3 phases :
- Phase 1 : collecte des données et informations,
- Phase 2 : exploitation et analyse des données et informations collectées,
- Phase 3 : vulgarisation des résultats.

Le présent rapport constitue la synthèse de la phase 3 relative à la vulgarisation des résultats de l'étude. En ce sens, il est présenté au format de pré-maquette de vulgarisation, comme demandé au cahier des charges de l'étude. A la demande des services de l'agence de l'eau Adour-Garonne, ce rapport intègre tous les résultats saillants de l'étude, sans qu'il ait été fait le choix *a priori* de sélectionner les seuls éléments qui feront l'objet d'une communication grand-public. Ainsi, **ce rapport est aussi destiné à un public initié et comporte certaines mentions qui peuvent requérir une connaissance préalable des sujets afférents à la qualité des eaux distribuées pour l'alimentation humaine ; la communication grand public sélectionnera les informations les plus pertinentes pour un porter à connaissance élargi.**

2. Introduction

L'un des axes d'intervention de l'agence de l'eau Adour-Garonne est l'amélioration de la qualité de l'eau distribuée aux usagers. Pour cela l'agence de l'eau attribue des aides financières pour des catégories de travaux répondant à des critères d'éligibilité. En vue de la révision de son 11ème Programme d'interventions 2019-2024, l'agence de l'eau mène une réflexion sur l'étendue des travaux restant à réaliser, et sur l'efficacité et l'optimisation de son intervention.
C'est dans ce cadre que l'agence de l'eau Adour-Garonne a confié à PRIVAT COURTIEU Associés la réalisation d'une étude sur la qualité des eaux distribuées pour l'alimentation humaine sur son bassin.
La dernière étude de même nature a été publiée en 2014.
Ces études sont menées en étroite collaboration avec les Agences Régionales de Santé (ARS Occitanie et Nouvelle Aquitaine) et leurs délégations départementales.

Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- Identifier les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) en matière de qualité de l'eau, c'est-à-dire qui ont des problèmes avérés et récurrents et sur lesquelles une intervention est à prévoir,
- Identifier les facteurs prépondérants à l'origine des non-conformités et présenter les moyens à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'eau distribuée sur le bassin,
- Disposer de connaissances permettant à l'agence de l'eau d'optimiser et améliorer l'efficience de ses interventions en matière de qualité de l'eau distribuée pour l'alimentation humaine.

Le présent document s'articule en deux parties : la première partie présente l'alimentation en eau potable sur le bassin Adour-Garonne, la deuxième partie présente les résultats de l'étude portant sur les Unités de Distribution A Fiabiliser (UDAF).

Mise en garde : Le travail réalisé lors de cette étude ne correspond pas à un « bilan de la qualité de l'eau distribuée » au sens strict. Ces « bilans qualité » sont réalisés chaque année par les délégations départementales des ARS. La définition des UDI à fiabiliser, utilisée dans la présente étude, ne correspond pas à celle des UDI non-conformes utilisées par les ARS (liste des paramètres pris en compte et champ d'étude différents). Le lecteur ne doit donc pas confondre les UDI à fiabiliser définies ici avec les UDI non-conformes identifiées par les ARS.
De la même façon, les résultats présentés dans le cadre de la présente étude ne dressent pas un bilan de la qualité de la ressource (eaux brutes prélevées pour l'AEP) sur le bassin Adour-Garonne.

3. L'alimentation en eau potable sur le bassin Adour-Garonne

3.1. Le système d'alimentation publique en eau potable

Le système d'alimentation publique en eau potable s'organise en 3 niveaux : le prélèvement, le traitement, la distribution.

- **Le prélèvement**

  Le prélèvement peut mobiliser une ressource d'origine souterraine ou superficielle (forage, puits, captage de source, prise d'eau en lac ou en cours d'eau).

- **Le traitement**

  Le traitement utilisé pour rendre l'eau potable est plus ou moins élaboré en fonction de la qualité de l'eau à traiter.

- **La distribution**

  La distribution comprend les installations de stockage et les réseaux de distribution permettant d'alimenter les usagers en eau potable.

Deux échelles sont à considérer :

- L'unité de distribution (UDI)

L'unité de distribution (UDI) correspond à un ensemble de canalisations de distribution de l'eau potable au sein duquel la qualité de l'eau délivrée est considérée comme homogène. Tous les abonnés raccordés au réseau public d'eau potable sont ainsi associés à une UDI. Cette notion d'UDI est issue du ministère des Solidarités et de la Santé.
La taille d'une unité de distribution est très variable ; elle peut concerner un village, un quartier, elle peut aussi regrouper plusieurs communes.

- L'unité de gestion (UGE)

Une unité de gestion correspond à l'ensemble des installations gérées par un même maître d'ouvrage et un même exploitant.
Ainsi une unité de distribution est liée à une seule unité de gestion, mais une unité de gestion peut comporter plusieurs unités de distribution.

3.2. Organisation et gestion du service de distribution d'eau potable

L'organisation de la maîtrise d'ouvrage est variable : communale ou intercommunale. En intercommunalité, elle peut relever des compétences d'une communauté de communes, communauté d'agglomération, métropole, ou d'un syndicat.
La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, également connue en tant que Loi NOTRe, poursuit les actes de décentralisation de l'État et vise notamment à renforcer les compétences des régions et des établissements publics de coopération intercommunale.

Cette loi a été par la suite largement débattue notamment en ce qui concerne le transfert imposé des compétences eau et assainissement aux établissements de coopération intercommunale à fiscalité propre au 1er janvier 2020.
Ainsi, la loi n° 2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes assouplit les dispositions de la loi NOTRe sur le transfert des compétences "eau" et "assainissement" aux communautés de communes et aux communautés d'agglomération.
La loi n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique, dite « Loi Engagement et proximité » a apporté de nouvelles retouches à l'exercice des compétences eau et assainissement, en particulier par les communautés de communes, en élargissant les possibilités de report du transfert obligatoire de ces compétences du 1er janvier 2020 au 1er janvier 2026.
Ces dispositions réglementaires appellent des recompositions de la maîtrise d'ouvrage des services de distribution d'eau, sous le fait d'obligations, ou au contraire un statuquo, dépendant de décisions locales d'ajournement lorsque c'est possible, souvent associé à une incertitude quant aux échéances et destinations des transferts de compétences.

Plusieurs modes de gestion du service de distribution d'eau potable sont possibles :
· La gestion directe : la commune (ou structure intercommunale) assure en régie le service d'alimentation en eau potable.
· La gestion déléguée : l'exploitation du service de distribution d'eau potable est confiée à une entreprise privée par un contrat de délégation de service public.
Dans certains cas, la gestion est composite, avec des « ilots » de délégation de service public, certains maîtres d'ouvrages faisant le choix d'exploiter une partie du service en régie et de déléguer le restant. Sur un même périmètre de maîtrise d'ouvrage, plusieurs contrats de délégation peuvent coexister, dont les échéances ne sont pas nécessairement concomitantes.

3.3. Le contrôle de la qualité de l'eau du robinet

Le suivi sanitaire de l'eau comprend à la fois :
- la surveillance exercée par la personne responsable de la production et distribution de l'eau,
- le contrôle sanitaire mis en œuvre par les Agences régionales de santé.

Les programmes de contrôle mis en œuvre par les ARS portent sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques ou radiologiques afin de s'assurer que les eaux sont conformes aux exigences de qualité réglementaires et ne présentent pas de risque pour la santé des consommateurs.

En France, les exigences de qualité sont classées en deux groupes :
- des **limites de qualité** pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit des **risques immédiats ou à plus ou moins long terme pour la santé** de la population,
- des **références de qualité** pour des paramètres indicateurs de qualité, **témoins du fonctionnement des installations** de production et de distribution d'eau. Ces substances, qui n'ont pas d'incidence directe sur la santé aux teneurs normalement présentes dans l'eau,

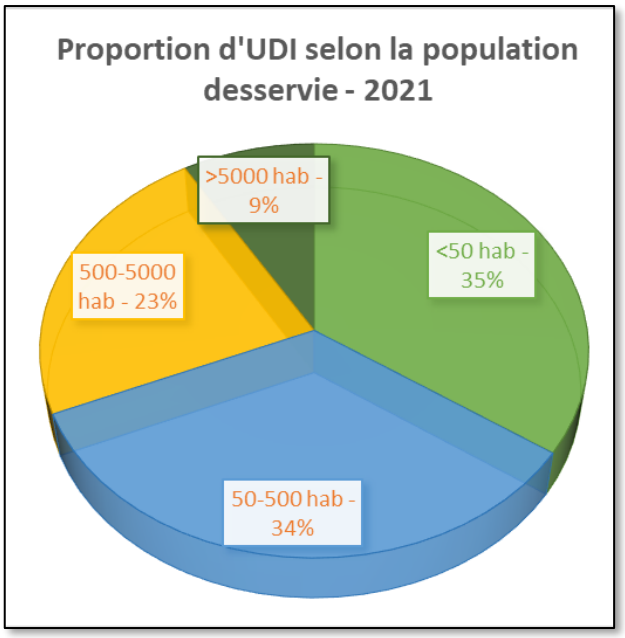
peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de traitement ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur.
Ces exigences de qualité sont notamment fondées sur les évaluations menées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour établir des « valeurs guides » en fonction des connaissances scientifiques et médicales disponibles. Une valeur guide est une estimation de la concentration d'une substance dans l'eau de boisson, qui ne présente aucun risque pour la santé d'une personne qui consommerait cette eau pendant toute sa vie.

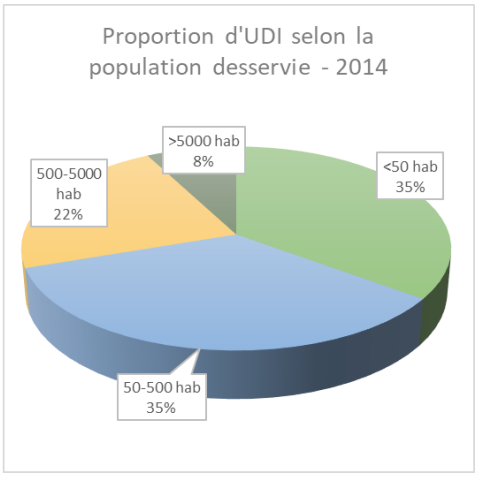
La gestion des situations de non-respect des exigences de qualité des eaux distribuées au robinet est très encadrée par la réglementation : elle repose sur l'appréciation, en particulier par l'Agence régionale de santé (ARS), de la situation et des risques encourus par la population. En cas de dépassement d'une limite de qualité, la personne responsable de la production et distribution de l'eau doit immédiatement informer le maire et les autorités sanitaires (ARS), procéder à une enquête afin de déterminer les causes du problème et porter les résultats de celle-ci à la connaissance du maire et de l'ARS, et prendre toutes les mesures nécessaires pour rétablir la qualité de l'eau. En cas de risque pour la santé, l'exploitant en liaison avec l'ARS diffuse des recommandations d'usage à la population, en particulier aux groupes de population les plus sensibles.

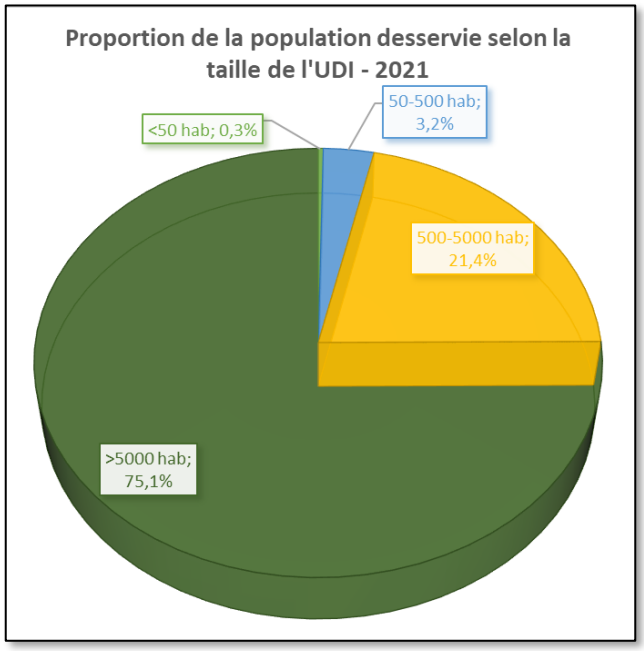
Ces informations relatives au contrôle de la qualité des eaux distribuées à la population sont issues du ministère des Solidarités et de la Santé.

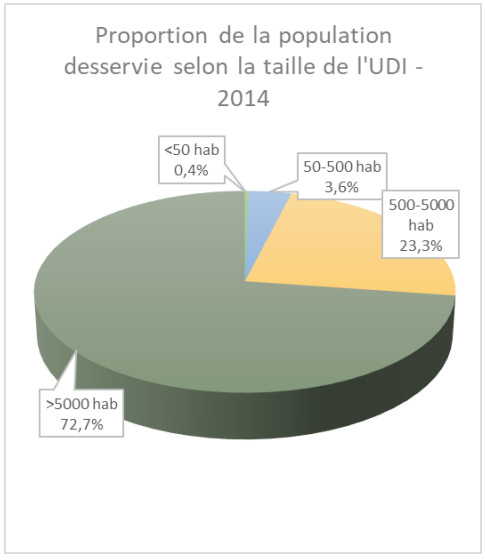
3.4. Les UDI du bassin

En 2020, le bassin Adour Garonne compte 3 962 UDI alimentant 7 704 089 habitants. En 2014, le bassin comptait 4 178 UDI et 7 334 455 habitants. La population considérée est la population permanente de l'UDI calculée ou estimée à partir de la population INSEE sans double compte des communes.
Le nombre total d'UDI a baissé de 5% alors que la population a augmenté de 5%.





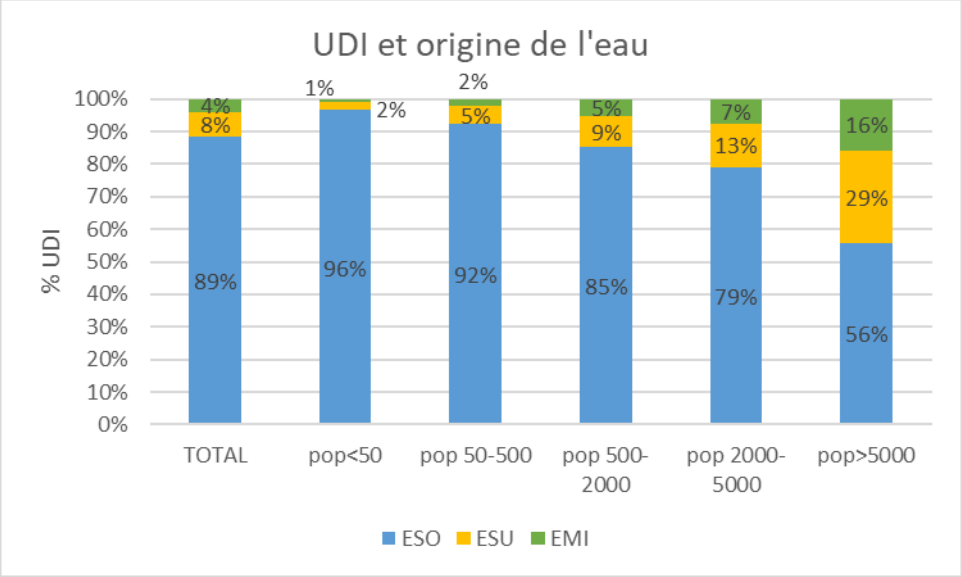


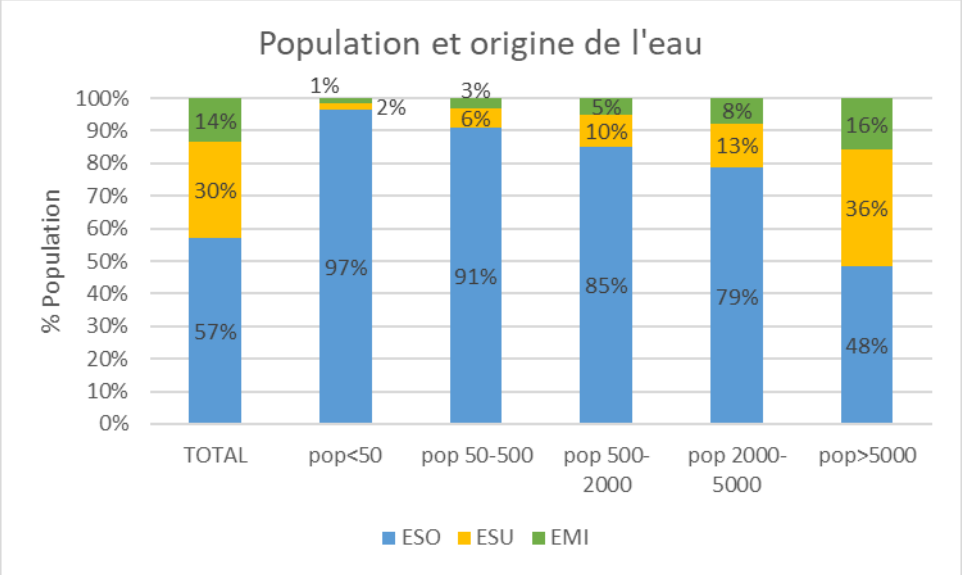


Près de 70 % des UDI alimentent moins de 500 habitants, dont la moitié alimente moins de 50 habitants, représentant 3,5 % de la population desservie du bassin.

Les UDI de plus de 5 000 habitants représentent 9% des UDI du bassin et 75% de la population desservie.
La situation a légèrement évolué par rapport à 2014 avec une légère baisse du nombre d'UDI de moins de 5 000 habitants et une légère hausse du nombre d'UDI de plus de 5 000 habitants.

A l'échelle du bassin Adour-Garonne, environ 55% des volumes prélevés pour l'AEP sont issus d'eaux souterraines, 45% d'eaux de surface.
Près de 90% des UDI du bassin et 57 % de la population sont alimentées par des eaux souterraines. Cet élément est à lier à la prédominance des petites UDI sur le bassin très majoritairement alimentées par des eaux d'origine souterraine.





ESO : eau souterraine
ESU : eau superficielle
EMI : eau mixte, l'UDI est alimentée à la fois par de l'eau souterraine et de l'eau superficielle

4. Les Unités de Distribution A Fiabiliser – UDAF

Depuis 1999, l'agence de l'eau Adour-Garonne, en partenariat avec l'ARS de Bassin, réalise une étude triennale sur l'alimentation en eau potable, appelée depuis 2014 étude sur les unités de distribution à fiabiliser (UDAF) pour l'alimentation en eau potable.
Il n'est cependant pas toujours pertinent de comparer les résultats de ces études compte tenu de l'évolution des paramètres de qualité de l'eau pris en compte : la liste des paramètres a évolué au fil des années et des différentes études. Ainsi, pour la première fois, les métabolites des pesticides ont été pris en compte pour le classement UDAF 2021. Cette étude 2021 a également introduit une notion de fiabilité de la qualité de l'eau distribuée attachée au niveau de professionnalisation et à la structuration du service ; ce nouveau paramètre a été désigné « gestion du service ».

Ainsi, la comparaison des résultats des différentes études est à réaliser avec prudence et discernement. L'analyse de l'évolution est donc réalisée sur les seuls critères jugés pertinents et non sur l'ensemble des indicateurs analysés dans le cadre de l'étude 2021.

4.1. Les nouveautés de l'étude 2021

Les paramètres de classement UDAF sont les paramètres :

- pour lesquels des dépassements de la norme sont observés
- et/ou identifiés par les experts comme risque avéré (le contrôle sanitaire ne permettant pas l'identification exhaustive des non conformités).

La liste des paramètres ou des familles de paramètres identifiée est la suivante (en caractères gras sont identifiés les paramètres pris en compte pour la première fois dans le cadre de l'étude 2021) :

- bactériologie (**bactéries et spores sulfito-réducteurs, coliformes**, entérocoques et Escherichia coli),
- turbidité,
- minéralisation (conductivité, équilibre calco-carbonique et pH),
- pesticides (molécules mères, **métabolites des pesticides** et total pesticides[1]),
- nitrates,
- métaux (aluminium, fer et manganèse),
- autres (arsenic, fluorures et sous-produits issus de la désinfection : bromates, chlorites et trihalométhanes),
- **gestion du service**.

