

Développement d'un outil informatique permettant de caractériser les consommations d'eau à partir des fichiers de facturation

Production #12 du projet Dem'Eaux Roussillon
Janvier 2022

RP-71526-FR

Marielle Montginoul, INRAE – UMR G-Eau

Réalisée avec le concours financier de l'Etat et de la Région Occitanie (dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020), du FEDER, de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, de Perpignan Méditerranée Métropole et de Conseil Départemental des Pyrénées Orientales



Mots-clés : fichier de facturation, eau potable, typologie des abonnés au service d'eau, statistiques de consommation d'eau.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Montginoul M. (2022) – Développement d'un outil informatique permettant de caractériser les consommations d'eau à partir des fichiers de facturation. Production #12 du projet Dem'Eaux Roussillon, RP-71526-FR, 39 p., 44 illustrations, 2 annexes

Synthèse

Caractériser les usagers et les usages de l'eau est un préalable pour mieux les comprendre et élaborer des politiques de gestion efficaces. L'un des instruments disponibles dans l'ensemble des collectivités est le fichier de facturation. Même si sa vocation n'est pas dédiée à cette destination, il peut être mobilisé en ce sens. Le code informatique présenté dans ce rapport a pour objectif d'aider les collectivités à mieux caractériser leurs usagers et à suivre leurs consommations.

Il comporte 8 étapes : (1) Mise en forme du fichier de facturation ; (2) Calcul d'une consommation sur 365 jours ; (3) Typologie des abonnés à l'eau ; (4) Statistiques descriptives ; (5) Classification des abonnés selon leur niveau de consommation ; (6) Test de tendance d'évolution de la consommation en eau ; (7) Graphiques et cartes ; (8) Exportations de l'ensemble des résultats sous deux formats.

Instrument de caractérisation des abonnés à l'eau, il permet aussi de les suivre dans le temps, d'autant plus aisément qu'il contient des données sur une longue durée.

Il peut également être mobilisé en complément d'autres sources de données (démographiques, météorologiques, économiques ...), à des échelles géographiques variées (du carreau INSEE à la commune en passant par l'IRIS INSEE) pour caractériser plus finement les facteurs explicatifs des évolutions observées (Favre et Montginoul, 2020).

Il peut enfin servir de préalable à des travaux plus poussés, permettant de mieux comprendre les comportements individuels des consommateurs, par exemple en servant de base de sondage stratifié pour des enquêtes conduites auprès d'usagers d'eau.

Sommaire

1. Introduction.....	7
2. Matériels et Méthodes	8
2.1. LE MATERIEL : DES FICHIERS DE FACTURATION NON CONÇUS POUR ANALYSER LA CONSOMMATION EN EAU DES USAGERS.....	8
2.2. LA METHODE : MOBILISER DES CODES INFORMATIQUES LIBRES POUR PERMETTRE D'AUTOMATISER L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET D'ETRE UTILISES PAR LE PLUS GRAND NOMBRE	8
3. Résultats et discussion	9
3.1. PRESENTATION DU CODE INFORMATIQUE DEVELOPPE	9
3.1.1. Mise en forme du fichier de facturation.	9
3.1.2. Calcul d'une consommation sur 365 jours.	9
3.1.3. Typologie des abonnés.	9
3.1.4. Statistiques descriptives.....	10
3.1.5. Classification des abonnés selon leur niveau de consommation.....	11
3.1.6. Test de tendance d'évolution de la consommation en eau.....	11
3.1.7. Graphiques et cartes.	12
3.1.8. Exportations de l'ensemble des résultats sous deux formats.	12
3.2. DIFFICULTES RENCONTREES.....	12
3.3. EXEMPLE D'APPLICATION	14
4. Conclusion	37
5. Bibliographie.....	39

Liste des figures

Illustration 1. Typologie des abonnés (Favre et Montginoul (2020))......	10
Illustration 2. Présentation du principe d'une boîte à moustache.....	11
Illustration 3. Présentation du principe du test de tendance de Mann Kendall.	12
Illustration 4 : distribution de la consommation en eau.	14
Illustration 5 : représentation des consommations 2019 en diagramme « boîtes à moustaches ».15	
Illustration 6 : représentation des consommations 2019 par commune.....	16
Illustration 7 : poids des abonnés.....	17
Illustration 8 : consommation observée par catégorie d'abonné.....	17

Illustration 9 : distribution de la consommation 2019 par catégorie d'utilisateur.	18
Illustration 10 : Consommation 2019 par catégorie d'utilisateur.	19
Illustration 11 : représentation des consommations 2019 pour les usages domestiques par commune.	20
Illustration 12 : consommation moyenne et médiane par catégorie d'utilisateurs non domestiques.	20
Illustration 13 : niveaux de consommation par catégorie d'abonné.	21
Illustration 14 : évolution de la consommation annuelle.	22
Illustration 15 : Distribution des consommations par année.	22
Illustration 16 : Distribution des consommations par année (boîte à moustaches).	23
Illustration 17 : tendances calculées sur les consommations moyennes (haut) et médianes (bas) des abonnés.	24
Illustration 18 : consommation moyenne et médiane annuelle par commune.	28
Illustration 19 : répartition du nombre d'abonné pour chaque catégorie d'abonné.	28
Illustration 20 : Part de la consommation par catégorie d'abonné.	29
Illustration 21 : Evolution des consommations pour les usages domestiques.	29
Illustration 22 : distribution des consommations pour l'usage domestique « maison » par année.	30
Illustration 23 : distribution des consommations pour l'usage domestique « appartement » par année.	30
Illustration 24 : distribution des consommations avec des boîtes à moustache, usages domestiques.	31
Illustration 25 : distribution des consommations avec des boîtes à moustache, autres usages.	33
Illustration 26. Critères de catégorisation des abonnés	44

Liste des annexes

Annexe 1 Critères de catégorisation des abonnés.	41
Annexe 2 Valeurs numériques de consommation produits par le code informatique à partir des fichiers de facturation.	45

1. Introduction

Après plusieurs décennies de hausse continue, la consommation en eau potable en France diminue depuis 1990 (Barraqué et al., 2011; Nauges et Thomas, 2000). Cette baisse, commune à d'autres pays européens (Poquet et Maresca, 2006), n'a pas été anticipée par les collectivités locales et les opérateurs d'eau. Positive sur le plan environnemental, elle met en difficulté les services d'eau : d'abord techniquement, le dimensionnement des réseaux pouvant nuire à la qualité de l'eau distribuée (par une augmentation des temps de séjour) mais aussi financièrement du fait des déséquilibres budgétaires induits pour les opérateurs des services (Montginoul, 2013). Cette diminution concerne l'ensemble des abonnés (Cambon-Grau, 2000; Poquet et Maresca, 2006). Elle serait imputable, chez les abonnés professionnels, à plusieurs facteurs : abandon des installations de climatisation collective à eau perdue, recherche d'économies d'eau par les industries pour compenser la hausse des prix de vente de l'eau avec rationalisation des circuits d'eau quand les chaînes de production sont renouvelées, rénovation des patrimoines anciens dans les services publics ; chez les usagers domestiques, la modernisation des installations de chauffage dans les habitats collectifs, la hausse continue des prix de l'eau (Nauges et Thomas, 2000)¹, une plus grande sensibilité éco-citoyenne mais surtout des progrès techniques permettant de limiter la consommation des équipements électro-ménagers, sanitaires et de jardin (arrosage automatisé) permettraient d'expliquer cette dynamique (Poquet et Maresca, 2006). Des données récentes à l'échelle communale pour toute la France confirment un ralentissement voire une stabilisation de la consommation depuis 2013 (Favre et Montginoul, 2020).

Ces évolutions non anticipées et l'importance de leurs impacts mettent en évidence la nécessité de mieux connaître la demande en eau pour améliorer les capacités à prévoir son évolution. Et pour cela, une première manière de procéder consiste à exploiter les fichiers disponibles, même si construits initialement pour d'autres finalités : les fichiers de facturation d'eau. L'ambition du travail présenté dans ce rapport consistait à développer un outil semi-automatisé permettant de décrire une situation à partir de données sur une population suivie dans le temps et mobilisant des analyses statistiques et graphiques et de le mettre à disposition des collectivités en vue de leur permettre de mieux connaître leurs usagers d'eau, dans la durée (donc de construire un observatoire des consommations en eau) pour mieux anticiper leurs évolutions et leurs réactions à d'éventuelles politiques (tarifaires ou autres). L'objectif opérationnel ainsi poursuivi est d'analyser précisément la consommation des usagers au travers du fichier de facturation, tout d'abord en les identifiant, puis en estimant leur poids dans la consommation totale et des ratios de consommation unitaire et enfin en dégagant la tendance de leurs consommations.

¹ L'élasticité prix à court terme est modérée mais à long terme elle se porte à -0.6 (Nauges et Thomas, 2000).

Ce rapport est composé de deux parties. La première présente le matériel et la méthode mise en place pour répondre à l'objectif indiqué, la seconde les résultats obtenus et les discute au regard des difficultés rencontrées pour la mise en œuvre.

2. Matériels et Méthodes

2.1. LE MATERIEL : DES FICHIERS DE FACTURATION NON CONÇUS POUR ANALYSER LA CONSOMMATION EN EAU DES USAGERS

Comme indiqué en introduction, l'ambition du projet est de mobiliser des informations déjà disponibles pour analyser la consommation en eau des usagers. De nombreuses informations sont contenues dans le logiciel qui sert à la facturation des abonnés : sont ainsi indiquées notamment les références de l'abonné (civilité, nom, prénom), les adresses localisant le compteur d'eau mais aussi le payeur, le diamètre du compteur, les dates de relève et leurs natures (estimées, relevées par l'entreprise ou le client, ...), l'index des compteurs et parfois aussi le niveau de consommation facturé (qui peut différer de la différence entre deux index du fait de réajustement) ainsi que parfois d'autres informations (des commentaires sur la localisation du point de prélèvement ou la destination du point de prélèvement, précisant par exemple s'il s'agit d'un « local poubelle », d'une borne d'arrosage pour un terrain municipal, etc...). Parfois des champs indiquent des catégorisations d'abonnés, distinguant généralement trois types : les abonnés réputés individuels, ceux des collectivités et les industriels. Historiquement, la distinction entre les deux premiers a été faite car certains abonnés « collectivités » se voyaient attribuer des réductions de facturation (ou des exemptions) ; le troisième est généralement distingué car nécessitant un traitement particulier concernant la facturation de l'assainissement. Si cette dernière catégorie reflète souvent ainsi des industriels assujettis à des règles d'assainissement particulières, donc à une facturation spécifique, elle ne recouvre pas nécessairement l'ensemble des industriels ; les deux autres catégories ne sont pas plus robustes, la deuxième n'intégrant pas l'ensemble des collectivités.

2.2. LA METHODE : MOBILISER DES CODES INFORMATIQUES LIBRES POUR PERMETTRE D'AUTOMATISER L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET D'ETRE UTILISES PAR LE PLUS GRAND NOMBRE

L'outil informatique développé cherche à tout d'abord à catégoriser les consommateurs d'eau puis à les caractériser en termes de niveau annuel de consommation et de tendance. Il consiste à développer des algorithmes en langage R (® langage de programmation en libre accès) pour exploiter les données dont les services d'eau disposent (fichiers « clientèle » et données « eau » disponibles au niveau communal).

L'outil créé s'appuie sur des algorithmes précédents conçus, ou co-conçus par l'auteur dans le cadre de différents projets de recherche : la convention de recherche avec la Communauté Urbaine de Nantes pour le « suivi et l'analyse des consommations d'eau des usagers de l'eau » (2005-2012) ; le projet ANR Villes Durables « Eau et 3E » (<https://eau3e.hypotheses.org/le-projet>) (2009-2013) ; enfin la convention de recherche avec Nantes Métropole, Veolia, Montpellier Méditerranée Métropole, Syndicat Mixte Garrigues

Campagne, ville de Metz (2014-2019) sur la mise en place d'un observatoire des consommations en eau. Ces différentes actions de recherche ont donné lieu à un certain nombre de publications, essentiellement sous forme de rapports et de communications à destination d'un public opérationnel (Favre et Montginoul, 2018, 2020; Montginoul et al., 2013a, b; Montginoul et al., 2010, 2013c; Montginoul et al., 2017).