Ces paramètres de qualité peuvent être classés en fonction de leur origine : naturelle, anthropique ou mixte.

[1] Le paramètre « total pesticides » est la somme, par analyse, de tous les pesticides analysés, individualisés, détectés et quantifiés

Origine	Paramètres
Origine naturelle 	Minéralisation
	Turbidité
	Manganèse
	Fluorures
Origine anthropique 	Nitrates
	Pesticides
	Sous-produits issus de la désinfection : bromates, chlorites et trihalométhanes
Origine mixte 	Aluminium (fond géochimique, produit issu du traitement)
	Fer (fond géochimique, origine réseaux)
	Bactériologie (faune sauvage, élevage, rejet d'eaux usées)
	Arsenic (fond géochimique, activité industrielle)

Il convient également de souligner qu'au-delà de la l'analyse des données de contrôle sanitaire, **le classement UDAF résulte principalement de l'avis des experts**.
Les représentants de l'ARS et de l'agence de l'eau qui ont produit l'expertise des UDI des 26 départements du bassin ont opté pour un renforcement du niveau d'exigence de qualité de l'eau distribuée par rapport aux études antérieures.
La toile de fond de ce renforcement du niveau d'exigence réside notamment dans :

- l'application des principes de protection des populations développés par le Plan National Santé Environnement (4ème plan **PNSE** 2020-2024) dont l'objectif est d'agir sur l'environnement et la santé en limitant les expositions et les risques ;
- les actions inscrites dans les Plans Régionaux Santé Environnement (**PRSE**) Occitanie et Nouvelle Aquitaine principalement pour le bassin Adour-Garonne, visant à préserver et améliorer l'état de santé de la population en agissant sur les conditions de vie, les pratiques et la qualité des milieux (notamment Objectif Stratégique 3 du PRSE Nouvelle -Aquitaine 2017-2021, et Action 3.3 du PRSE Occitanie 2017-2021) ;
- la promotion des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (**PGSSE**), découlant des documents de planification précédents et des recommandations de l'organisation Mondiale de la Santé (OMS) au travers de la démarche de « water safety plan ».

La **récente directive européenne** relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine – directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 – abroge et remplace, avec effet au 12 janvier 2023, la directive CE n° 98/83 du 3 novembre 1998. Cette nouvelle directive instaure une **approche fondée sur les risques en matière de sécurité sanitaire de l'eau**, ajoute de nouveaux paramètres à surveiller et prévoit la création d'une liste de vigilance pour les polluants émergents.

La prise en considération des dispositions réglementaires tirées de la **loi NOTRe** et des lois ultérieures qui en modifient l'application, ont conduit aussi les experts à interroger les possibles bénéfices et fragilités des recompositions connues ou prévisibles de la maîtrise d'ouvrage, et parfois de la gestion des services de distribution d'eau.

Enfin, les **synergies d'intervention des ARS et de l'agence de l'eau**, notamment au travers d'appels à projets adressés à la qualité des eaux distribuées, ayant démontré une réelle efficacité, les experts se sont positionnés sur des degrés d'exigence élevés lorsque les connaissances scientifiques et les techniques disponibles rendaient accessibles à des coûts raisonnables l'atteinte des objectifs de fiabilisation des UDI.

Les nouveautés de l'étude 2021:

- *Les paramètres « **métabolites des pesticides** » ont été pris en compte pour la première fois dans le cadre de cette étude sur les Unités de Distribution A Fiabiliser.*

- *Les **paramètres** « bactéries et spores sulfito-réducteurs, coliformes », paramètres donnant lieu à des **références de qualité bactériologique**, ont été utilisés en complément aux paramètres donnant lieu à des limites de qualité bactériologique, comme indicateurs d'aide à la décision pour soutenir des arbitrages de classement en UDAF.*

- *Le paramètre « **gestion du service** » a été introduit à la faveur des enquêtes de cette étude UDAF 2021 alors que seuls des paramètres de qualité étaient pris en compte dans le cadre des précédentes versions de l'étude.*

Ce paramètre a été retenu afin de caractériser les UDI pour lesquelles :

- *le service est à créer, cas notamment des régies communales ne disposant pas de moyens spécifiques au service,*
- *le service est à structurer, cas notamment des régies communales ou des syndicats dont les moyens actuels ne sont pas adaptés,*
- *la gestion existante est à améliorer.*

Dans quelques cas, ce paramètre a également été retenu comme paramètre de classement en UDAF, en complément aux paramètres qualités, pour des UDI de plus grande taille, alors que le professionnalisme de l'exploitant n'est pas mis en question, lorsque la gestion du service appelle une vigilance particulière et un degré élevé d'expertise pour maîtriser régulièrement et durablement la qualité des eaux distribuées.
Afin de distinguer ces deux cas de figure lors de l'analyse des résultats, une sous-catégorie « gestion du service à améliorer » a été créée, ne retenant que les UDI pour lesquelles le service est à créer, structurer ou améliorer.

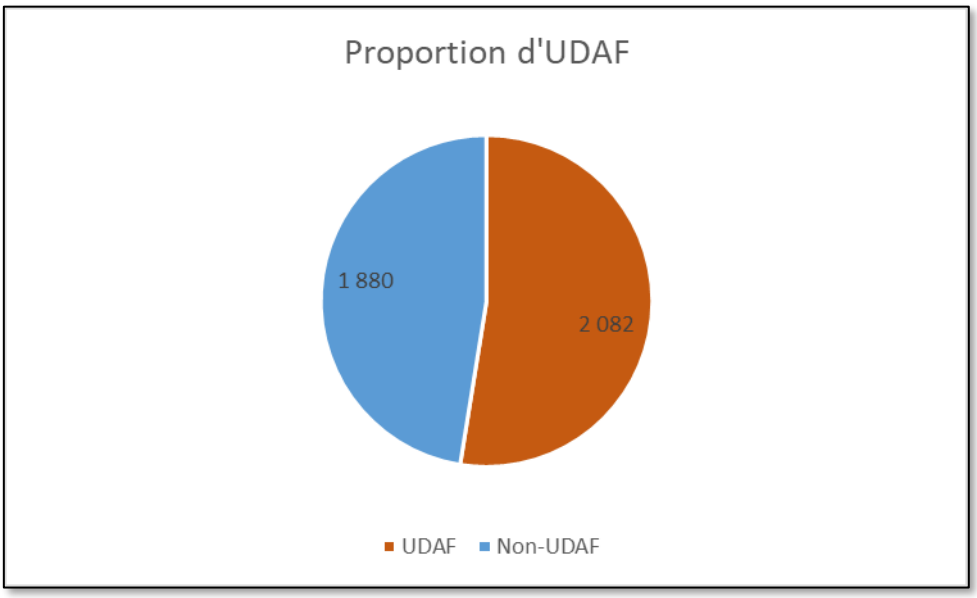
L'ajout du paramètre « gestion du service » et le renforcement du degré d'exigence quant à la nécessaire fiabilisation d'UDI présentant des risques de non-conformité de la qualité de l'eau distribuée s'inscrivent dans le contexte précité de planification d'actions en faveur de la réduction de l'exposition à des risques sanitaires et de refonte récente de la directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation. Ainsi, par exemple, le considérant 15 de cette directive exprime : « (…) il convient d'instaurer une approche complète, fondée sur les risques, en matière de sécurité sanitaire de l'eau, qui couvre toute la chaîne d'approvisionnement, depuis la zone de captage jusqu'au point de conformité, en passant par le prélèvement, le traitement, le stockage et la distribution. Cette approche devrait (…) mieux prendre en considération l'impact du changement climatique sur les ressources en eau. ». L'intégration d'un paramètre « gestion du service » et le renforcement du niveau d'exigence exprimé par les experts vont dans ce sens.

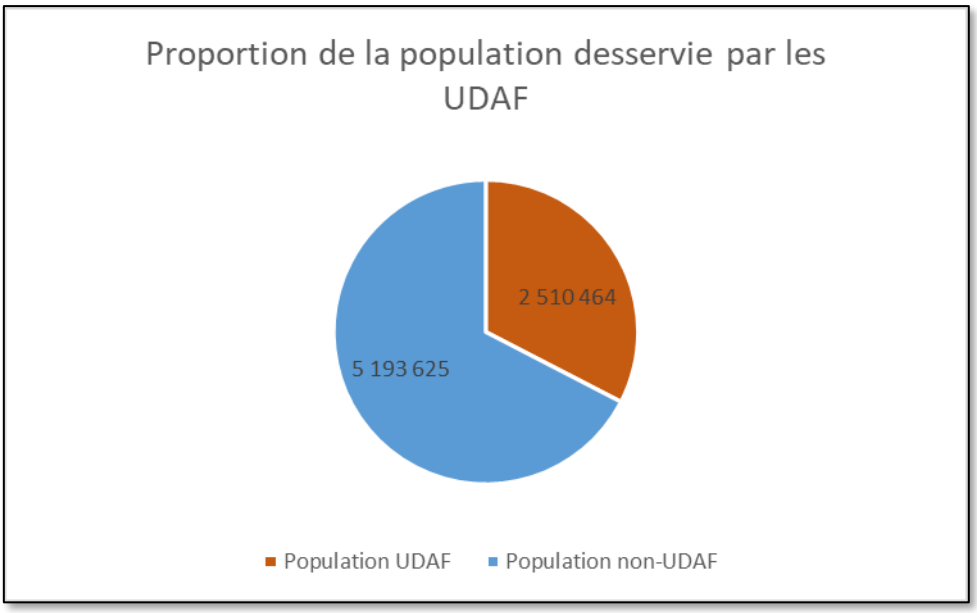
- *La question de la **tension quantitative** pesant sur les ressources en eau, en considération de l'impact du changement climatique sur les ressources en eau, même si elle n'a pas constitué un paramètre de classement en UDAF, a été abordée et commentée lors des enquêtes par département. Pour les UDAF concernées, ces commentaires sont retranscrits dans une colonne spécifique de la base de données. Cette thématique n'a pas été traitée de façon systématique pour les UDI non classées UDAF.*

4.2. Synthèse

Le classement UDAF 2021 concerne :

- **2 082 UDI, soit 53 % des UDI du bassin,**
- **2 510 464 habitants, soit 33% de la population du bassin.**

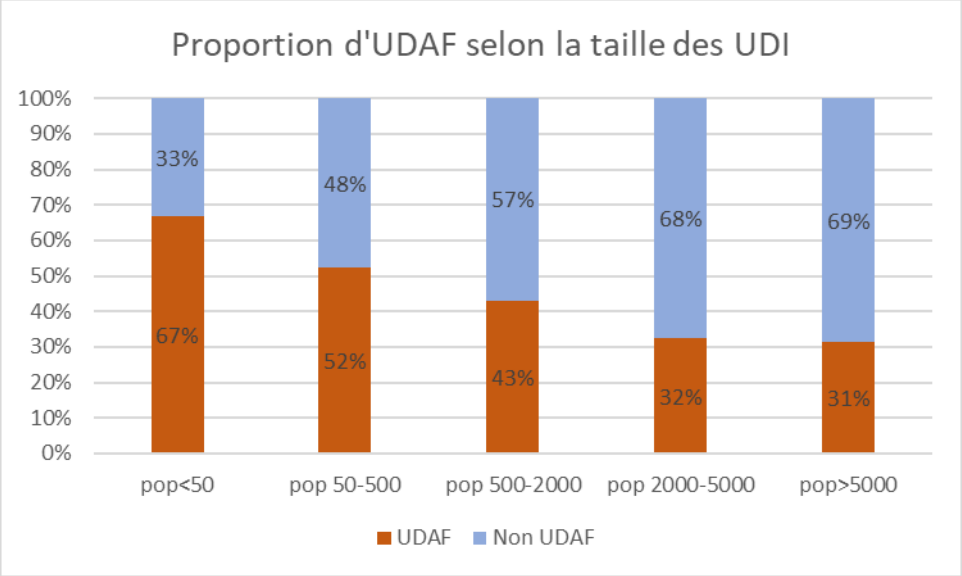




L'identification des UDAF a été effectuée en deux étapes :

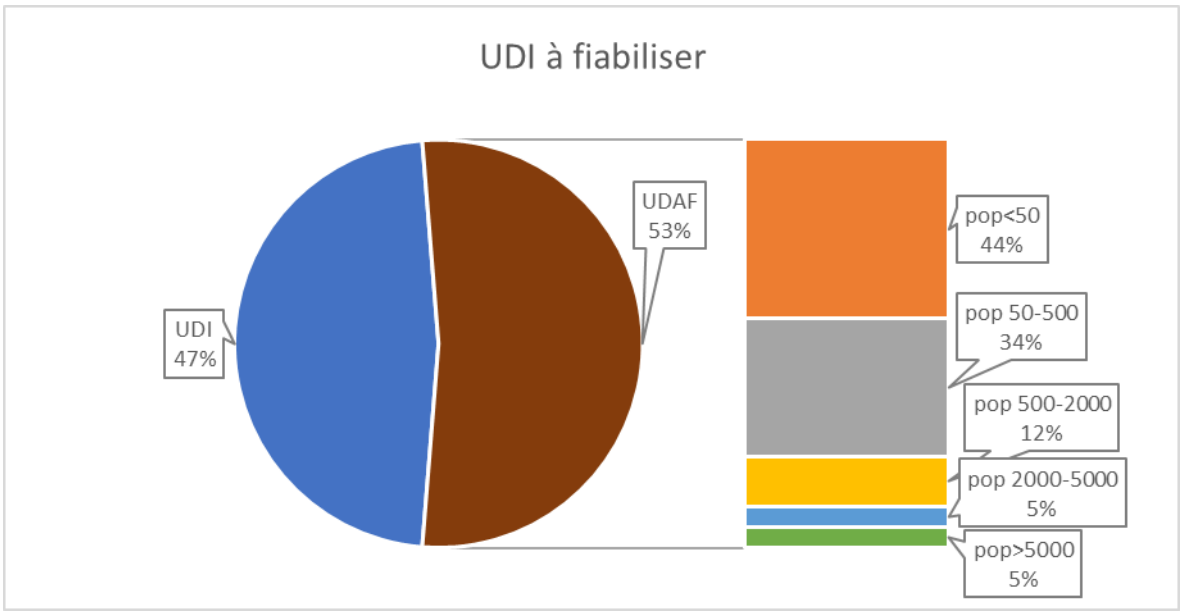
- un premier travail d'analyse des résultats du contrôle sanitaire des eaux, réalisé par les Agences Régionales de Santé, sur la période 2015-2018,
- puis, pour l'ensemble des 26 départements du bassin, un travail d'enquête auprès des experts de l'agence de l'eau et des ARS afin de définir, pour chaque UDI, le classement UDAF, les causes de ce classement et les actions à mettre en œuvre.

L'analyse des résultats du contrôle sanitaire constitue un socle de travail pour les enquêtes auprès des experts dont les conclusions sont déterminantes pour l'identification des UDAF. Du fait de leur connaissance des installations et de leurs gestionnaires, ils sont à même de livrer une analyse bien plus étayée que celle tirée de la seule analyse des résultats du contrôle sanitaire.

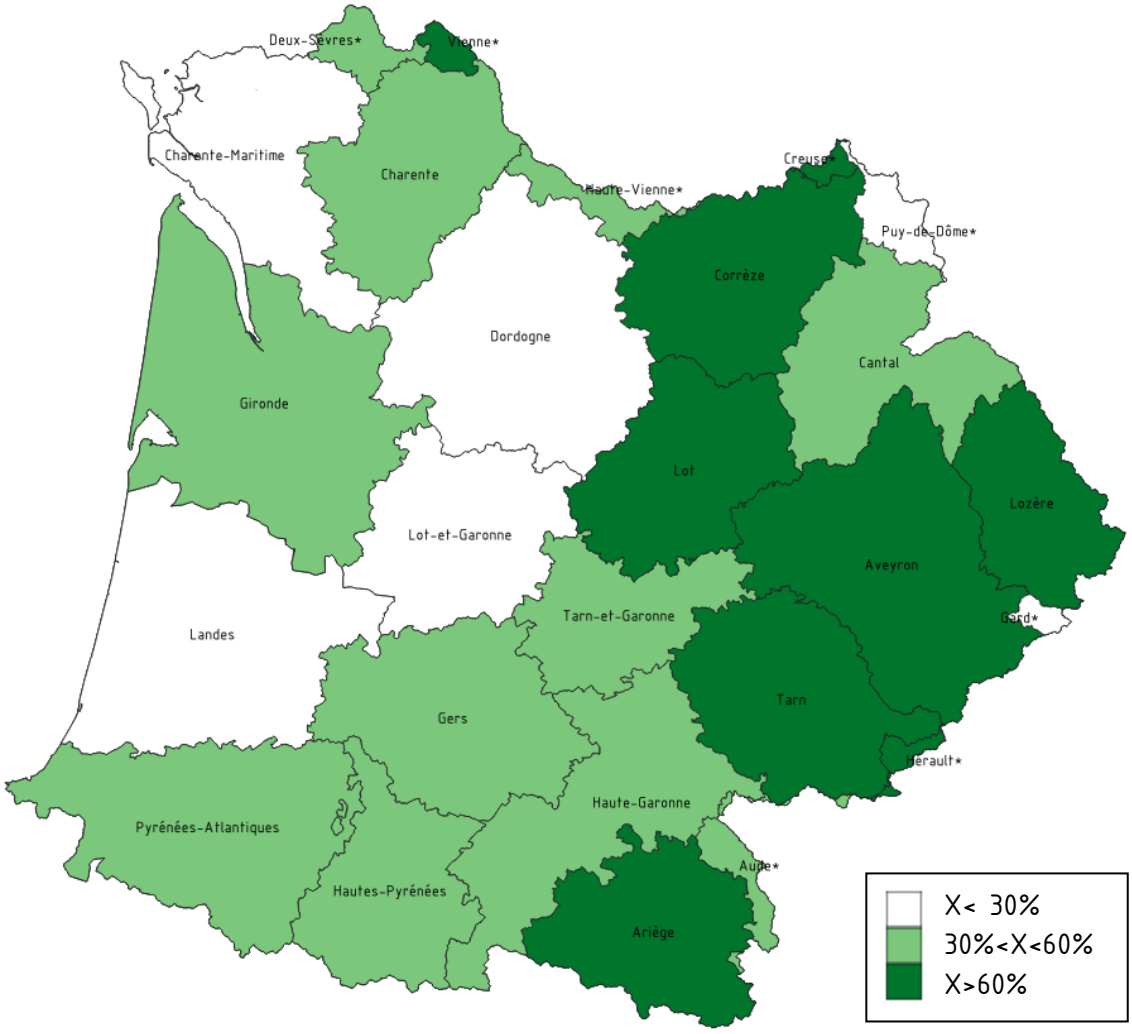


Sur l'ensemble du bassin, la proportion d'UDI à fiabiliser varie de façon significative en fonction de la taille de l'UDI :

- les 2/3 des UDI de moins de 50 habitants sont à fiabiliser,
- moins d'1/3 des UDI de plus de 2 000 habitants sont à fiabiliser.