3. Résultats et discussion

La première section décrit le code informatique développé lors du projet ; la seconde discute des résultats et des difficultés rencontrées.

3.1. PRESENTATION DU CODE INFORMATIQUE DEVELOPPE

Le code informatique développé permet de réaliser les différentes étapes suivantes et de les traduire ensuite sous forme d'un rapport automatisé qui est disponible sous un format Word (donc qui permet ensuite une mise en forme spécifique par l'utilisateur final. Ce rapport s'accompagne également d'un fichier Excel, présentant les différentes statistiques, utilisables également ensuite par l'utilisateur.

Nous détaillons à présent les différentes étapes pour sa construction avant de présenter un exemple de son application sur le territoire du Syndicat Mixte Garrigues Campagne (cf. 3.3).

3.1.1. Mise en forme du fichier de facturation.

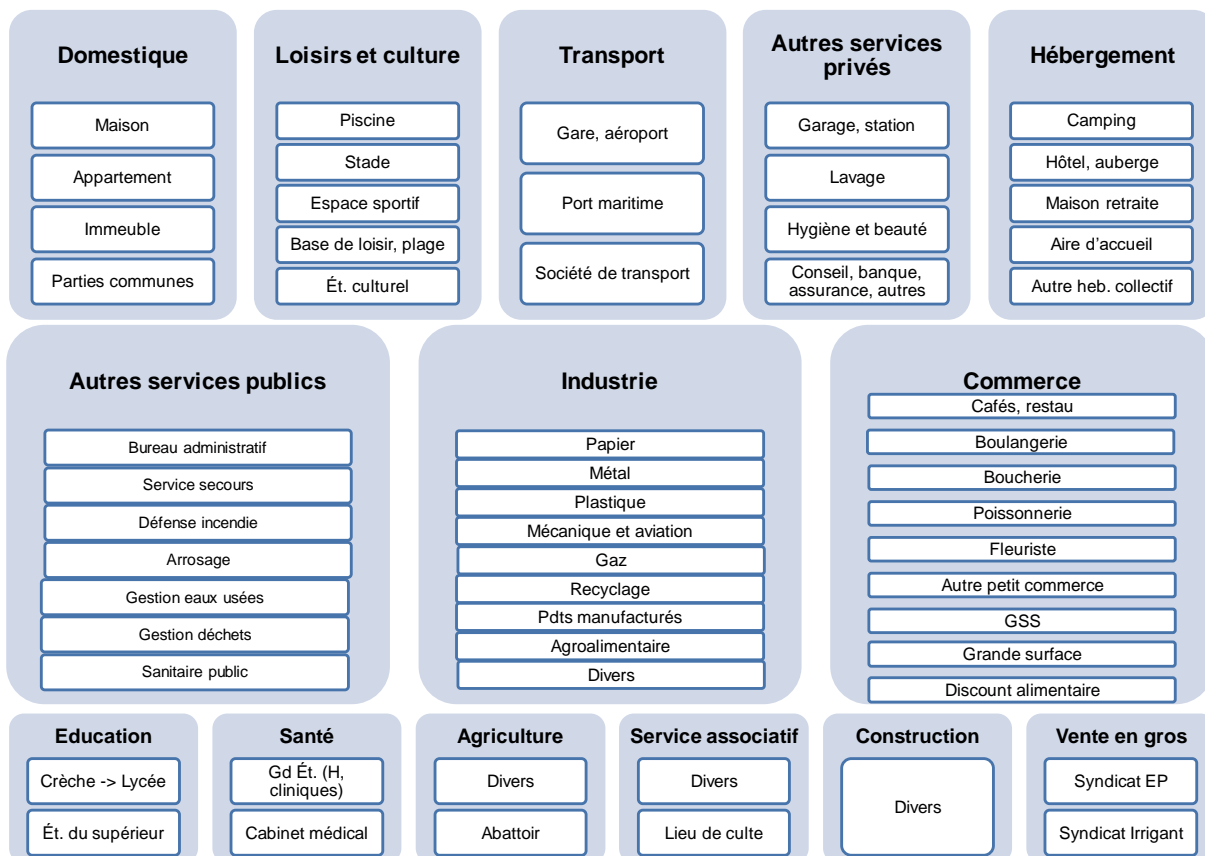
Le fichier de facturation total a été constitué à partir de différents sous-fichiers.

3.1.2. Calcul d'une consommation sur 365 jours.

Pour pouvoir permettre une analyse de l'évolution de la consommation, la consommation observée une année donnée est systématiquement mise sur un équivalent 365 jours. Quand la consommation observée correspond à une période au-delà d'un an et 7 mois, l'observation est supprimée. Nous supprimons également les observations correspondant à une consommation sur l'année inférieure à 6 mois (moins de 180 jours). Les consommations négatives sont également supprimées.

3.1.3. Typologie des abonnés.

Les abonnés sont répartis automatiquement à partir des différents éléments à notre disposition (nom/adresse/niveau de consommation/diamètre du compteur/etc.) dans différentes catégories et sous-catégories. Sont ainsi distingués les abonnés domestiques des non domestiques selon la typologie présentée sur l'illustration 1.



Légende : EP : Eau potable ; Et : Etablissement ; Gd : Grand ; GSS : grandes surfaces spécialisées ; H : Hôpital ; Heb : hébergement.

Illustration 1. Typologie des abonnés (Favre et Montginoul (2020)).

3.1.4. Statistiques descriptives.

Les statistiques descriptives sont réalisées au niveau des communes et des catégories d'abonnés. Sont ainsi notamment calculées les moyennes et médianes des niveaux de consommation annuelle. Pour bien représenter la distribution des observations, des "boîtes à moustaches" sont utilisées (Illustration 2). Elles résument graphiquement les principales données statistiques : le minimum, les trois quartiles (Q1, Q2 - donc la médiane, Q3) et le maximum.