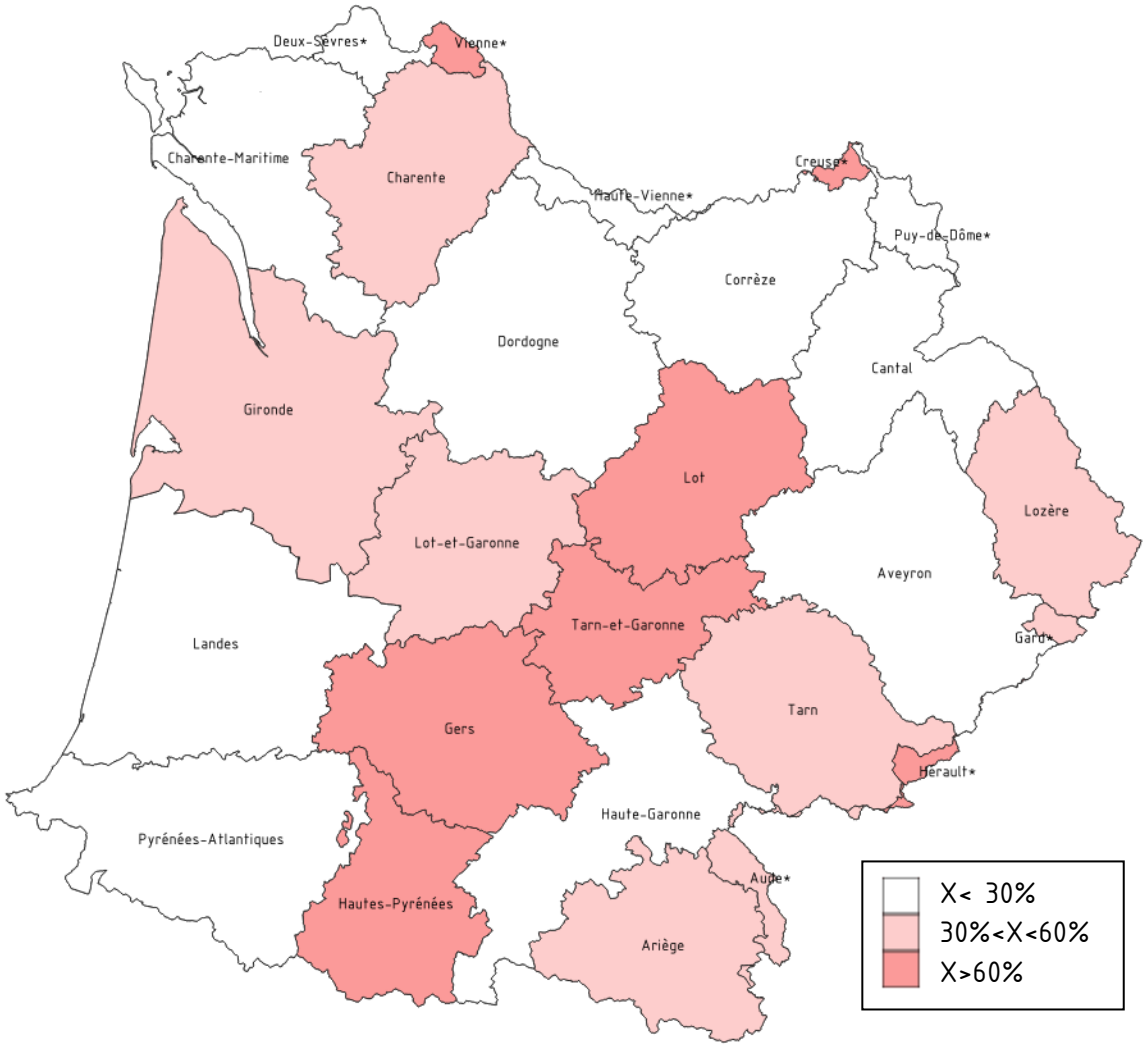


Les petites UDI, de moins de 500 habitants, représentent près de 80% de la totalité des UDAF.



** : Sont signalés par un astérisque les 8 départements comptant peu d'UDI sur le bassin Adour-Garonne.*

Figure 1 : Proportion d'UDI classées UDAF par département



** : Sont signalés par un astérisque les 8 départements comptant peu d'UDI sur le bassin Adour-Garonne.*

Figure 2 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF par département

Les disparités entre départements sont marquées. Sur les départements dont la majorité du territoire s'inscrit dans le bassin Adour Garonne :

- la proportion d'UDI à fiabiliser varie de 11% à 75%,
- la proportion de la population desservie par les UDAF varie de 6% à 73%.

4.3. Les paramètres de classement UDAF

Le classement UDAF 2021 intéresse majoritairement les paramètres bactériologiques et la gestion du service en nombre d'UDI, et les paramètres minéralisation et métabolites des pesticides en population concernée.

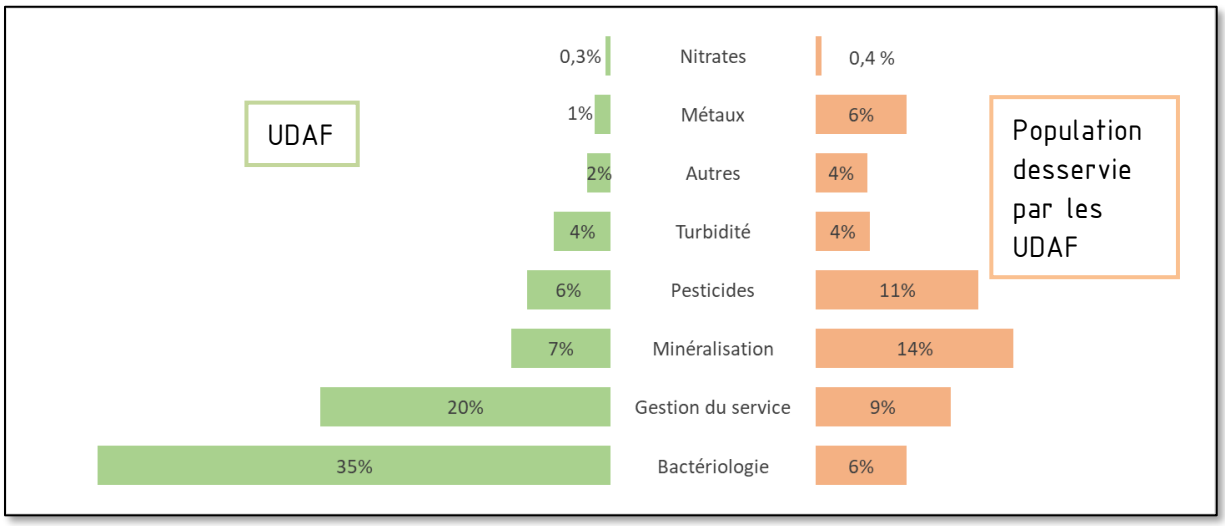
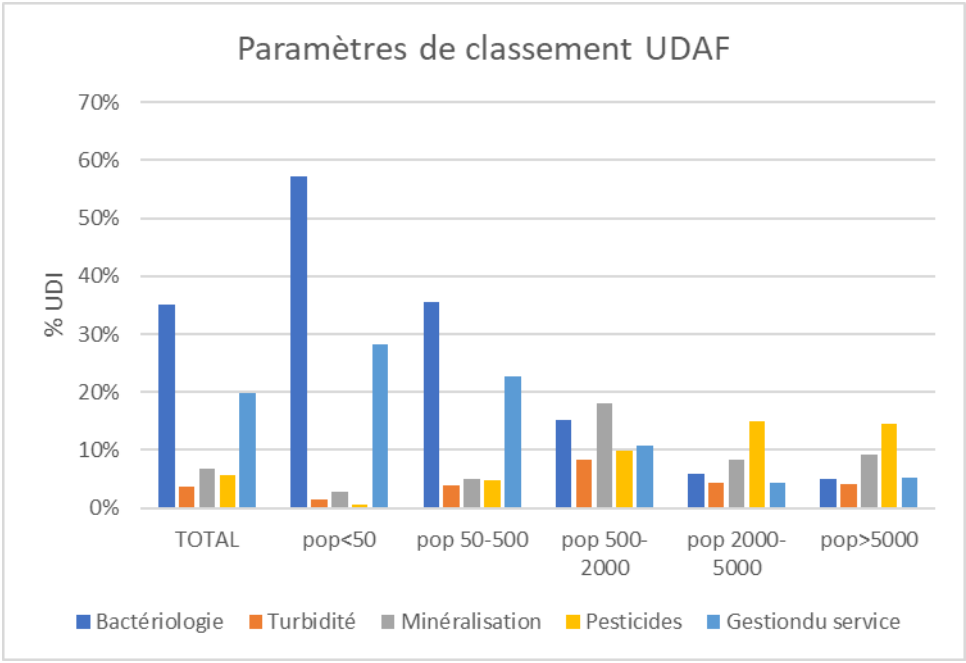


Figure 3 : Proportions d'UDAF et de population desservie par les UDAF par famille de paramètre

NB : Les pourcentages exprimés sont relatifs au nombre total d'UDI et de population desservie du bassin Adour Garonne. Une UDAF peut être concernée par plusieurs origines de dépassements.

NB2 : le paramètre pesticide regroupe les pesticides molécules mères et leurs métabolites comme détaillé ci-après.



Les UDI de moins de 500 habitants sont majoritairement concernées par les paramètres bactériologiques et la gestion du service.

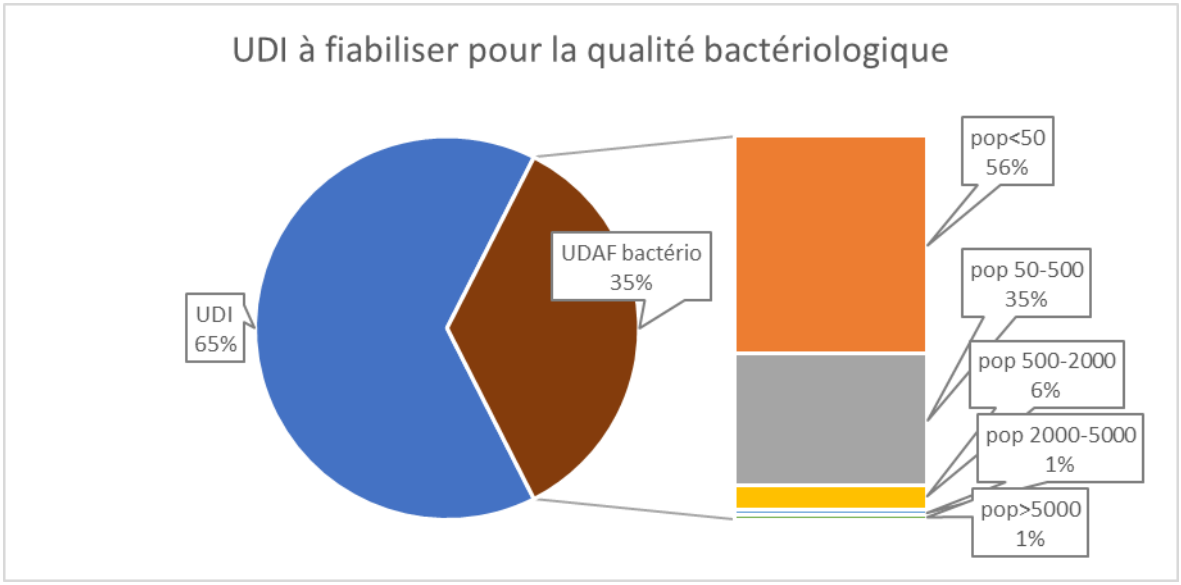
Les UDI de 500 à 2000 habitants sont majoritairement concernées par les paramètres bactériologiques et également par les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau.

Les UDI de plus de 2 000 habitants sont majoritairement concernées par les phytosanitaires et, dans une moindre mesure, par les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau.

4.3.1. La qualité bactériologique ★

Rappelons que, au-delà des paramètres bactériologiques relatifs aux **limites de qualité**, à savoir entérocoques et Escherichia coli, dont la présence dans l'eau induit des **risques immédiats ou à plus ou moins long terme pour la santé** de la population, l'étude UDAF 2021 a également pris en compte des paramètres bactériologiques relatifs aux **références de qualité**, à savoir les bactéries coliformes et les bactéries et spores sulfito-réducteur, **témoins du fonctionnement des installations** de production et de distribution d'eau.

Les UDI à fiabiliser pour la qualité bactériologique concernent 35% des UDI du bassin, soit 1 388 UDI, mais seulement 6% de la population, soit près de 480 000 habitants.



Les UDI à fiabiliser pour la qualité bactériologique concernent à plus de 90% les petites UDI alimentant moins de 500 habitants et à plus de 50% les très petites UDI de moins de 50 habitants. Elles sont majoritairement situées sur les zones de massifs, en pourtour du bassin.

Les motifs de classement en UDAF pour la qualité bactériologique sont multiples :

- la vulnérabilité de la ressource aux contaminations bactériologiques,
- un défaut de protection des captages,
- un défaut d'entretien des captages,
- une défaillance du traitement, chronique ou ponctuelle,
- une contamination dans les réservoirs ou les réseaux, chronique ou ponctuelle.

Les situations de ces UDI sont très diverses et **le classement en UDAF pour la qualité bactériologique ne traduit pas nécessairement une dégradation de la qualité de l'eau distribuée**. Par exemple, une vulnérabilité de la ressource aux contaminations, ayant conduit les experts à classer une UDI en UDAF pour la qualité bactériologique et appelant la mise en œuvre d'actions spécifiques, peut ne pas générer de non-conformités en limite de qualité sur les eaux distribuées du fait, par exemple, de l'existence d'un traitement performant.

Il convient donc de distinguer :

- les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique en raison d'un risque accru de non-conformités, sans nécessairement qu'il y ait non-conformité avérée dans les eaux distribuées,
- les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique concernées par des non-conformités pour les paramètres en limite de qualité et donc un défaut de qualité de l'eau distribuée.

Les effets bénéfiques de la politique de soutien financier de l'agence de l'eau (appel à projet, formation/sensibilisation) accordé aux gestionnaires de la distribution d'eau en matière de correction des non-conformités sur les paramètres bactériologiques ont été soulignés lors des enquêtes en départements. C'est aussi parce que le rapport coût-efficacité des mesures en la matière est estimé bon par les experts de l'ARS et de l'agence de l'eau que le degré d'exigence exprimée par ces derniers s'est renforcé, abaissant le « seuil » d'arbitrage UDAF sur les paramètres bactériologiques, **et conduisant les experts à conserver une priorité sur cette thématique**. Ainsi, par exemple, les UDI ne disposant pas de dispositifs de désinfection de l'eau garantissant la continuité et la qualité de traitement, ont été classées UDAF ; en ce sens, la désinfection « manuelle » a été proscrite.
Cette exigence accrue se traduit également par la prise en compte du paramètre « Gestion du service ». Ainsi, 1/3 des UDI à fiabiliser pour les paramètres bactériologiques sont également concernées par le paramètre « Gestion du service » traduisant notamment la volonté des experts de signaler que, **pour les petites UDI dépourvues de moyens spécifiques, la mise en œuvre d'équipements de désinfection ne suffit pas à garantir la qualité des eaux distribuées pour les paramètres bactériologiques.**
Les cartes des UDAF pour la qualité bactériologique matérialisent les enjeux associés à cette thématique sur le bassin.

Ces exigences s'inscrivent totalement :

- dans les objectifs des documents de planification détaillés plus haut (PNSE, PRSE),
- dans les exigences de la nouvelle directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, notamment s'agissant d'instaurer une approche complète, fondée sur les risques, couvrant toute la chaîne d'approvisionnement,
- et dans le déploiement prescrit des PGSSE.

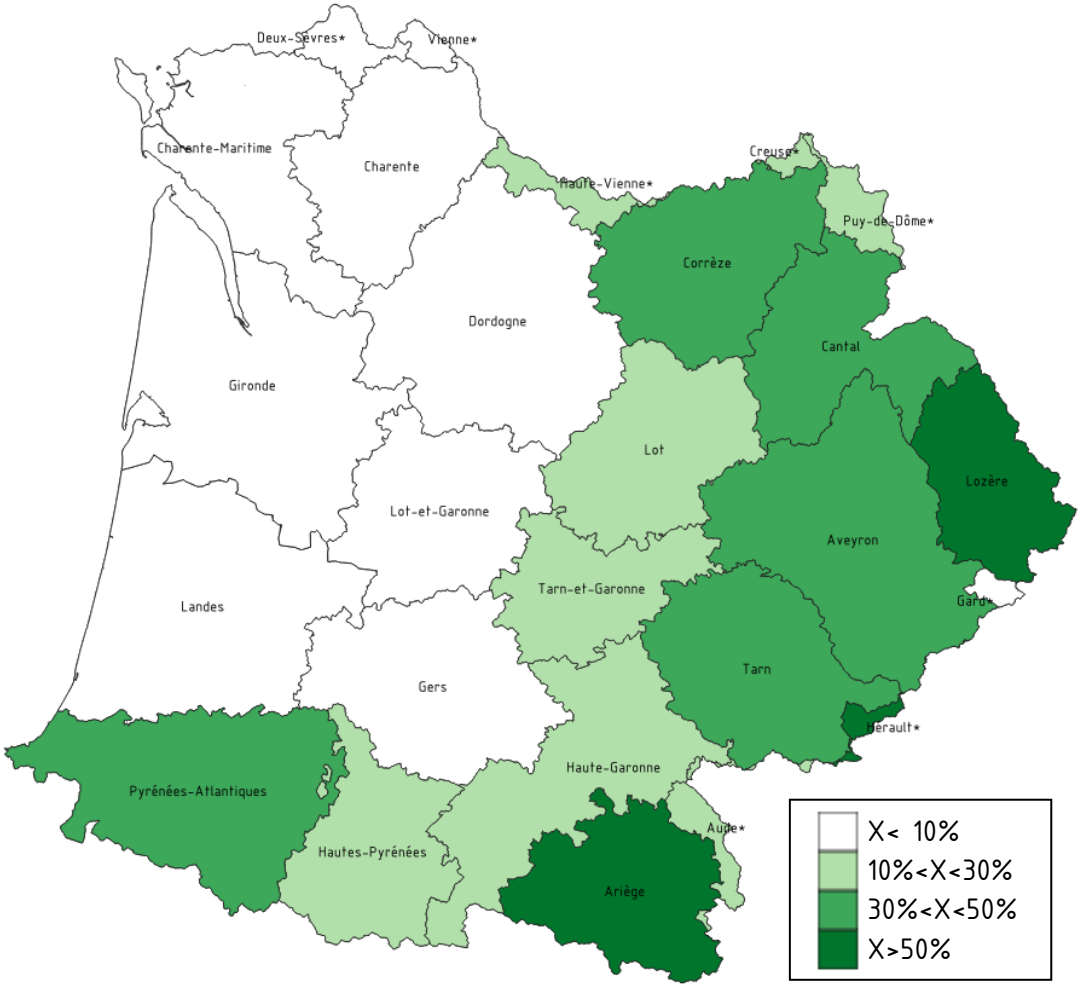


Figure 4 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique

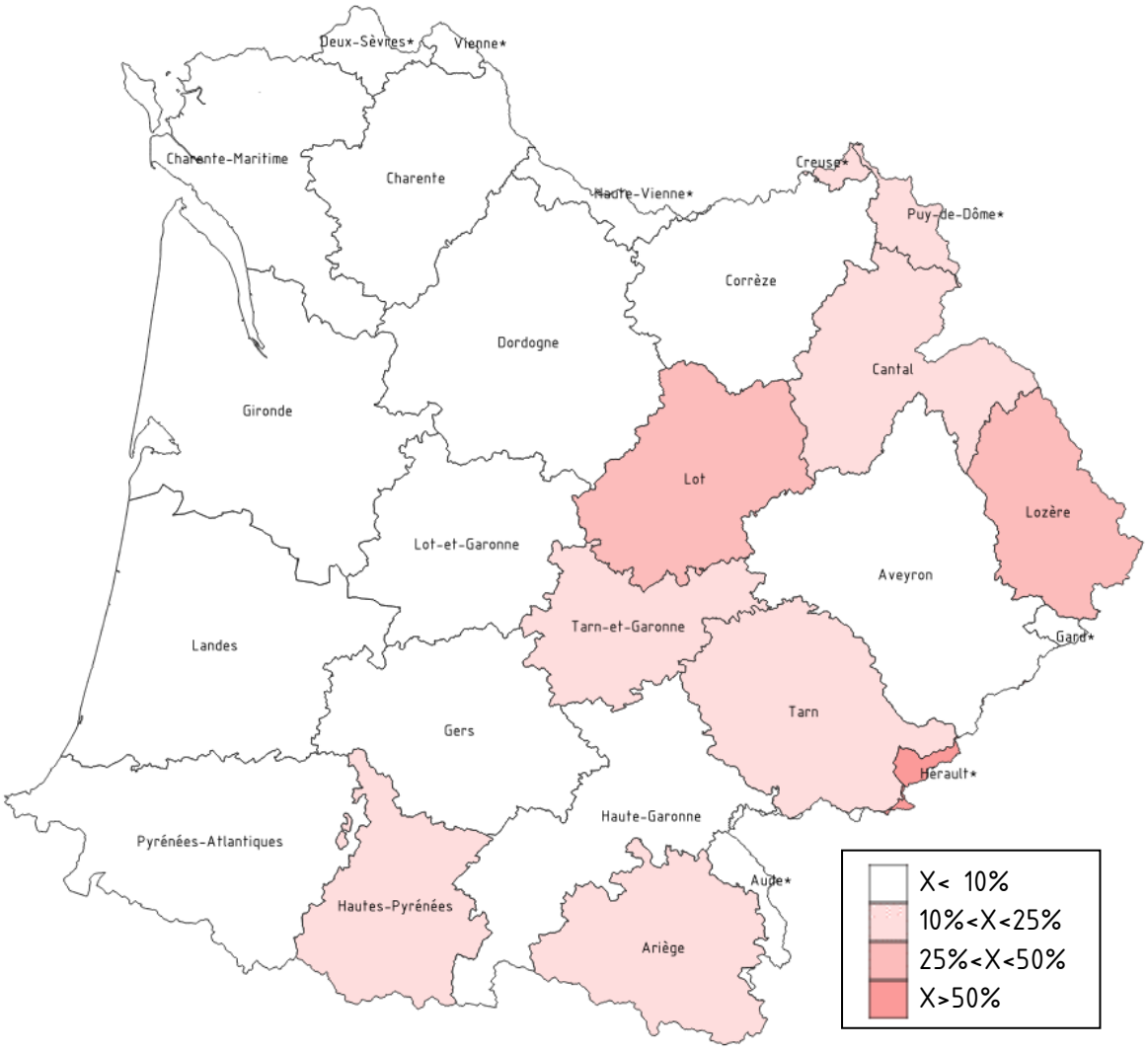


Figure 5 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique

Afin d'analyser l'évolution de la situation des UDI sur le bassin par rapport aux études antérieures, il convient de s'attacher aux UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique, concernées par des non-conformités pour les paramètres en limite de qualité et donc un défaut de qualité de l'eau distribuée. Les cartes présentant cette sélection d'UDAF attestent d'une évolution positive sur ce paramètre par rapport à l'étude 2014.