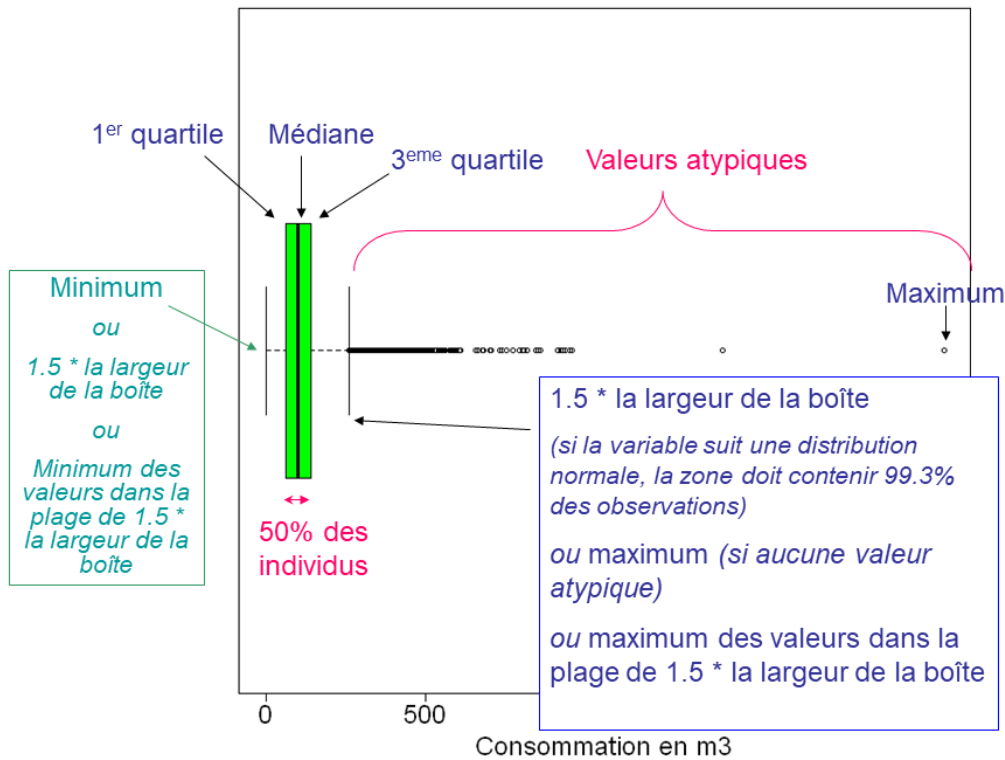


Illustration 2. Présentation du principe d'une boîte à moustache

3.1.5. Classification des abonnés selon leur niveau de consommation.

Les abonnés sont classés en utilisant deux procédures distinctes : d'abord en cherchant à obtenir des classes égales, ensuite en les affectant à des classes particulières de consommation prédéfinies.

3.1.6. Test de tendance d'évolution de la consommation en eau.

Lorsque nous disposons d'une chronique de consommation suffisamment longue (observation d'un minimum de 4 années pour un abonné), il est possible de chercher les non stationnarités statistiques en vue de détecter les tendances d'évolution de la consommation. Le test de Mann Kendall est alors utilisé (cf. Illustration 3).

Test de Mann Kendall - le principe

- Analyse de la tendance pour chaque consommateur
- Détection d'une non stationnarité (croissante, décroissante)
- Incertitude = seuil de confiance 5%
- Non paramétrique (pas d'hypothèses sur la distribution, pas d'ajustement de coefficients)

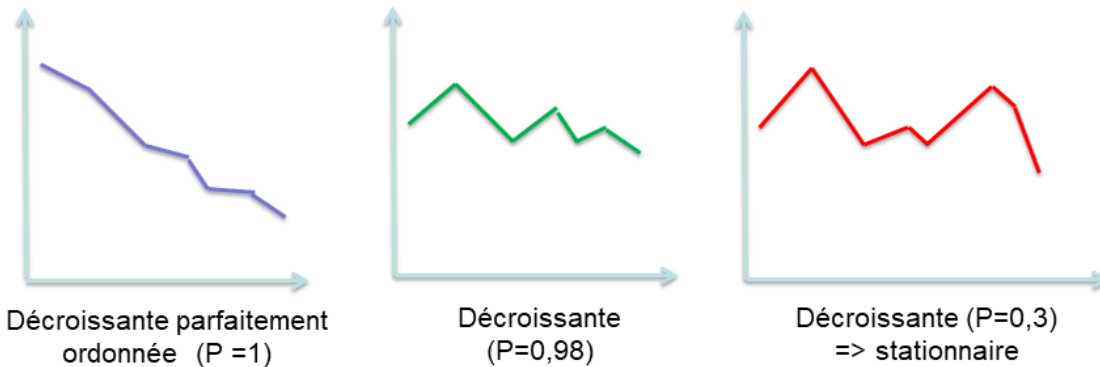


Illustration 3. Présentation du principe du test de tendance de Mann Kendall.

3.1.7. Graphiques et cartes.

Le code informatique réalise des graphiques et des cartes par type d'abonnés et par commune.

3.1.8. Exportations de l'ensemble des résultats sous deux formats.

Le code informatique se termine par une exportation des informations travaillées sous deux formats : un fichier Excel comportant des onglets avec les informations statistiques recueillies ; un fichier Word, issu d'un code informatique permis par le package « RMarkdown ».