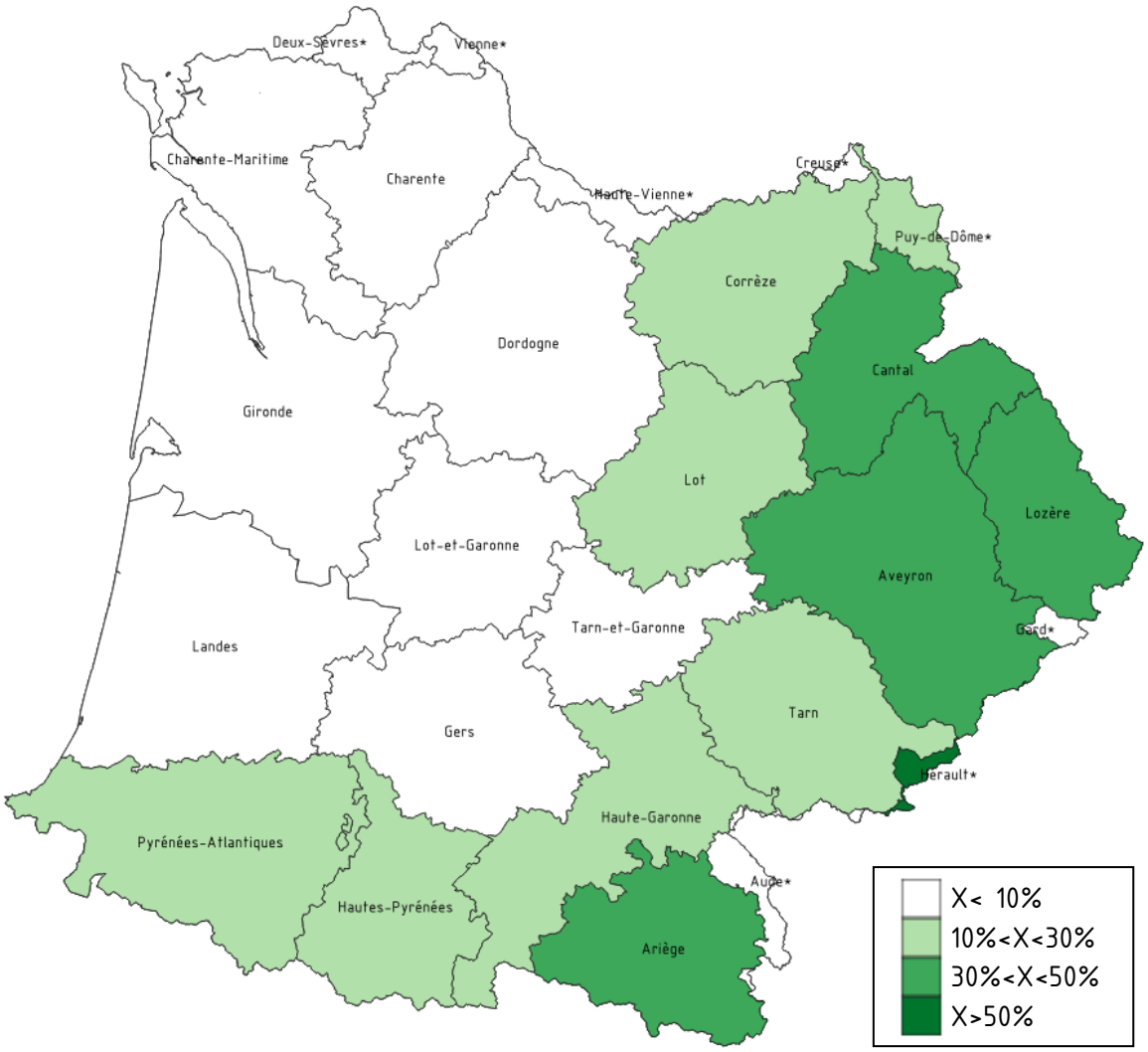


Figure 6 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique avec dépassement des limites de qualité

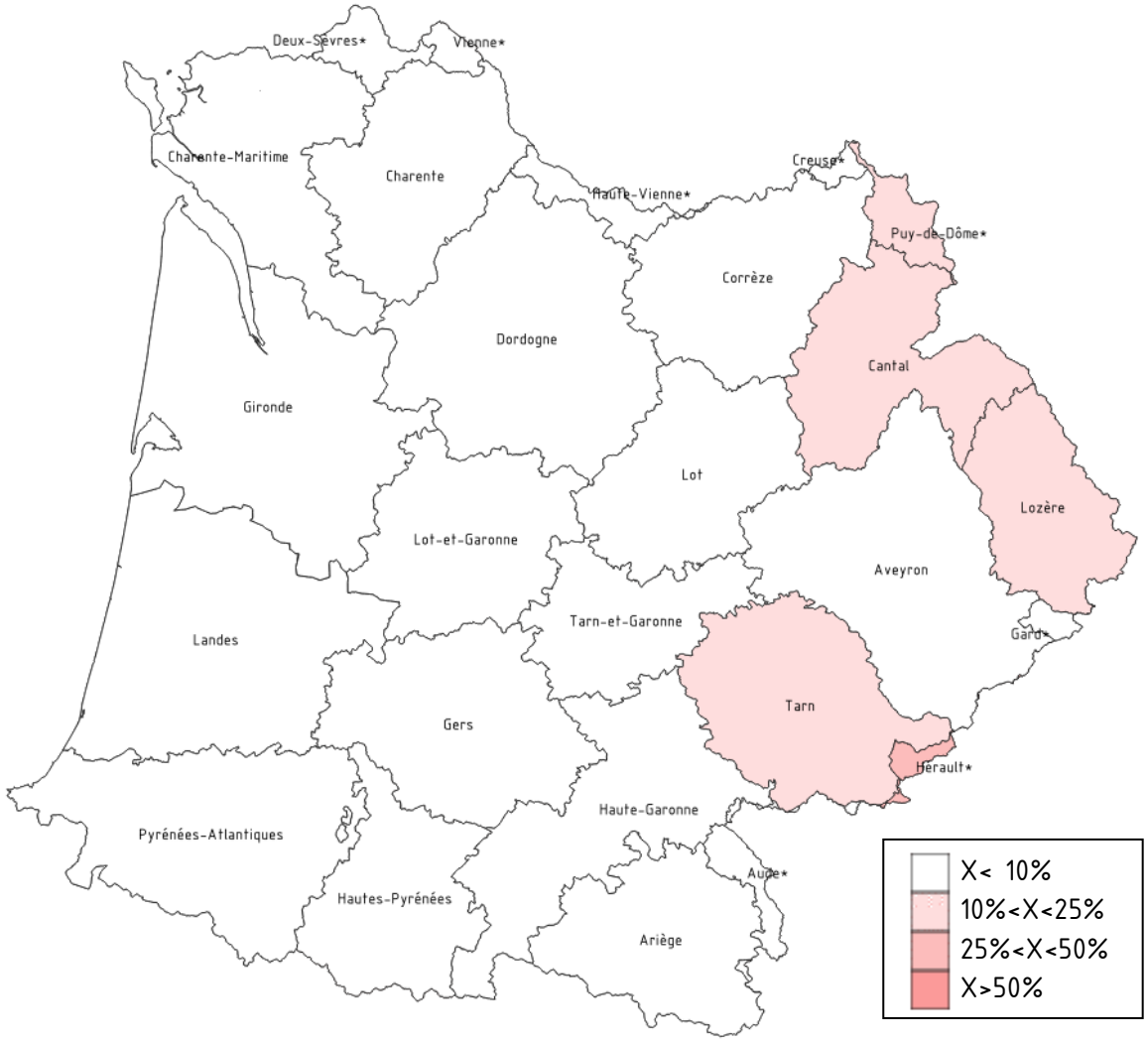


Figure 7 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique avec dépassement des limites de qualité

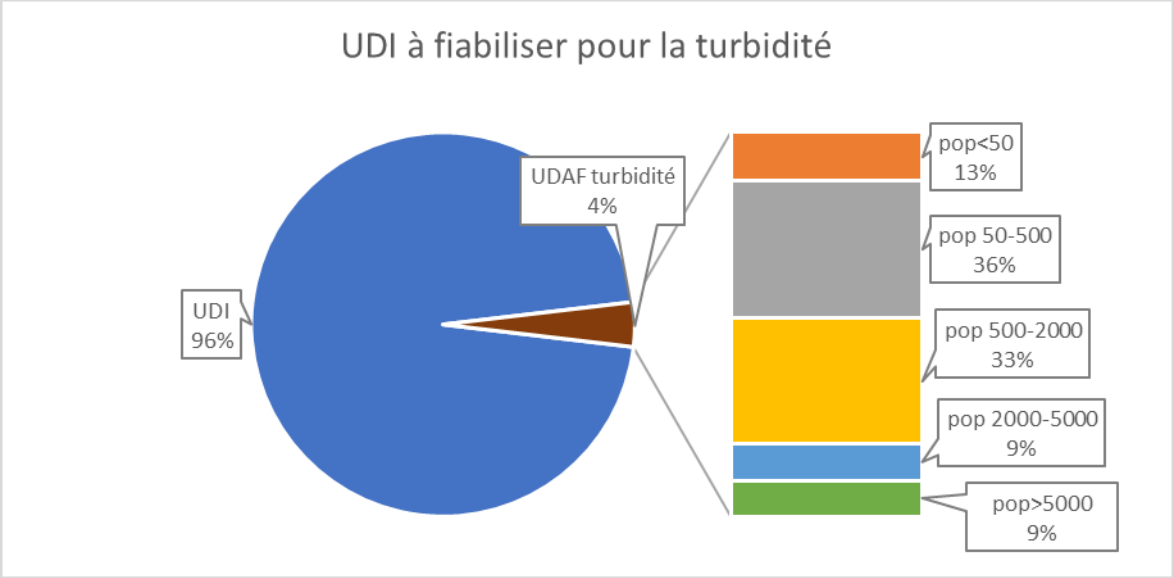
4.3.2. La turbidité

Les non-conformités sur le paramètre turbidité sont de deux ordres :

- Non-conformités liées à la ressource,
- Non-conformités liées aux réseaux.

Dans le premier cas, majoritairement observé, les non-conformités s'observent principalement sur des UDI dont les ressources sont constituées par des eaux karstiques ou des eaux superficielles. Les non-conformités récurrentes et fréquentes sont souvent associées à une absence de traitement ou à une inadéquation des installations de traitement pour gérer ce paramètre, alors que les non-conformités ponctuelles sont davantage associées à des défaillances de traitement.

Les non-conformités sur réseaux s'observent généralement sur réseaux longs ou exposés, et font suite le plus souvent à des manœuvres de vannes, des séquences stagnation – opérations de purges, des travaux sur ou à proximité des réseaux (casses)…



149 UDI sont à fiabiliser pour le paramètre turbidité soit 4% des UDI du bassin, et 285 934 habitants sont desservis par ces UDI, soit 4% de la population. Près de 70% de ces UDI alimentent entre 50 et 2 000 habitants : ceci traduit majoritairement la situation d'UDI petites à moyennes, alimentées par des ressources soumises à des problèmes de turbidité, et ne disposant pas de traitements appropriés.
Seules 2 UDI sont classées UDAF pour des problèmes de turbidité liés aux réseaux.

Des départements dont une forte proportion de ressources est de nature karstique ou superficielle sont notamment concernés par ce paramètre de façon significative.

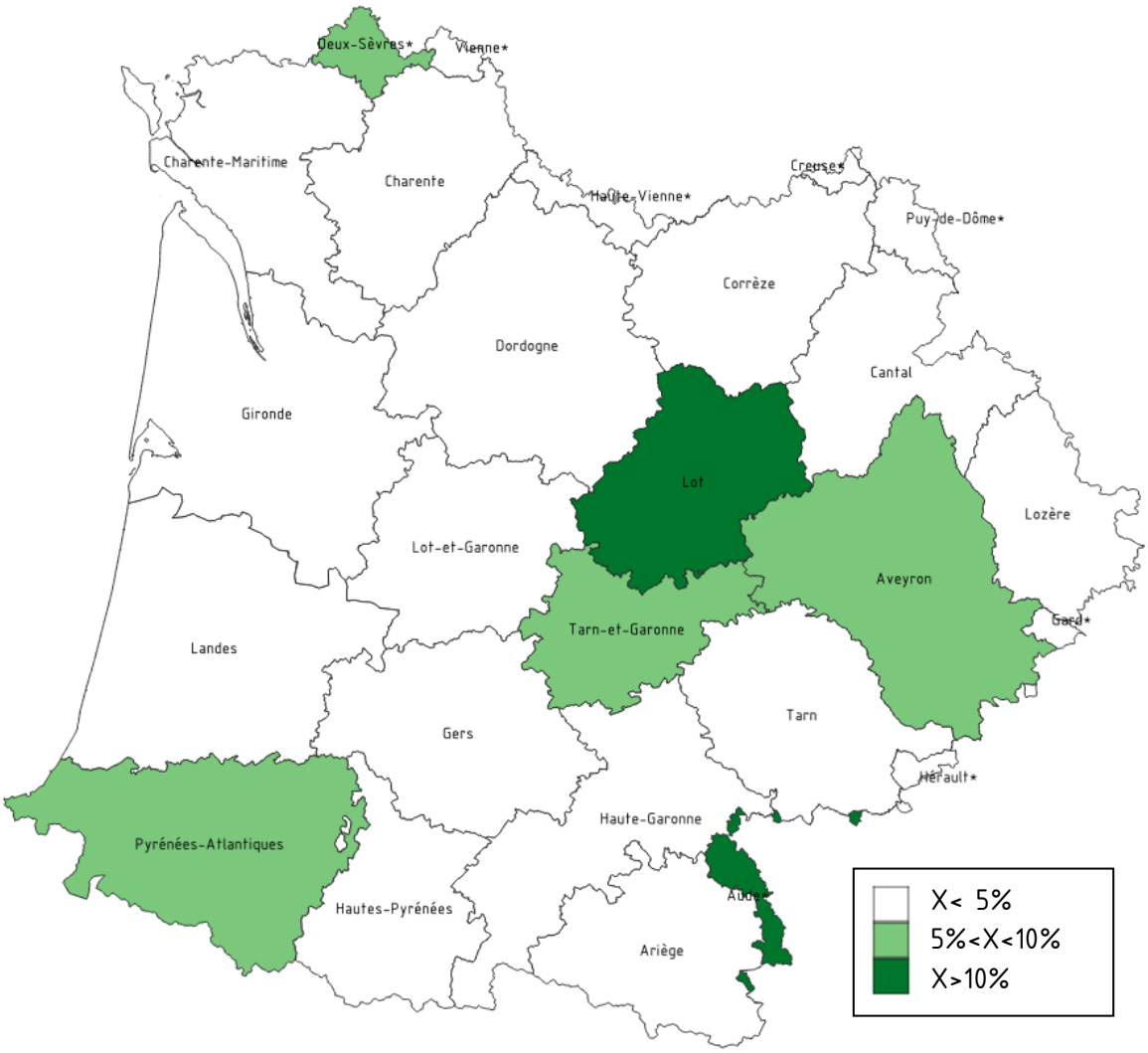


Figure 8 : Proportion d'UDI classées UDAF pour la turbidité

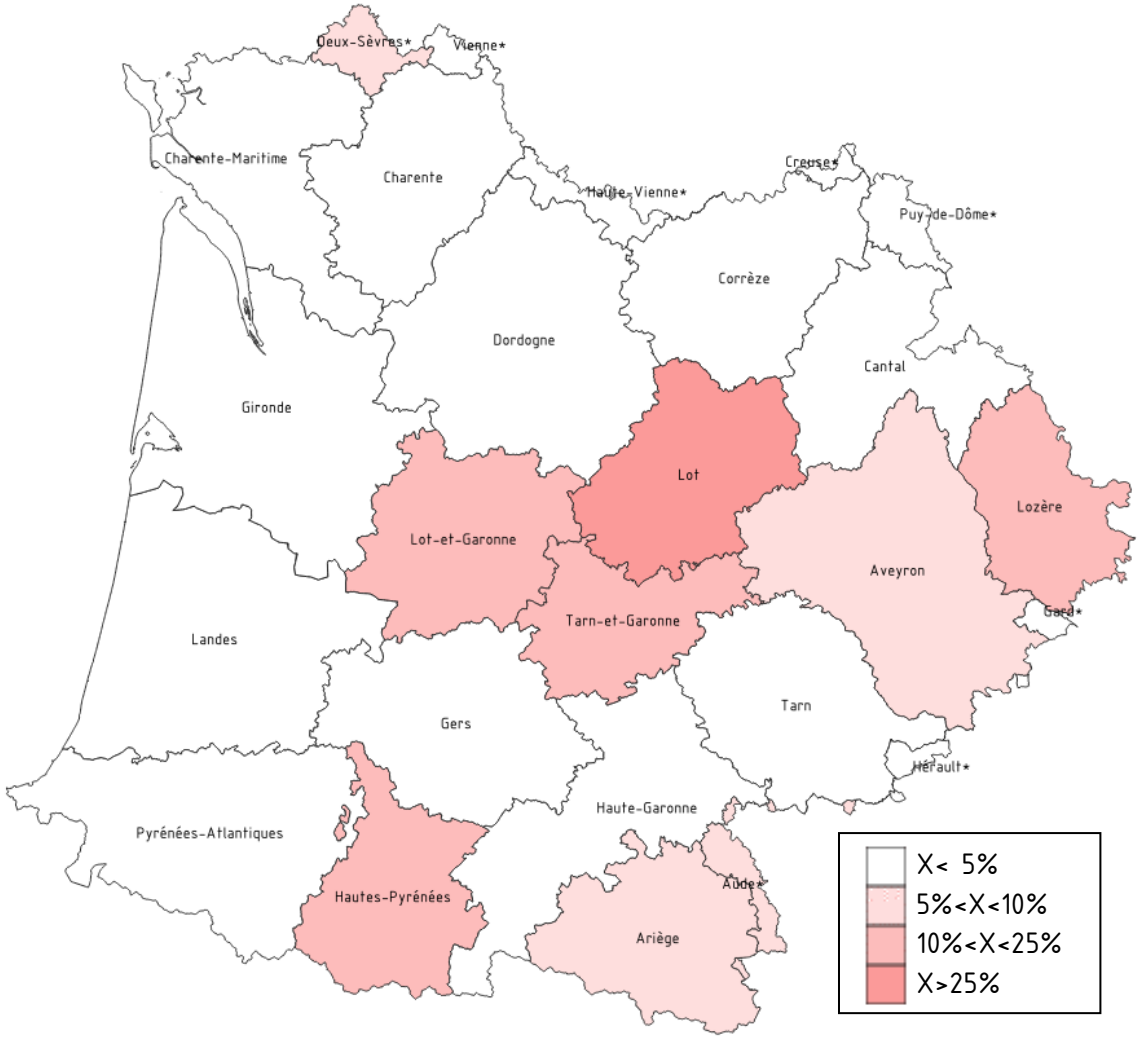


Figure 9 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour la turbidité

4.3.3. La minéralisation

7% des UDI du bassin, soit 268 UDI, sont classées UDAF pour les paramètres liés à la minéralisation de l'eau, alimentant 14% de la population, soit près de 1 050 000 habitants.

Les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau (pH, conductivité, équilibre calco-carbonique) sont liés à la nature de la ressource exploitée et à la nature géologique des terrains traversés. Une eau est dite « dure », très calcaire, lorsqu'elle est riche en éléments minéraux. Au contraire, une eau est dite « douce », peu calcaire, lorsque la teneur en calcium et magnésium est peu élevée. La dureté de l'eau, associée à son acidité, définissent son agressivité : une eau douce associée à un pH acide donne une eau agressive.
La réglementation ne fixe pas de limite ou de référence de qualité pour la dureté : elle stipule uniquement que l'eau du robinet ne doit pas être agressive et doit être à l'équilibre calco-carbonique. La réglementation impose également que la conductivité de l'eau soit comprise entre 180 et 1 000 µS/cm et la valeur de pH entre 6,5 et 9.

Aussi, contrairement aux autres paramètres qualité, les actions correctives sur les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau ne sont pas systématiques. Les préconisations sont le plus souvent à relier à la nature des réseaux et aux risques de dissolution du plomb notamment. Si les eaux dures ne présentent que peu de risques pour la santé (cas des personnes atteintes d'hypertension par exemple), mais plutôt des inconvénients liés à l'entartrage des réseaux et des appareils ménagers, il n'en demeure pas moins que la mise à l'équilibre calco-carbonique est prescrite par la réglementation.
Les principaux risques pour la santé peuvent provenir des eaux trop douces qui deviennent agressives et favorisent la corrosion des métaux des canalisations, libérant des particules de fer, de cuivre, de zinc ou de plomb, en fonction des matériaux qui constituent les canalisations. La limite de qualité pour la teneur en plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine a été abaissée de 25 microgrammes par litre (µg/L) à 10 µg/L, le 25 décembre 2013, conformément à la valeur guide recommandée par l'Organisation mondiale de la santé. La nouvelle directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine note même « Les États membres devraient s'efforcer d'atteindre la valeur inférieure de 5 µg/L au plus tard le 12 janvier 2036 ». Cet accroissement de sévérité de la norme de qualité de l'eau distribuée pour le paramètre plomb a induit une vigilance accrue et un niveau d'exigence renforcé des services du ministère de la Santé quant à la correction de l'agressivité et de la corrosivité des eaux.
Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France avait établi dès 2003 que la corrosivité de l'eau vis-à-vis des métaux, notamment du plomb, est très faible pour des pH légèrement supérieurs à 8. Dans ces conditions, il est retenu par le ministère de la Santé que les UDI de moins de 500 habitants délivrant des eaux très douces (peu minéralisées) peuvent se limiter à une correction du pH.
L'approche de cette question de la minéralisation de l'eau dans le cadre de cette étude a donc été conduite au cas par cas, à dires d'experts, en considérant les paramètres liés à la minéralisation issus du contrôle sanitaire associés à une analyse des longueurs et natures de réseaux pour hiérarchiser les enjeux attachés aux UDI sur ces paramètres.
Certains départements ont pu également considérer qu'à la mesure du programme d'intervention de l'agence de l'eau, à l'horizon de quelques années, cette question ne devait pas constituer une priorité sur les petites UDI affectées par des non-conformités sur des paramètres en limite de qualité. **Une hiérarchisation des enjeux a pu être opérée, traduisant un niveau de préoccupation plus élevé sur d'autres sujets que celui de la minéralisation de l'eau. Cette approche se traduit par une moindre homogénéité des classements UDAF pour ces paramètres entre départements, sans que le panorama à l'échelle du bassin en soit affecté.**

Ce contexte se traduit ainsi dans les résultats à l'échelle du bassin : 40% des UDI classées UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau alimentent entre 500 et 2000 habitants, les UDI de plus grande taille disposant souvent de filières de traitement plus élaborées corrigeant la minéralisation si nécessaire.

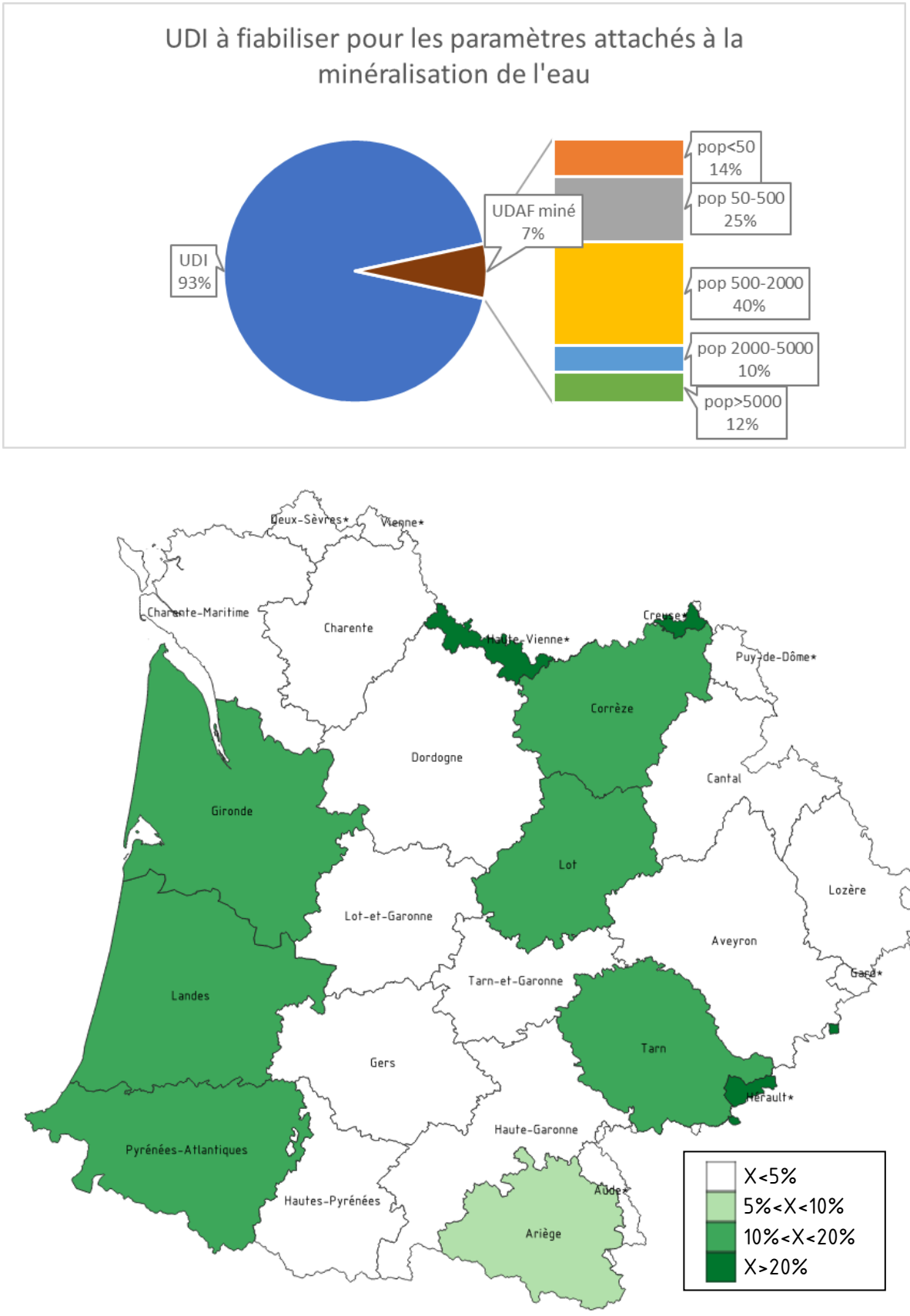


Figure 10 : Proportion d'UDI classées UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation

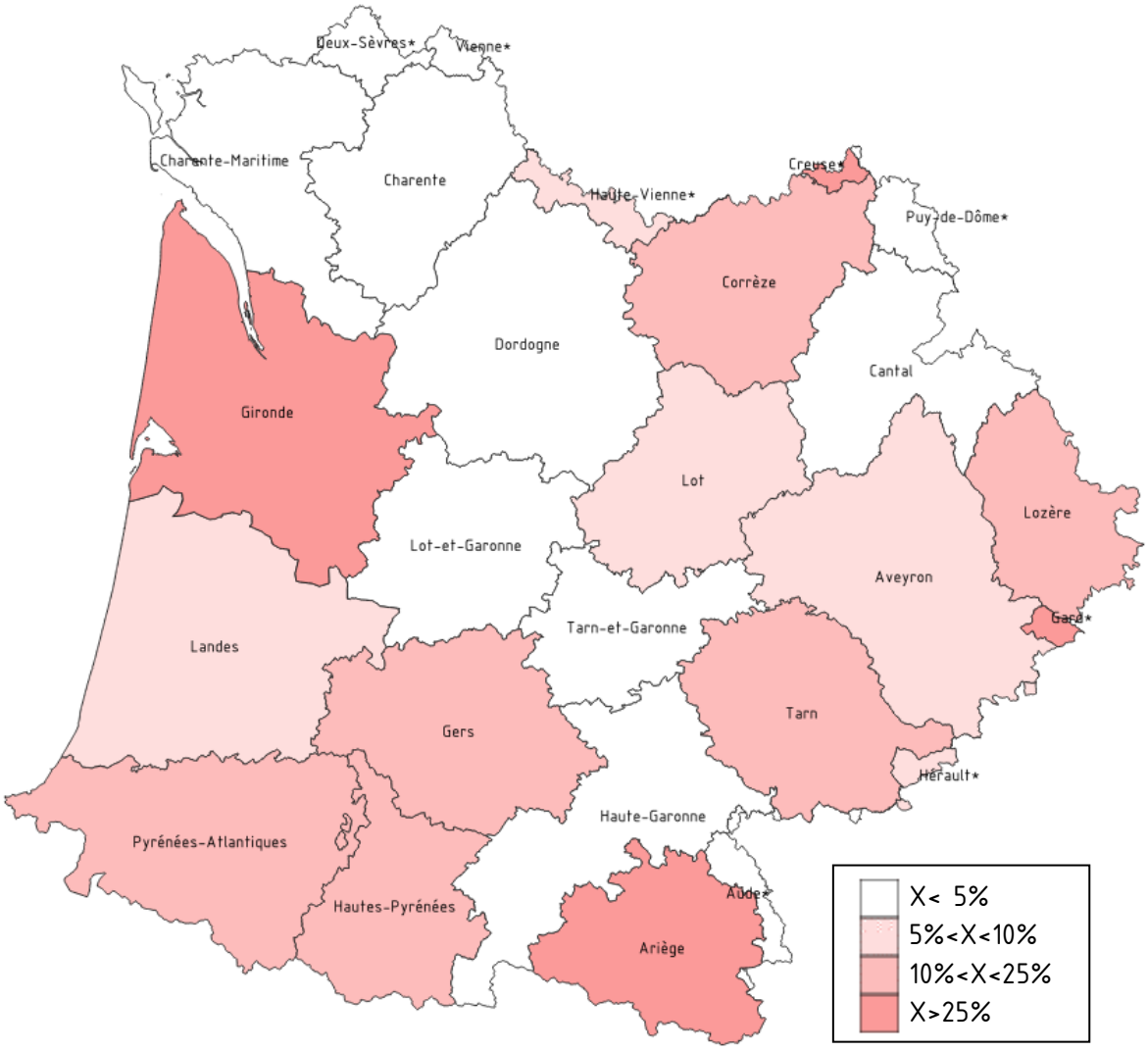


Figure 11 : Proportion de la population desservie par les UDI classées UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation

4.3.4. Les pesticides

Les pesticides (ou produits phytosanitaires) sont des substances chimiques utilisées pour combattre les espèces animales ou végétales nuisibles (insecticides, herbicides, fongicides,...), dans l'agriculture, dans les industries, dans la construction et l'entretien des infrastructures de transport, des voies et des terrains publics ou privés. Leur présence dans l'eau est due à leur entraînement par ruissellement ou à leur infiltration dans les sols.[2]

Les produits phytosanitaires regroupent les molécules mères et leurs métabolites, produits issus de la dégradation des molécules mères. L'origine des produits phytosanitaires dans l'eau est très majoritairement liée aux activités agricoles.

[2] https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau#Les-pesticides-dans-l-eau-du-robinet

« La présence de métabolites de pesticides dans les ressources en eau et dans les EDCH [Eaux Destinées à la Consommation Humaine] s'explique principalement par leur formation dans l'environnement via des processus de dégradation de la molécule active de pesticides. Du fait de leur rémanence dans l'environnement, des molécules anciennes et dont l'utilisation a été interdite peuvent persister dans l'environnement, sous la forme de la molécule mère ou de son (ses) métabolite(s). Certains procédés mis en œuvre dans la filière de traitement (ozonation, désinfection par chloration) peuvent également générer des sous-produits de dégradation de molécules actives de pesticides ou de métabolites de pesticides.
(…) La notion de pertinence d'un métabolite de pesticide dans les EDCH est guidée par un objectif de protection de la santé associée à la consommation d'eau. Aussi, la définition suivante est proposée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) dans son avis du 30 janvier 2019 :
« Un métabolite de pesticides est jugé pertinent pour les EDCH s'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer (lui-même ou ses produits de transformation) un risque sanitaire inacceptable pour le consommateur. »
(…) L'absence de certaines données ou l'absence de robustesse de certaines données peuvent amener à classer, par défaut et dans l'attente, un métabolite comme pertinent dans les EDCH. D'une manière générale, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (ré-évaluation de molécules mères, nouvelles données disponibles, etc.), le classement de la pertinence d'un métabolite peut être amené à évoluer, dans un sens ou dans un autre. » [3]

Ainsi, « *il n'existe pas de liste de pesticides définie au niveau national à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire. En effet, compte tenu du nombre élevé de pesticides autorisés (ou ayant été autorisés par le passé) et du coût des analyses, il est nécessaire de cibler les recherches de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine en fonction de la probabilité de retrouver ces substances dans les eaux et des risques pour la santé humaine. Le choix des molécules recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux est donc réalisé par chaque ARS en fonction notamment des activités agricoles locales, des surfaces cultivées et des quantités de pesticides vendues, ainsi que des pratiques locales d'approvisionnement des utilisateurs « professionnels » (collectivités territoriales, profession agricole, gestionnaires d'infrastructures de transport, etc.).*
(…) Les actions préventives (actions de reconquête de la qualité de la ressource en eau) sont à privilégier, notamment pour les situations avec de faibles dépassements de la limite de qualité. Cependant, dans les autres situations, la mise en œuvre de solutions curatives (changement de ressource, interconnexion, mise en place d'un traitement, etc.) permet de recouvrer une situation de conformité (…). »[4]

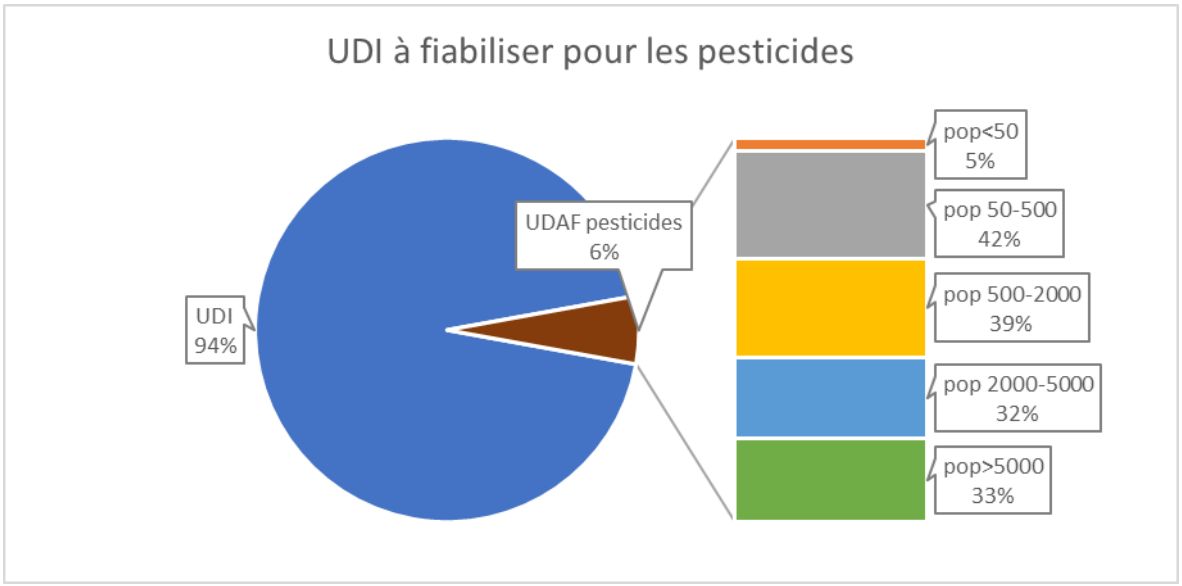
Au terme de la présente étude, 230 UDI, soit 6% des UDI du bassin, sont classées UDAF pour les pesticides, représentant 11% de la population. Sur ces 230 UDI, 226 sont contaminées par

[3] INSTRUCTION N° DGS/EA4/2020/177 du 18 décembre 2020 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées.

[4] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2019_pesticides_vf_lc_31dec.pdf

les métabolites des pesticides. En effet, les molécules mères des pesticides se dégradent en métabolites et ce sont ces derniers qui sont le plus souvent retrouvés dans les eaux.
177 UDI (167 UDI avec non conformités sur le contrôle sanitaire 2015-2018, 10 UDI avec non conformités récentes signalées par les experts), soit près de 80% de ces UDI, sont contaminées par les herbicides métolachlore et S-métolachlore et/ou leurs métabolites, ESA et OXA métolachlore. L'ESA métolachlore, métabolite pertinent, est le plus fréquemment retrouvé.
Aucune UDI n'est classée UDAF pour le seul paramètre « total pesticides », correspondant à la somme de tous les pesticides individualisés, recherchés, détectés et quantifiés. On observe des non-conformités pour ce paramètre qui sont très majoritairement liées aux contaminations en molécules mères et métabolites des pesticides détaillés ci-avant.
Cette problématique concerne principalement les territoires de plaine et de piémont du bassin Adour-Garonne où les grandes cultures, l'arboriculture fruitière et le maraîchage sont implantés.

La problématique pesticide concerne toutes les classes de taille des UDI du bassin. Seules les plus petites UDI de moins de 50 habitants ne sont concernées qu'à la marge.