3.2. DIFFICULTES RENCONTREES

Le code présenté précédemment a pu être développé dans le cadre du projet DEM'EAUX mais pas sur des fichiers de facturation issus de collectivités situées sur la zone d'étude du projet (Plaine du Roussillon). En effet, nous nous sommes heurtés à l'impossibilité, dans les temps impartis pour réaliser le projet, de signer une convention avec les producteurs des fichiers de facturation qui aurait permis d'avoir accès aux données nécessaires. Nous avons en effet souhaité débiter la mise en place du code informatique avec un service avec lequel une convention de recherche avait été signée précédemment : la communauté urbaine de Perpignan Méditerranée. Cela nécessitait toutefois la signature d'une nouvelle convention entre les différentes parties (les organismes de recherche concernés : Irstea (maintenant INRAE) et le Brgm, Perpignan Méditerranée et les deux délégataires disposant des fichiers clients : Veolia et SAUR). Les différents services juridiques concernés n'ont jamais réussi à s'accorder sur le contenu de la convention, nous interdisant de la sorte d'accéder aux données.

Un autre élément a freiné la mise en place opérationnelle de ce travail : il était prévu de recruter, pour développer l'outil informatique, un ingénieur en informatique. Le profil de poste a été particulièrement compliqué à écrire (les personnes chargées de le rédiger n'étant pas des informaticiens et les conseils avisés proposés par les différents experts étant souvent particulièrement contradictoires). A cela s'ajoutait le fait que le recrutement s'est avéré difficile, les salaires proposés ne correspondant pas aux attendus des candidats potentiels. Cet élément avait été largement sous-estimé dans la proposition et a conduit à ce que la candidate sélectionnée débute uniquement en décembre 2018. Au final, la candidate recrutée s'est avérée peu performante et nous a quitté sans rien laisser qui puisse être utilisable par la suite.

Les difficultés rencontrées dans la réalisation de la tâche sur les usages domestiques de l'eau ont eu plusieurs conséquences :

- L'impossibilité de construire le code à partir des données réelles observées sur le terrain objet du développement. Pour pallier cette difficulté, il a été décidé d'utiliser des données externes que l'on a pu mobiliser grâce à des conventions de recherche déjà établies sur d'autres territoires ;
- L'impossibilité de réaliser une interface permettant l'utilisation de l'application via un site internet. Une telle interface aurait permis d'utiliser les données historiques disponibles pour calculer des ratios de consommation moyenne et caractériser les tendances d'évolution ;
- Cela a empêché la possibilité de tester l'application avec les acteurs du département des Pyrénées Orientales et dans des contextes variés de fichiers de facturation, ces derniers étant souvent spécifiques à chaque cas ou opérateur d'eau.
- L'impossibilité de réaliser une partie du projet, à savoir les enquêtes auprès des ménages puisque la base de sondage devait être déterminée à partir des analyses des fichiers de facturation mais aussi le développement d'un outil informatique de simulation des conséquences de choix tarifaires.

3.3. EXEMPLE D'APPLICATION

L'application du code développé sur des fichiers de facturation des usagers situés au sein du Syndicat Mixte Garrigues Campagne (SMGC) permet de générer les résultats présentés à continuation. Les résultats sont ici présentés en distinguant deux parties : dans la première, la dernière année d'observation est détaillée en précisant les valeurs statistiques calculées à partir des fichiers de facturation ainsi que leurs détails par commune et par type d'abonné; dans la seconde, cette année sera comparée aux précédentes années d'observation disponibles en vue de mieux caractériser les tendances. Les résultats numériques sur la base desquels tous les graphes sont produits sont consultables à l'Annexe 2.

La consommation en eau au cours de la dernière année d'observation

- **La consommation en eau totale**

Les résultats générés ici permettent de décrire les statistiques descriptives pour l'année 2019.

Nombre d'abonnés	Moyenne	Médiane	Ecart type
25410	184.42	105.55	671.55

Le graphe de l'illustration 4 présente la courbe de distribution de la consommation en eau.

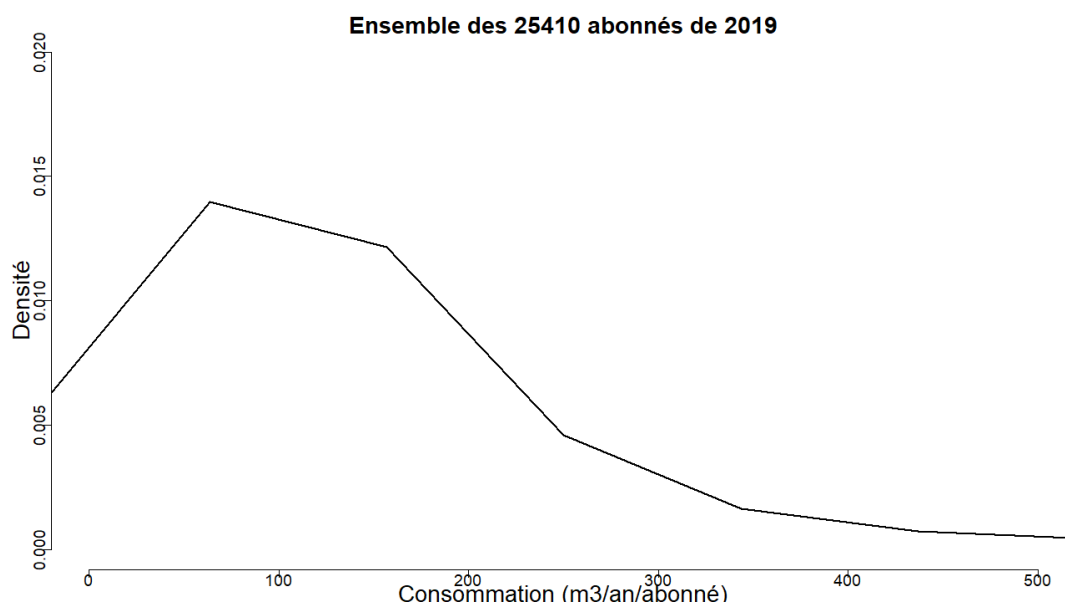
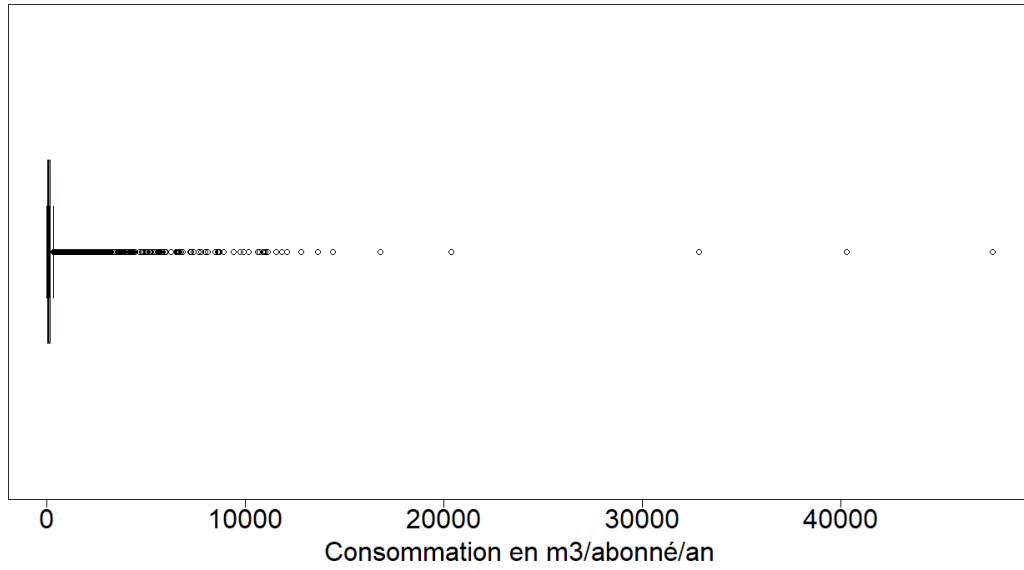