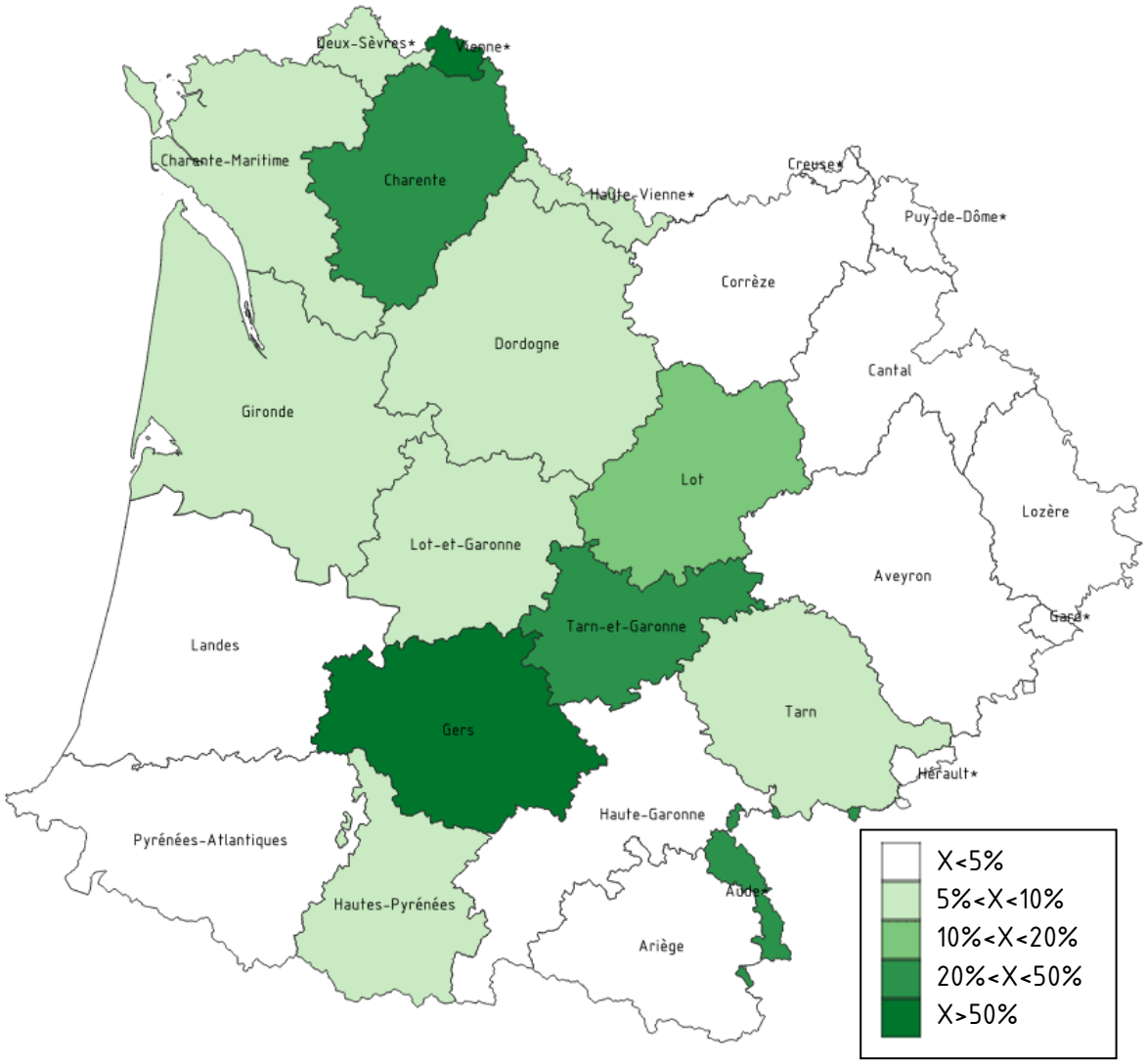


Figure 12 : Proportion d'UDI classées UDAF pour les pesticides

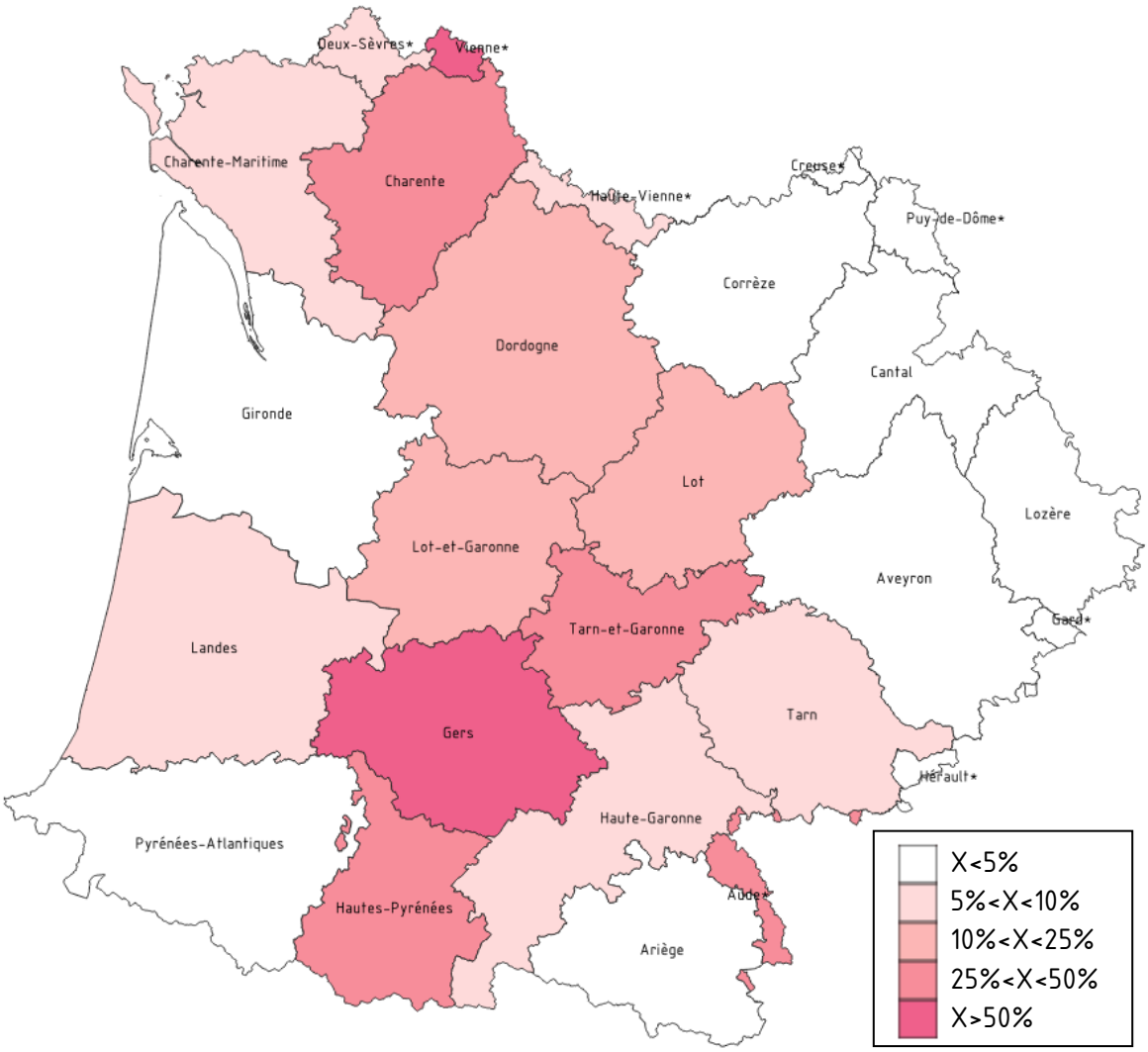


Figure 13 : Proportion de la population desservie par des UDI classées UDAF pour les pesticides

4.3.5. La gestion du service

Le paramètre gestion du service est pris en compte pour la première fois dans le cadre de cette étude UDAF 2021. A la différence des autres paramètres considérés, il n'est pas directement associé à la mesure de la qualité des eaux distribuées. Cette thématique est ressortie des enquêtes auprès des experts de l'agence de l'eau et des ARS et vise à identifier les UDI sur lesquelles, au-delà des actions à mener sur la ressource exploitée (rénovation de captage, mesures de protection), le traitement et les infrastructures de production et de distribution, des actions sont à prévoir afin d'améliorer le service de production et de distribution de l'eau.

Ces enjeux sont apparus clairement sur les territoires à faible structuration intercommunale.

Pour la gestion du service et comme détaillé précédemment, il convient de distinguer :

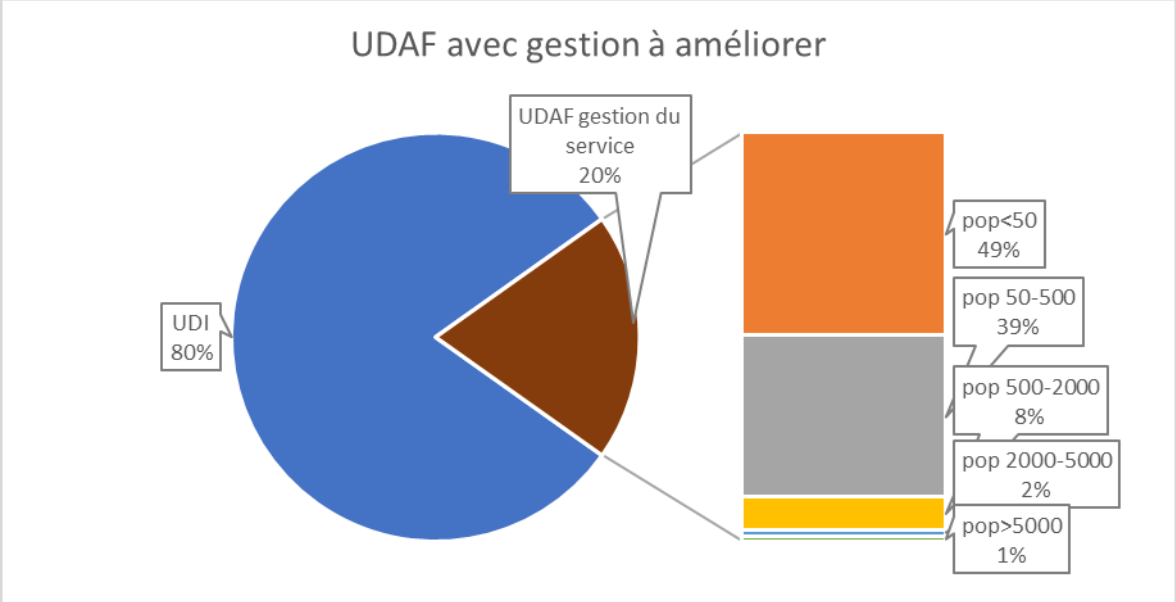
- les UDI qui nécessitent une amélioration de la gestion du service,
- les UDI de plus grande taille qui nécessitent une vigilance renforcée pour maitriser durablement la qualité des eaux distribuées.

Afin de distinguer ces deux cas de figure lors de l'analyse des résultats, une sous-catégorie « gestion du service à améliorer » a été créée, ne retenant que les UDI pour lesquelles le service est à créer, structurer ou améliorer.

Sur les 787 UDAF concernées par la gestion du service :

- 778 UDI, représentant 3% de la population du bassin, qui nécessitent une amélioration de la gestion du service,
- 9 UDI, de plus grande taille, représentant 6% de la population du bassin, qui nécessitent une vigilance renforcée pour maitriser durablement la qualité des eaux distribuées.

S'agissant des UDI concernées par la gestion du service à améliorer, elles représentent 20% des UDI du bassin et 3% de la population. Cette thématique concerne majoritairement les petites UDI : près de 90% d'entre elles alimentent moins de 500 habitants.



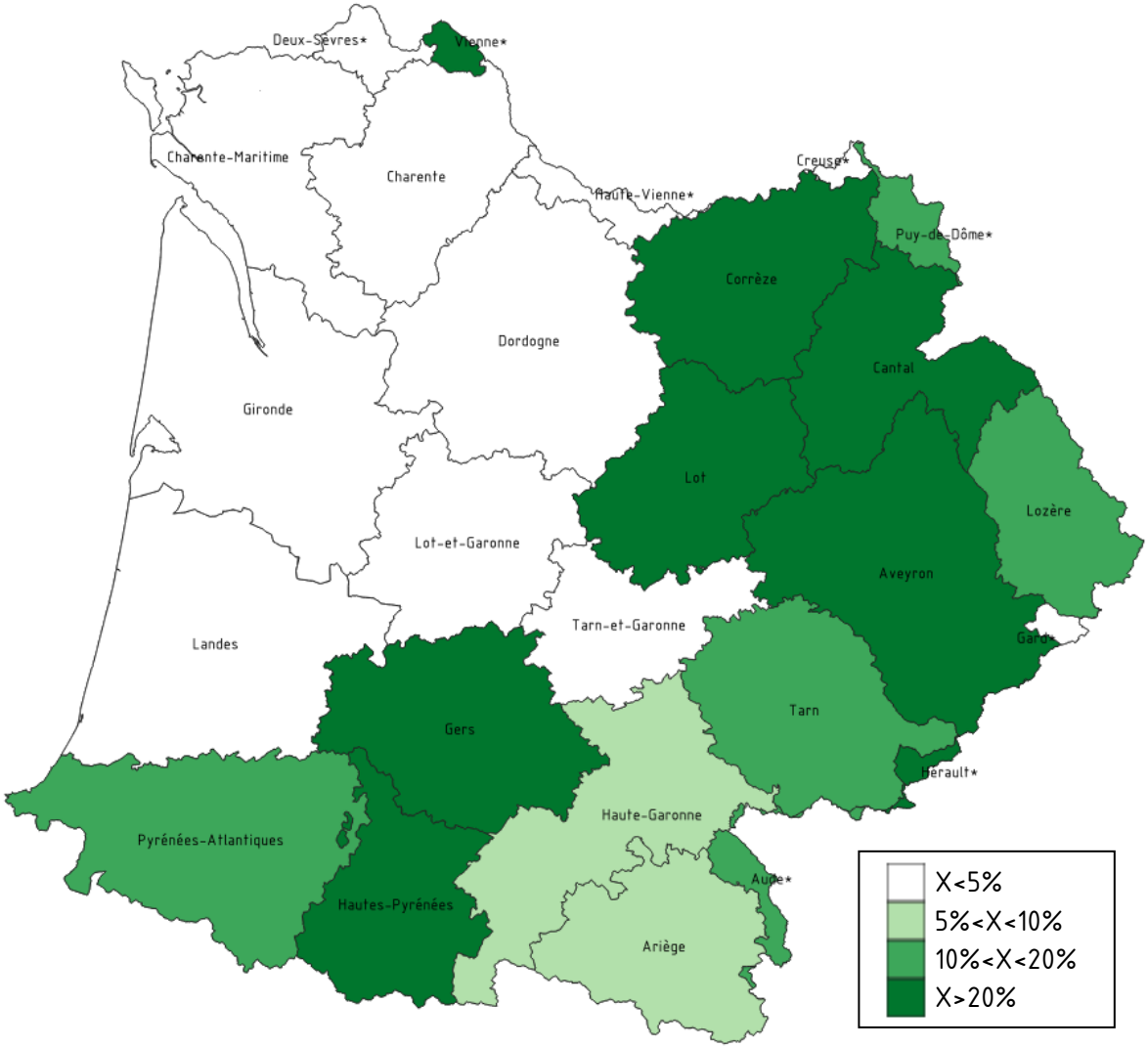


Figure 14 : Proportion d'UDI classées UDAF avec gestion à améliorer

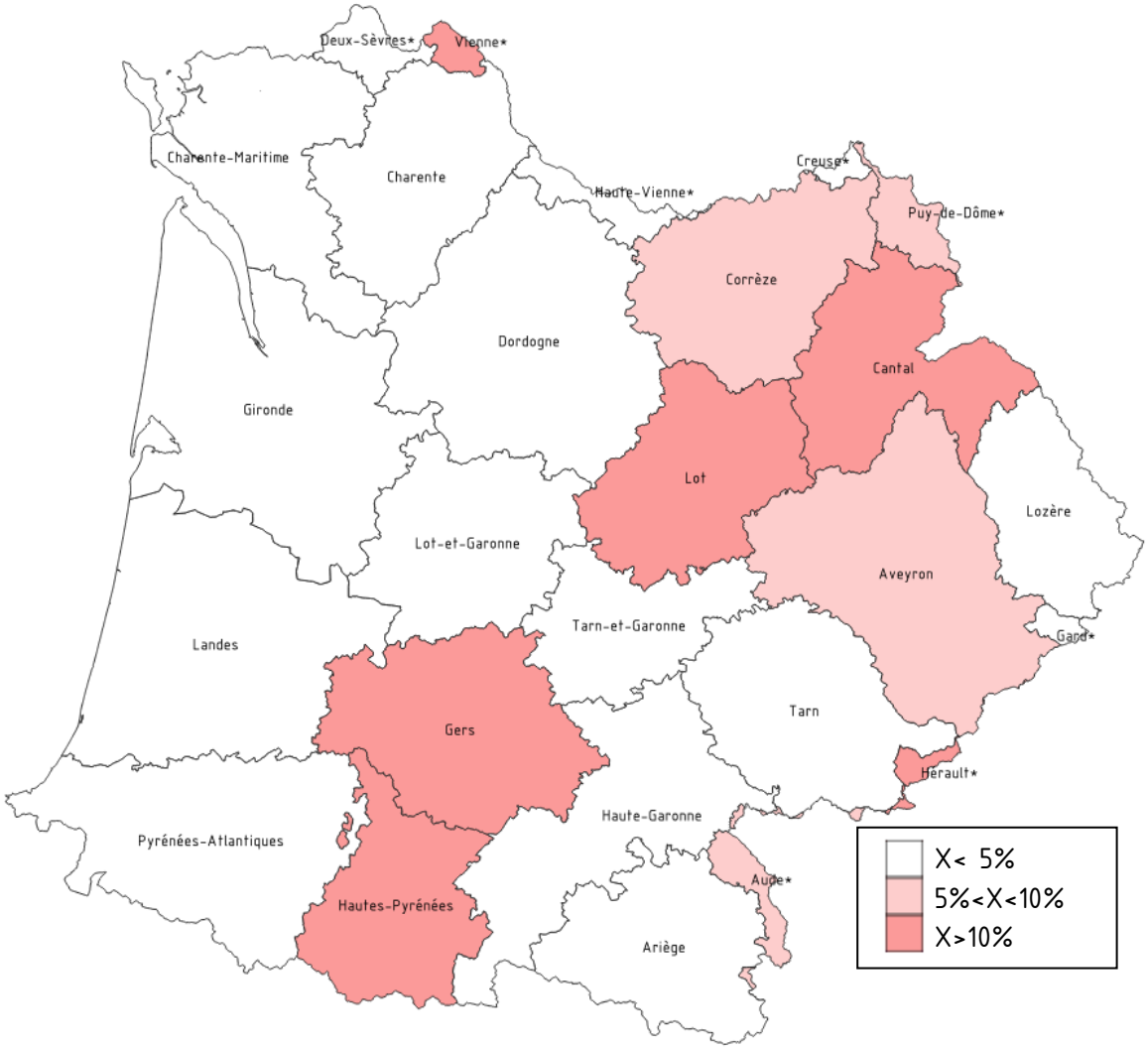


Figure 15 : Proportion de la population desservie par des UDI classées UDAF avec gestion à améliorer

4.3.6. Nitrates

Seules 12 UDI, réparties sur 7 départements, sont classées UDAF pour les nitrates, soit 0,3% des UDI du bassin. Elles alimentent plus de 30 000 habitants, soit 0,4% de la population du bassin.
Ces résultats, satisfaisants à l'échelle du bassin, ne reflètent pas la qualité des eaux brutes. Cette situation atteste de la performance des traitements en place sur les UDI concernées par des contaminations de la ressource.

4.3.7. Métaux

44 UDI sont classées UDAF pour les métaux, soit 1% des UDI du bassin. Elles alimentent plus de 475 000 habitants, soit 6% de la population du bassin.
Ces UDI peuvent être concernées par :

- des métaux présents dans le fond géochimique des eaux (Fer, Manganèse, Aluminium) et ne disposant pas de traitement adapté,
- des contaminations en réseau (Fer : réseaux en fonte ou en acier),
- des contaminations liées aux produits de traitement (Aluminium notamment).