Illustration 4 : distribution de la consommation en eau.

L'illustration 5 présente les résultats des consommations sous forme de boîtes à moustaches.

Boîte à moustaches des consommations 2019 (amplitude totale)



Boîte à moustaches des consommations 2019 (zoom sur les 500 premiers m3)

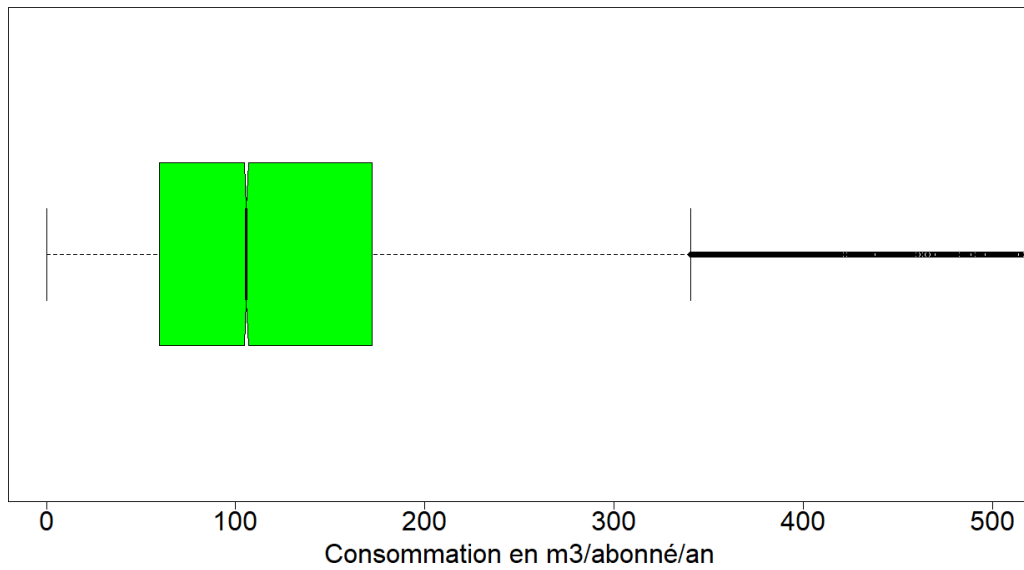
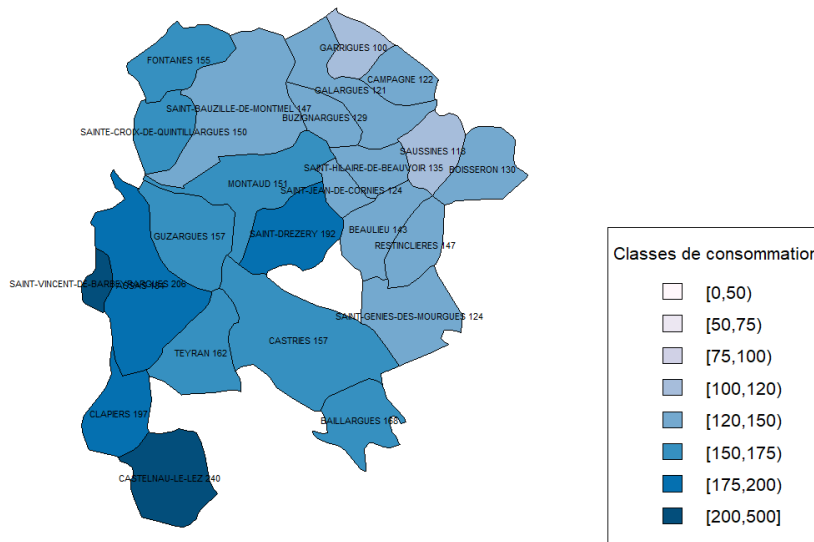


Illustration 5 : représentation des consommations 2019 en diagramme « boîtes à moustaches ».

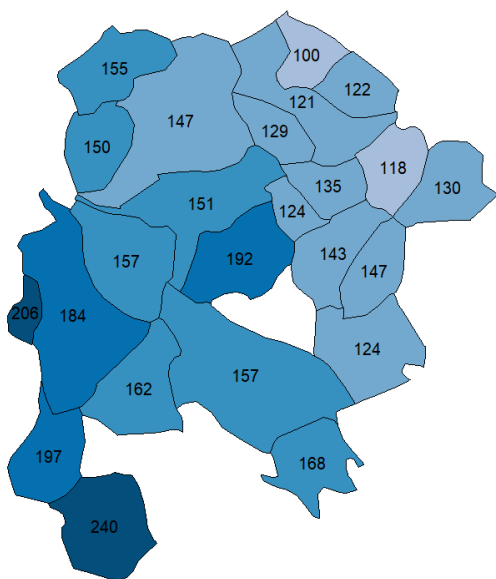
- **La consommation en eau par commune**

L'illustration 6 présente les résultats sous forme cartographique, à l'échelle communale.

2019, 25410 abonnés - Moyenne



2019, 25410 abonnés - Moyenne



Médiane

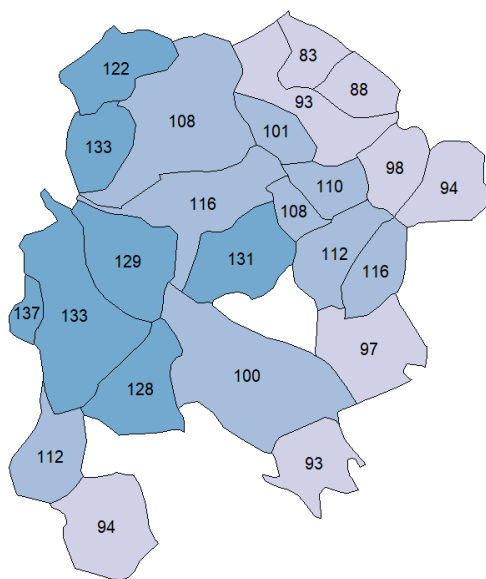


Illustration 6 : représentation des consommations 2019 par commune.

Les grandes catégories d'abonnés

- **Concernant toutes les catégories**

L'illustration 7 permet d'illustrer le poids des abonnés et des volumes facturés des différentes catégories dans le volume d'eau consommé de l'année 2019.

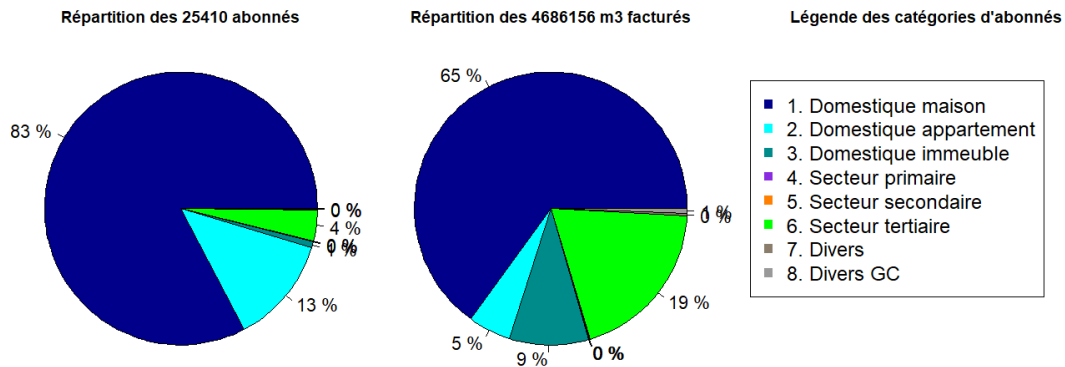


Illustration 7 : poids des abonnés.

Le graphique de l'illustration 8 représente la consommation observée (moyenne et médiane) selon les catégories d'abonnés.

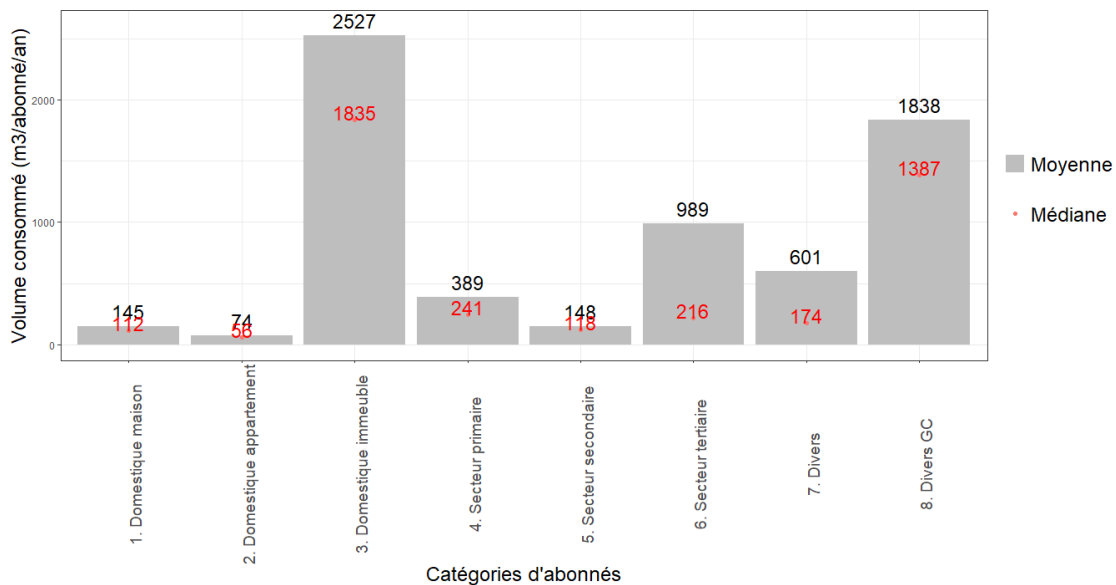


Illustration 8 : consommation observée par catégorie d'abonné.

Le graphe de l'illustration 9 compare les courbes de distribution de la consommation 2019 pour les différentes catégories d'usage.