4.3.8. Autres



Sont regroupées ici, les UDI classées UDAF pour les paramètres suivants : arsenic, fluorures et sous-produits issus de la désinfection (bromates, chlorites et trihalométhanes).
63 UDI sont concernées, soit 2% des UDI du bassin, alimentant plus de 270 000 habitants, soit 4 % de la population du bassin.
S'agissant des UDI concernées par les sous-produits issus de la désinfection, la qualité des eaux distribuées pour ces paramètres s'est améliorée au cours des dernières années du fait des efforts des gestionnaires pour adopter des pratiques de traitement appropriées.

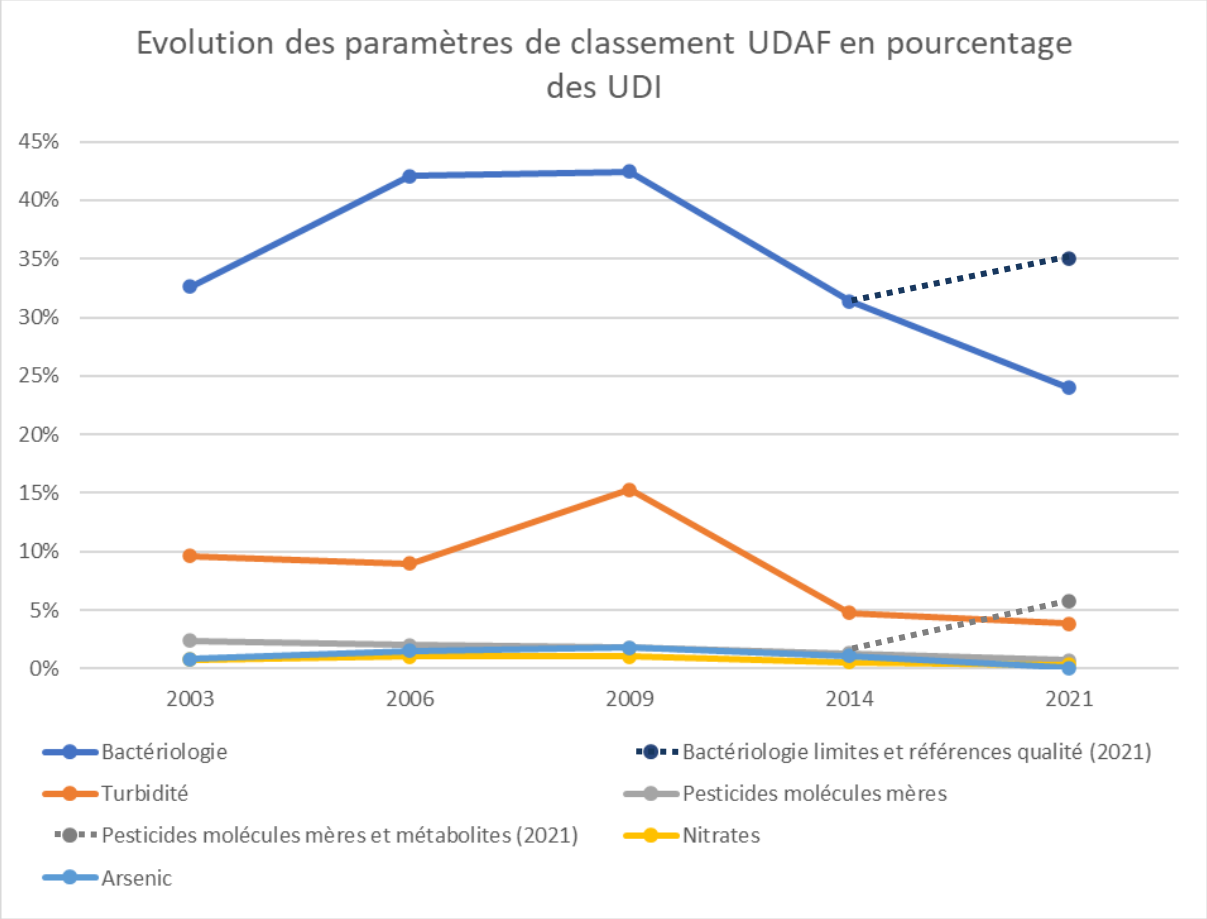
4.3.9. Evolution des paramètres de classement en UDAF

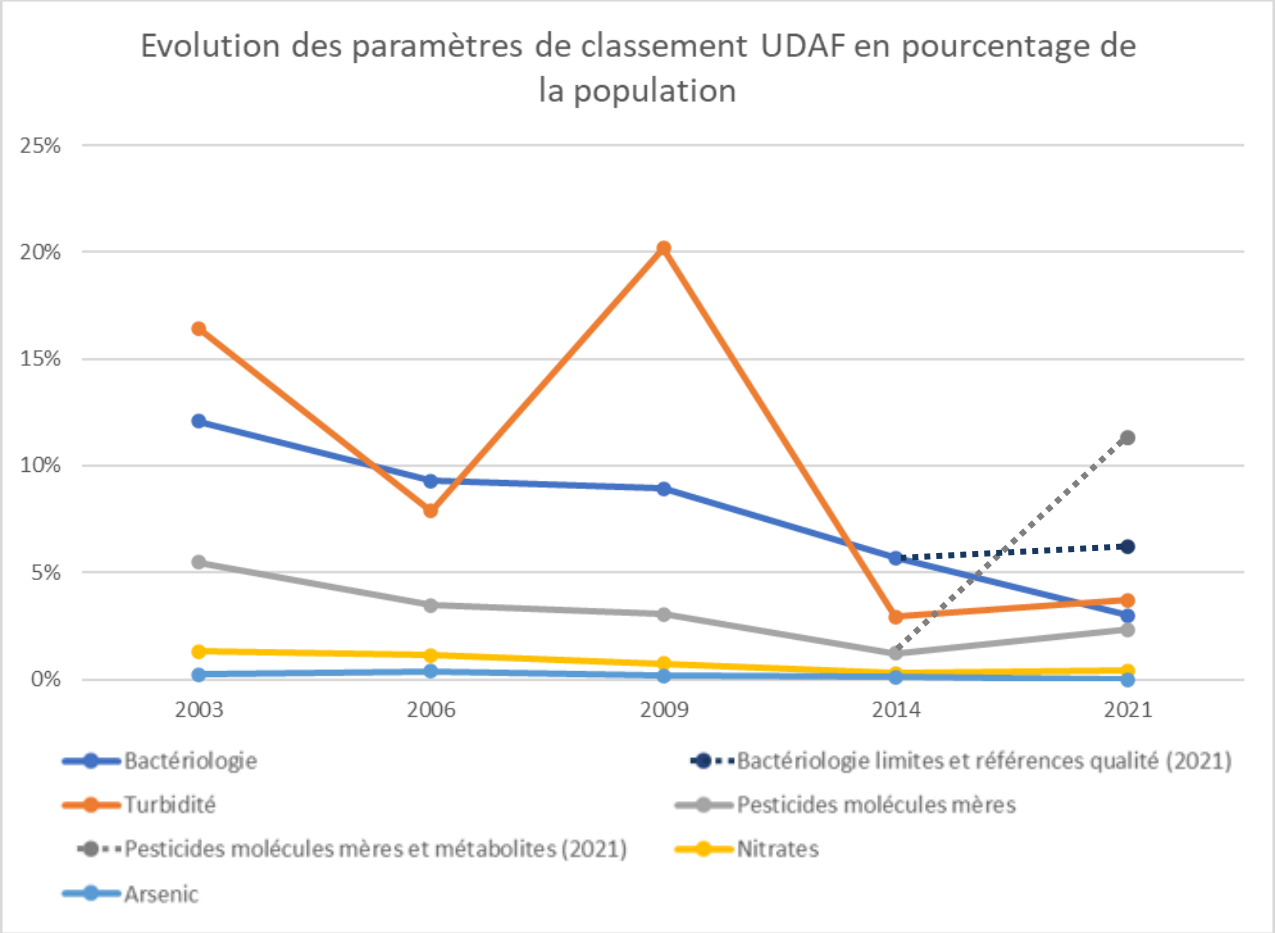
Pour chaque paramètre étudié, l'évolution par rapport aux précédentes études observée peut-être décrite comme suit :

- pour la **qualité bactériologique** et comme détaillé précédemment, il convient de distinguer les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique en raison d'un risque accru de non-conformités, sans nécessairement qu'il y ait non-conformité avérée dans les eaux distribuées, et les UDI classées UDAF pour la qualité bactériologique concernées par des non-conformités pour les paramètres en limite de qualité et donc un défaut de qualité de l'eau distribuée. En considérant, comme dans les études antérieures, les seules UDAF concernées en limites de qualité, on observe une baisse constante de la population desservie concernée depuis 2003. En nombre d'UDI, après une hausse entre 2003 et 2009, une forte baisse s'observe depuis 2009. En considérant l'ensemble des UDI classées UDAF pour les paramètres bactériologiques, il ressort en 2021 une augmentation du nombre d'UDI et une stabilisation de la population concernée. Rappelons que ces évolutions sont le fait, d'une part, de la prise en compte des références de qualité bactériologique et, d'autre, part, de l'exigence accrue des experts comme détaillé précédemment, ;
- pour la **turbidité**, il ressort une tendance globale à la baisse sur l'ensemble de la période avec, en 2021, une baisse du nombre d'UDI et une légère hausse de la population desservie. Un important pic est observé en 2009 tant en nombre d'UDI qu'en population desservie. Ce phénomène traduit vraisemblablement une exigence accrue des experts sur ce paramètre en 2009 probablement liée à un abaissement de la limite de qualité pour les eaux d'origine karstique en 2007 ;
- pour les **pesticides** et comme détaillé précédemment, il convient de distinguer les molécules mères, seul paramètre pris en compte dans les précédentes versions de l'étude UDAF, et les métabolites, pris en compte pour la première fois en 2021. En ne considérant que les molécules mères, comme dans les études antérieures, il ressort une baisse constante de la population desservie et du nombre d'UDI jusqu'en 2014 suivie

d'une légère hausse en 2021. En tenant compte des métabolites, il ressort logiquement une importante augmentation tant en nombre d'UDI qu'en population ;

- les nitrates et l'arsenic ne concernent qu'un très faible nombre d'UDI.





L'étude de l'évolution du classement en UDAF pour les paramètres attachés à la minéralisation de l'eau ne peut être réalisée car la liste des paramètre pris en compte a évolué. Ainsi, en 2014, la conductivité et l'équilibre calco-carbonique n'étaient pas pris en compte.

4.4. Autres paramètres non pris en compte pour le classement UDAF mais intégrés à la base de données

4.4.1. Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

Le CVM est un produit chimique purement synthétique, classé comme substance cancérogène. Il n'existe aucune source naturelle de ce composé. Le chlorure de vinyle monomère est principalement utilisé pour l'élaboration (par polymérisation) du polychlorure de vinyle (PVC). Le PVC a de multiples usages, dont la fabrication de canalisations.

La problématique CVM concerne l'ensemble du territoire. Cependant, elle est souvent mal connue car le contrôle sanitaire ne permet pas une caractérisation fine de cette problématique.
En effet, le CVM est libéré dans l'eau par les réseaux en PVC dont la date de pose est antérieure à 1980 (le procédé de fabrication a depuis été modifié, supprimant le risque). Sa concentration est fonction du temps de contact et de la température de l'eau. La caractérisation de cette problématique nécessite donc la mise en œuvre de campagnes d'échantillonnages spécifiques, notamment sur les « bouts d'antennes ».

Certains gestionnaires engagent de telles campagnes. Les résultats ne sont toutefois pas systématiquement communiqués à l'agence et aux ARS. Cependant, une instruction récente du ministère de la Santé, l'instruction n° DGS/EA4/2020/67 du 29 avril 2020, précise les actions à mettre en œuvre par les gestionnaires des services pour identifier les zones à risque et les conditions de gestion des non-conformités. L'identification des zones à risque doit être communiquée aux délégations départementales de l'ARS avant le 29 avril 2023.

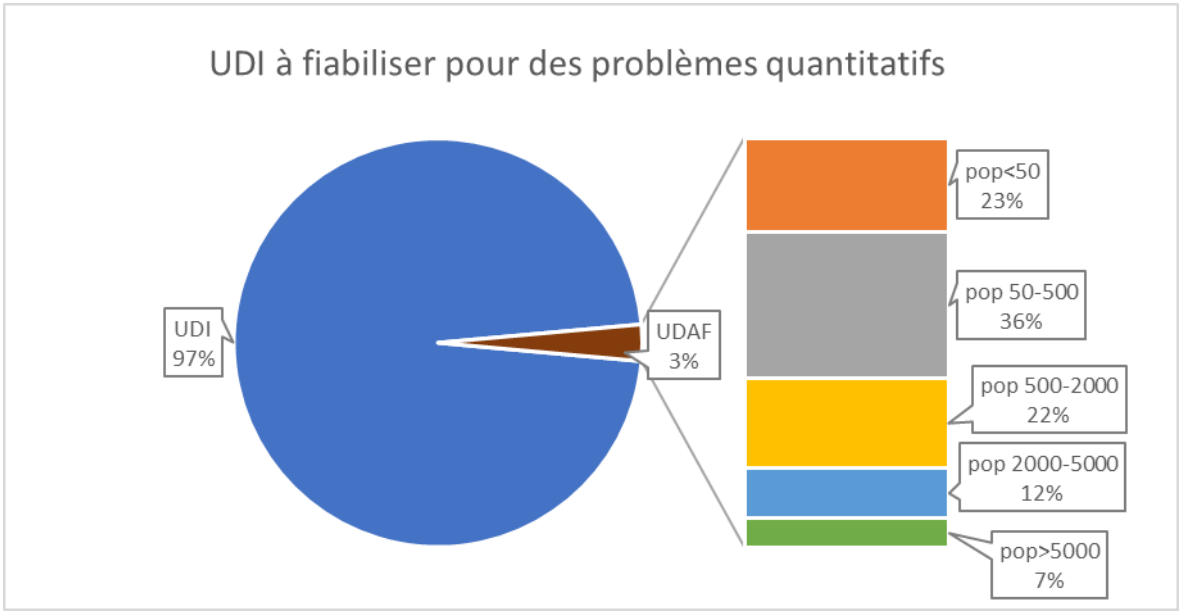
Deux voies de résolution ont été signalées :

- le remplacement ou le chemisage intérieur des réseaux concernés, ou une alternative de distribution (maillage, restructuration) ; seules actions pérennes ;
- la mise en œuvre de purges automatiques, cette solution étant potentiellement inadaptée sur les secteurs soumis à des problèmes de tensions quantitatives sur la ressource, et ne constituant qu'une mesure provisoire et immédiate d'atténuation du risque sanitaire.

Compte tenu des spécificités de cette problématique et de la faible représentativité du contrôle sanitaire pour la détermination précise des non-conformités pour ce paramètre, il a été retenu de ne pas classer UDAF les UDI présentant des non-conformités pour ce seul paramètre.
Pour autant, cette problématique a été soulignée à la faveur des enquêtes réalisées dans le cadre de cette étude. Les ARS éditent des guides méthodologiques et les diffusent aux gestionnaires des services, chargés de mettre en œuvre les actions appropriées pour identifier les risques et gérer les non-conformités.

Dans le cadre des enquêtes, les experts se sont exprimés sur l'opportunité de coordonner les actions des ARS et de l'agence de l'eau en vue de faciliter la mise en œuvre des plans d'actions correctives permettant de supprimer le risque CVM.

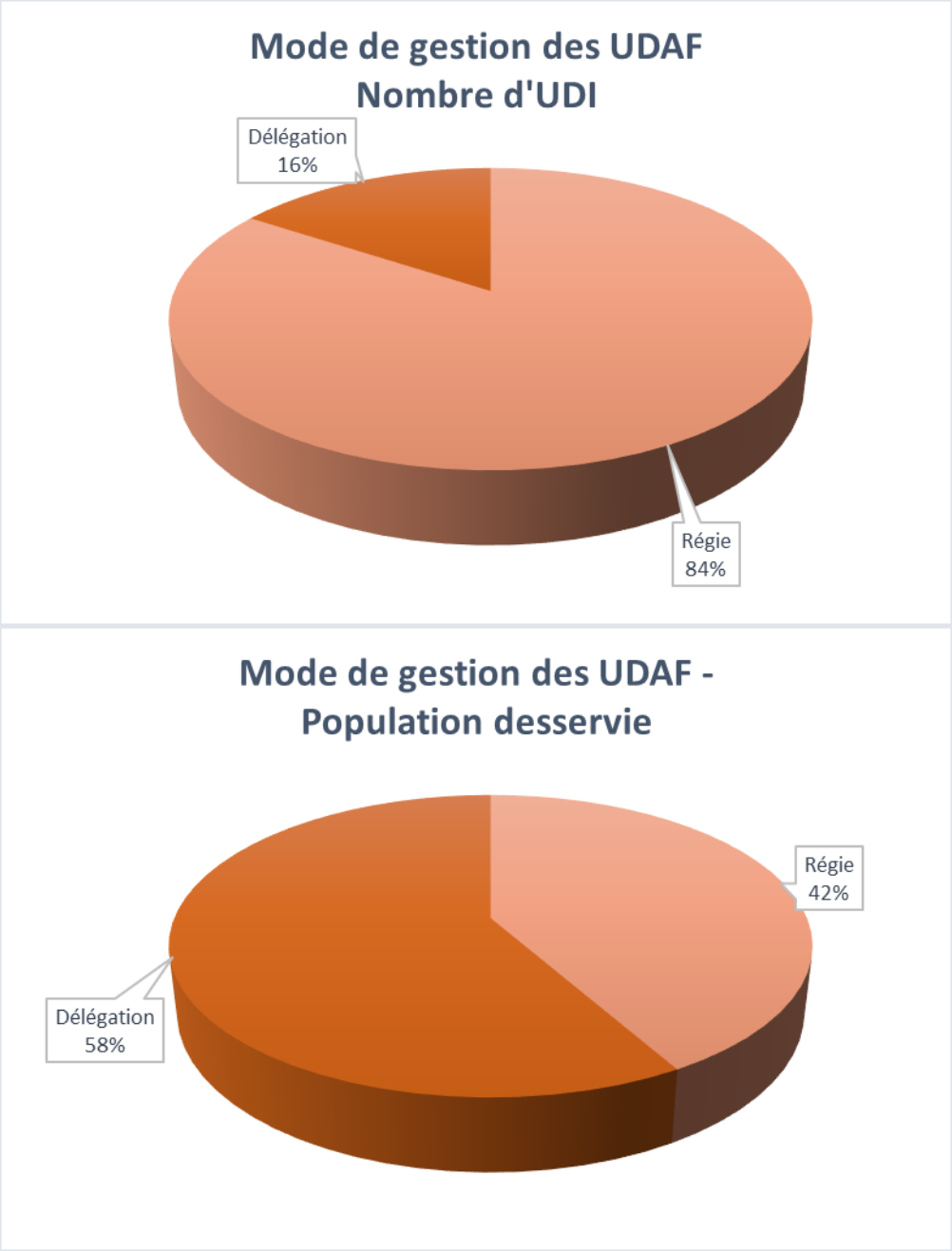
4.4.2. Problèmes quantitatifs



Les problèmes quantitatifs concernent 3% des UDI du bassin et concernent toutes les tailles d'UDI.

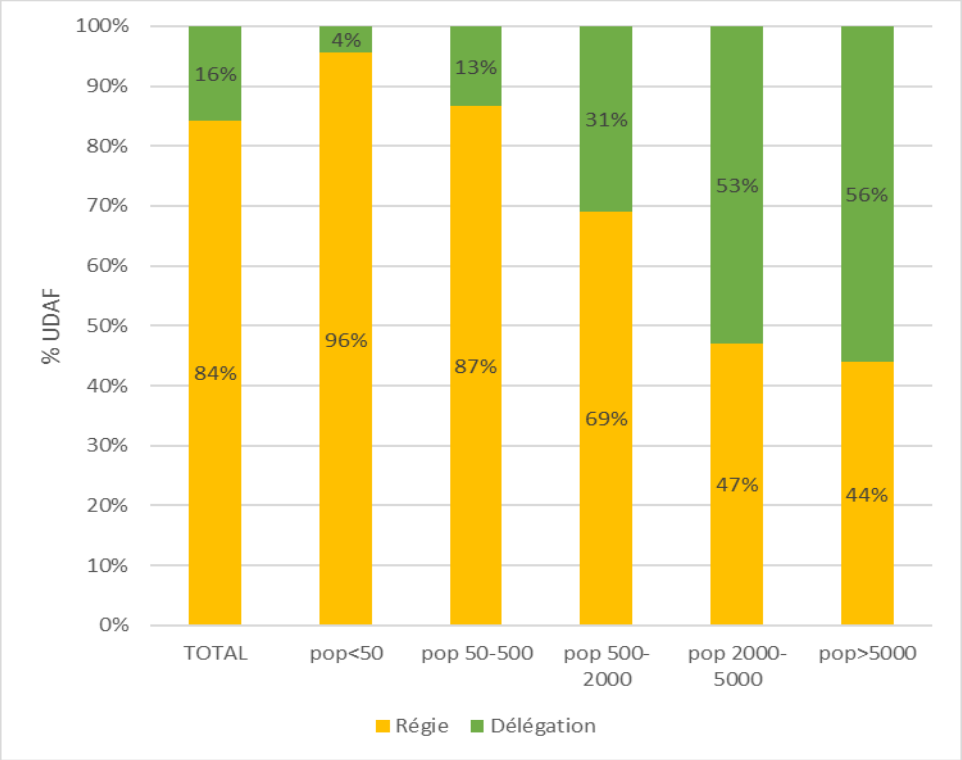
Pour les petites UDI, ces problèmes sont généralement liés à l'exploitation de ressources peu productives et soumises à des étiages prononcés.
Pour les UDI de plus grande taille, au problème des étiages sur les ressources superficielles s'ajoutent également les problèmes de densification des besoins, liés à l'augmentation de la population, et la difficulté de mobilisation de ressources complémentaires.

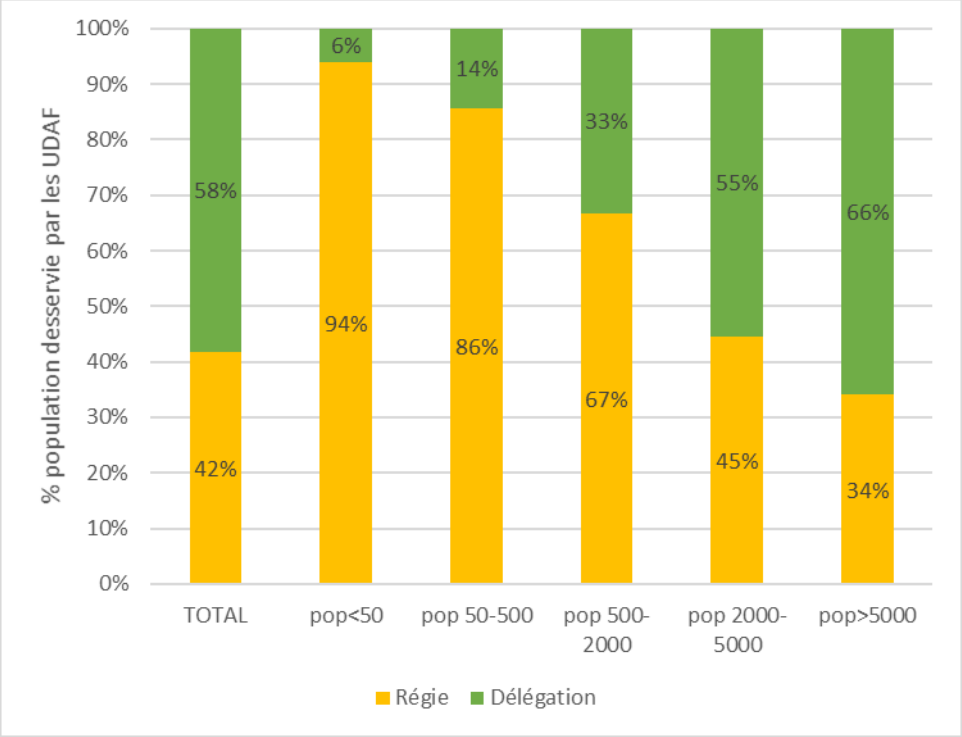
4.5. Les modes de gestion



NB : Les chiffres présentés par ces graphiques concernent uniquement les UDI classées UDAF.

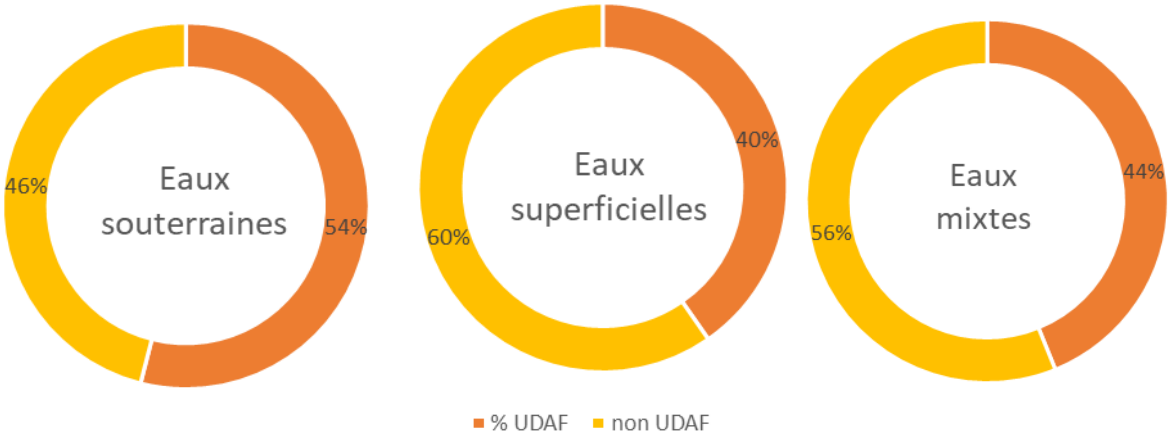
Une très grande majorité des UDAF est gérée en régie. Ceci est à lier à la taille des UDI. En effet, près de 80 % des UDAF alimentent moins de 500 habitants et ces petites UDI sont très majoritairement gérées en régie.


100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
% UDAF
16%
84%
4%
96%
13%
87%
31%
69%
53%
47%
56%
44%
TOTAL
pop<50
pop 50-500
pop 500-2000
pop 2000-5000
pop>5000
Régie
Délégation

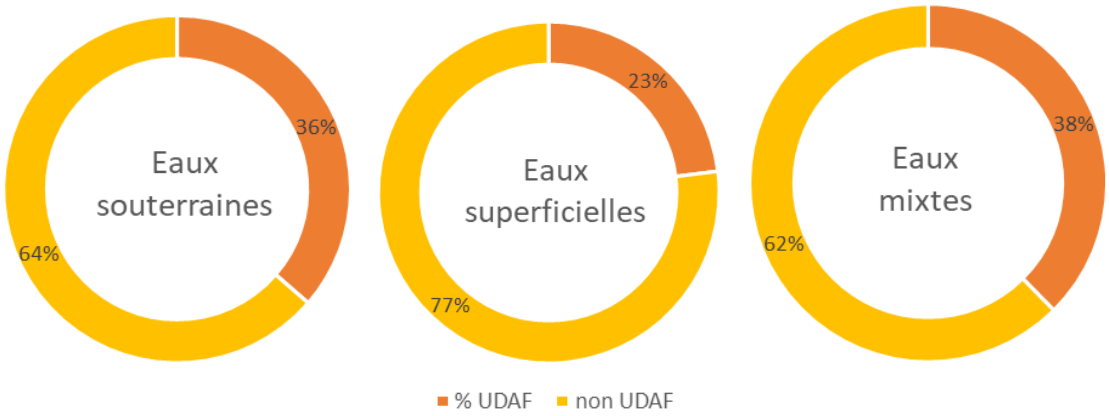

100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
% population desservie par les UDAF
58%
42%
6%
94%
14%
86%
33%
67%
55%
45%
66%
34%
TOTAL
pop<50
pop 50-500
pop 500-2000
pop 2000-5000
pop>5000
Régie
Délégation

4.6. Origine de l'eau

De manière générale, pour la production d'eau potable, le recours aux eaux d'origine souterraine est privilégié car elles nécessitent souvent un traitement moins poussé que les eaux superficielles. Ces dernières sont sollicitées lorsque le besoin ne peut être couvert par les ressources souterraines notamment prés des grands centre urbains



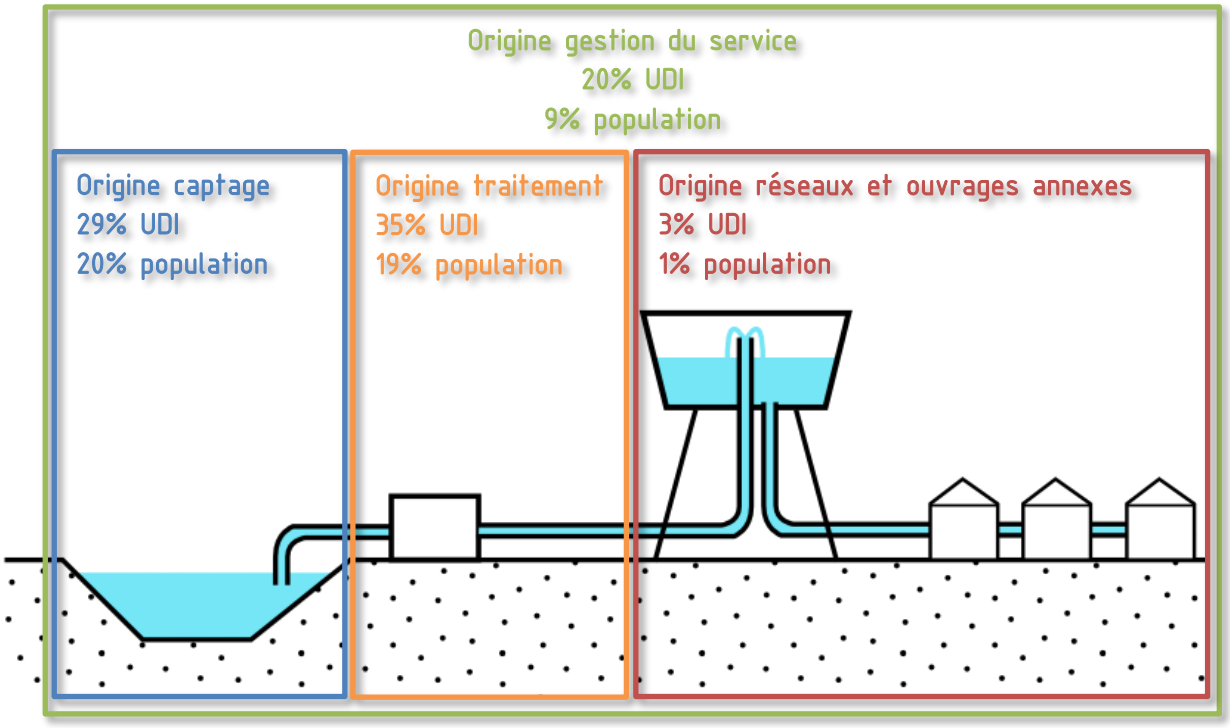
UDI à fiabiliser selon l'origine de l'eau



Population desservie par les UDAF selon l'origine de l'eau

La proportion d'UDAF est supérieure pour les UDI distribuant de l'eau d'origine souterraine. Cet élément est à lier à la prédominance des petites UDI sur le bassin, très majoritairement alimentées par des eaux d'origine souterraine, et qui présentent une forte proportion d'UDAF.

4.7. Origines de classement UDAF



L'origine du classement en UDAF provient majoritairement :

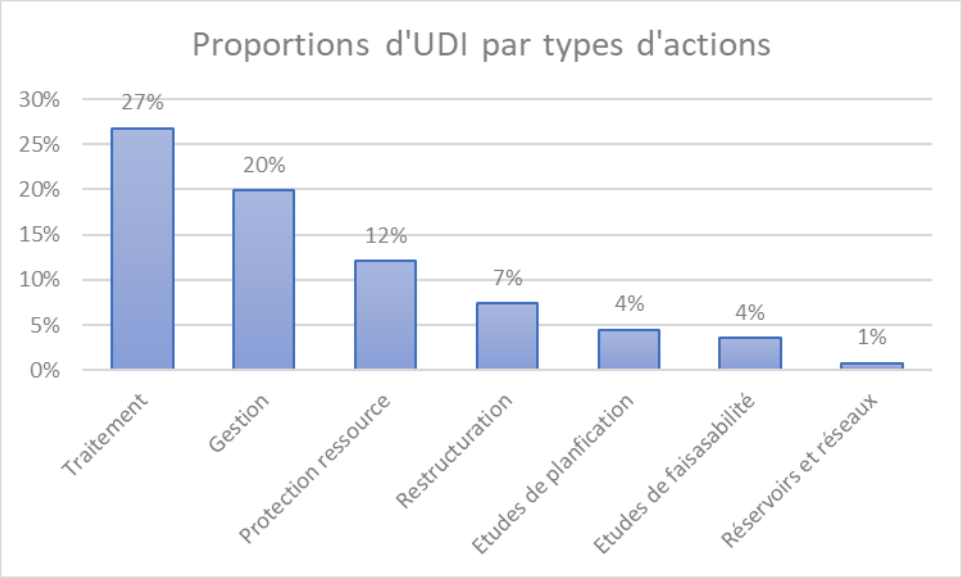
- du captage, à savoir de la ressource ou de l'ouvrage de captage,
- du traitement,
- de la gestion du service.

Les réseaux et ouvrages annexes ne sont que peu responsables du classement en UDAF.

4.8. Les actions

4.8.1. Types d'actions

Les actions à mettre en œuvre sur les UDAF ont pour objectif la sécurisation de la qualité de l'eau distribuée. Elles concernent majoritairement le traitement et la gestion du service puis, dans une moindre mesure, la protection de la ressource et la restructuration. Les études de faisabilité concernent des UDI sur lesquelles les experts n'ont pas été en mesure de déterminer précisément les actions à mettre en œuvre.



Les pourcentages sont exprimés par rapport au nombre total des UDI du bassin.

20 % des UDI du bassin sont concernées par des actions spécifiques à mettre en œuvre afin d'améliorer la gestion du service, paramètre pris en compte pour la première fois. Pour les UDI concernées, c'est un paramètre déterminant qui conditionne l'efficacité des actions curatives envisagées par ailleurs et la sécurisation de la qualité du service.

4.8.2. Coûts des actions

De l'estimation du coût des actions à engager sur les UDAF, il ressort une enveloppe globale de 391 millions d'euros, dont :

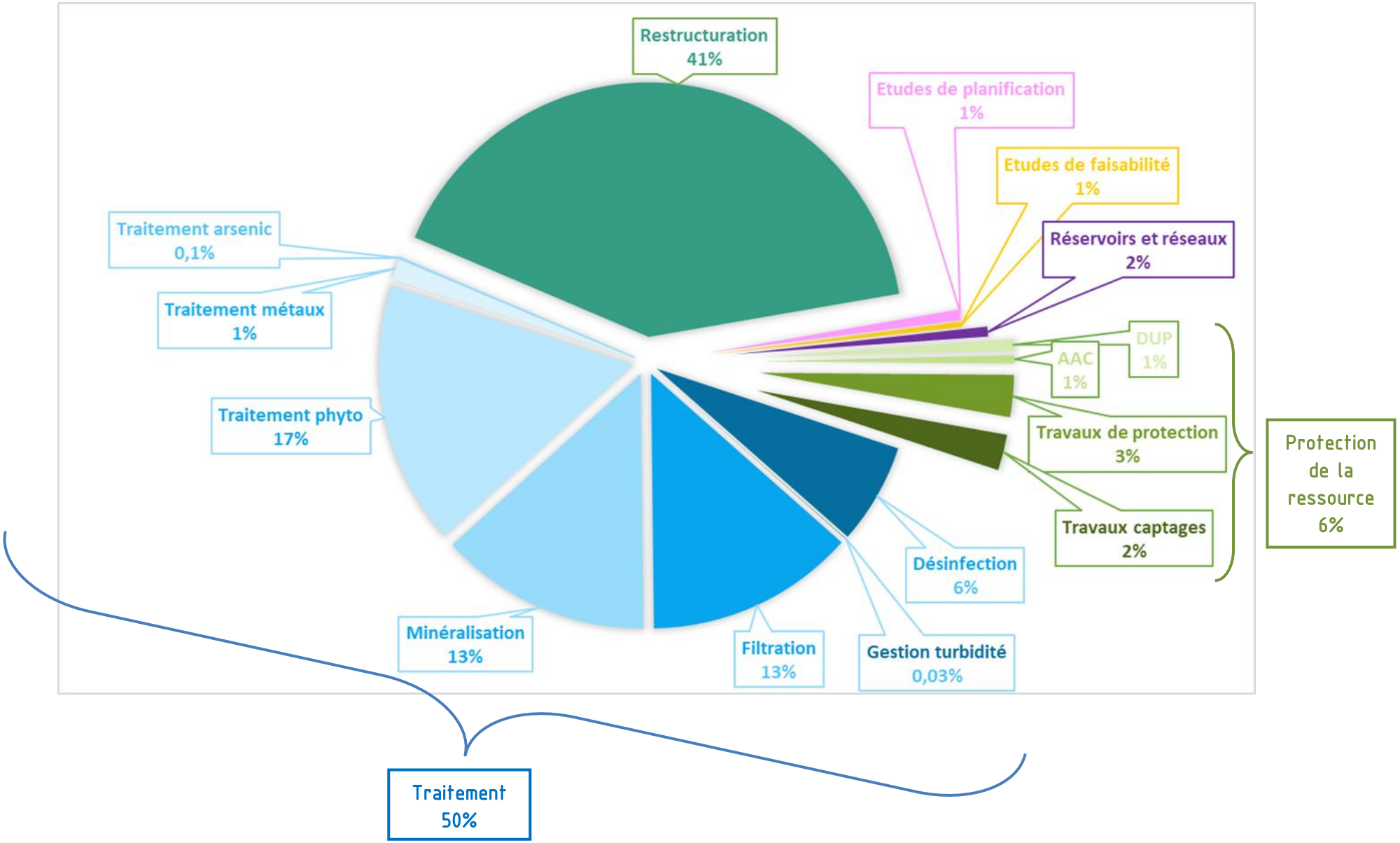
- 50% pour le traitement, soit 197 millions d'euros,
- 40% pour des opérations de restructuration, soit 157 millions d'euros,
- 6% pour des opérations relatives à la protection de la ressource, soit 24 millions d'euros,
- les 4% restants sont relatifs à des études de planifications, des études de faisabilité et des opérations sur les réservoirs et réseaux.

Les coûts associés aux actions relatives à la gestion du service n'ont pu être estimés dans le cadre de la présente étude. Les actions à mettre en œuvre peuvent être :

- le regroupement de collectivités,
- la structuration des services,
- le recrutement à des postes qualifiés,
- la mise en œuvre de formation CNFPT auprès des agents,
- ...

Les experts ont souhaité mettre l'accent sur la gestion du service qui, comme décrit précédemment, conditionne l'efficacité des actions curatives envisagées par ailleurs et la sécurisation de la qualité du service.

Certaines UDAF sont concernées par des actions relatives à la mise en œuvre d'un PGSSE (compris dans les études de planification). Ces PGSSE sont prévus par les experts comme action curative. Le nombre d'UDI concernées par une action de type PGSSE à engager sur l'ensemble du bassin est assurément bien supérieur à celui pris en compte dans le cadre de cette étude.


Restructuration
41%
Etudes de planification
1%
Etudes de faisabilité
1%
Réservoirs et réseaux
2%
DUP
1%
AAC
1%
Travaux de protection
3%
Travaux captages
2%
Protection de la ressource
6%
Désinfection
6%
Gestion turbidité
0,03%
Filtration
13%
Minéralisation
13%
Traitement phyto
17%
Traitement métaux
1%
Traitement arsenic
0,1%
Traitement
50%