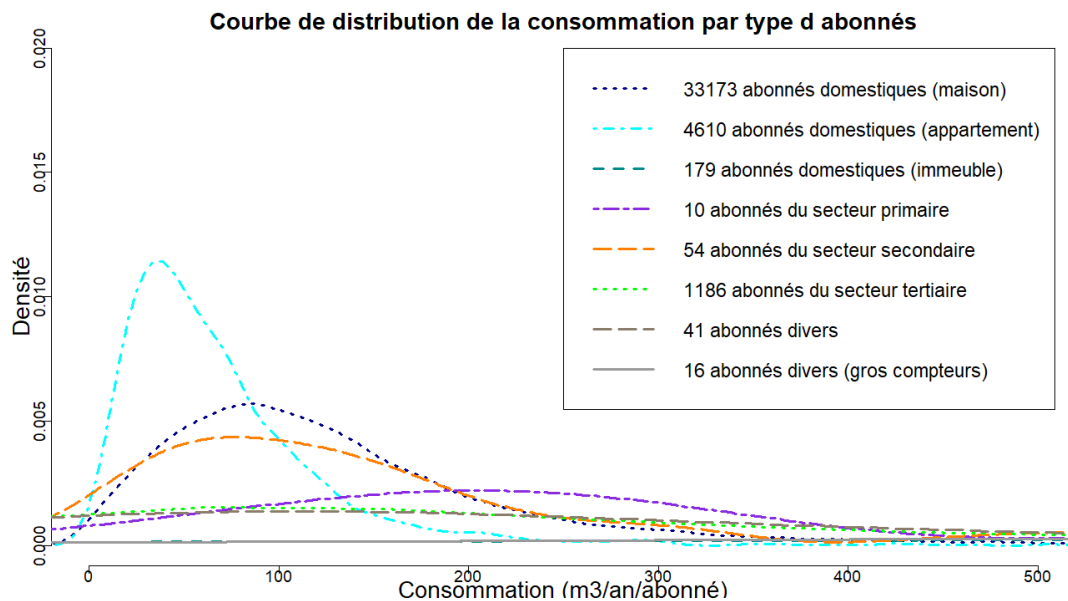


Illustration 9 : distribution de la consommation 2019 par catégorie d'utilisateur.

Les boîtes à moustaches de l'illustration 10 montrent les consommations selon les différentes grandes catégories (total d'abord puis zoom sur les 500 premiers mètres cube)

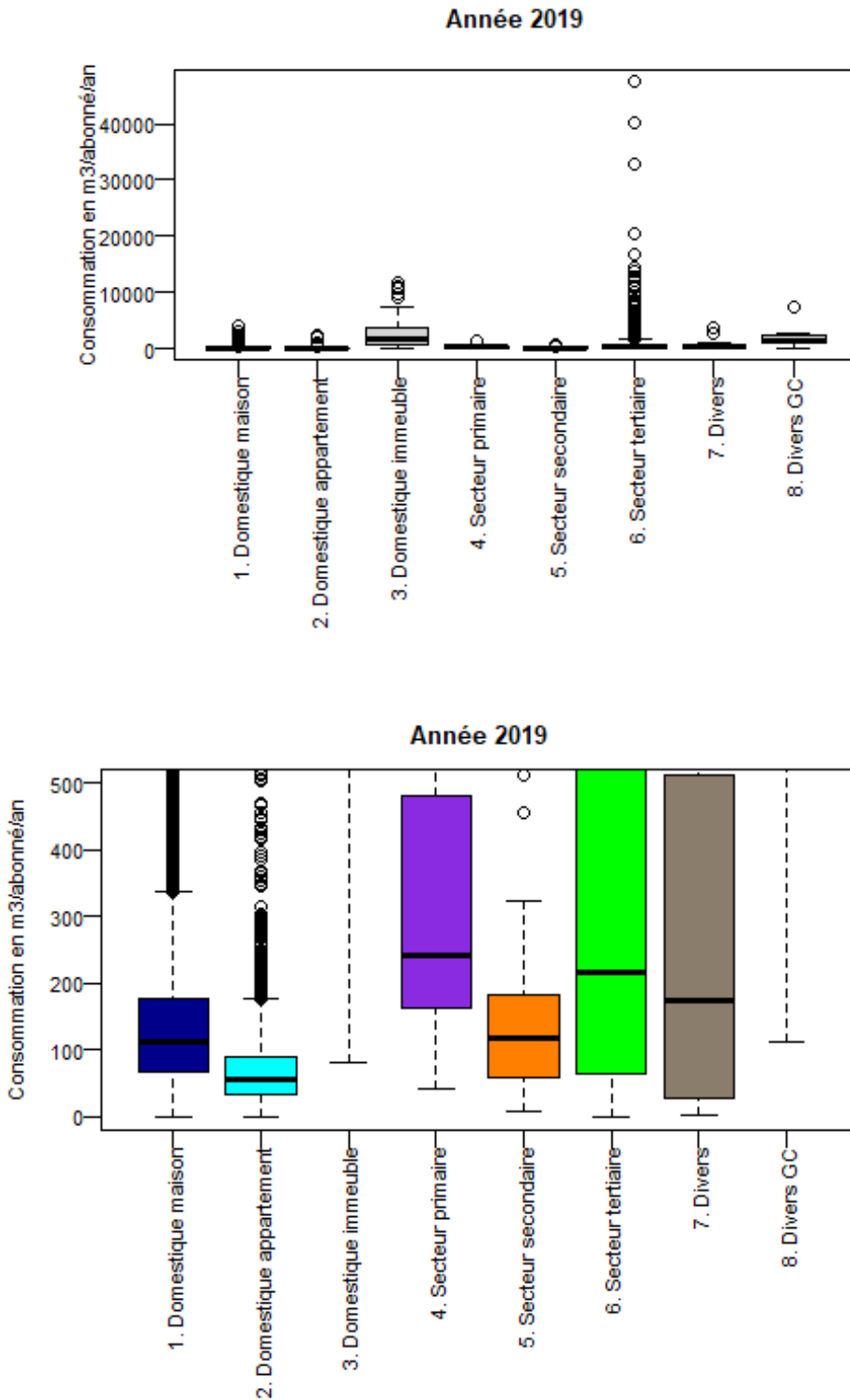


Illustration 10 : Consommation 2019 par catégorie d'utilisateur.

- **Les usagers domestiques**

L'analyse peut être déclinée par type d'utilisateur (Illustration 11).

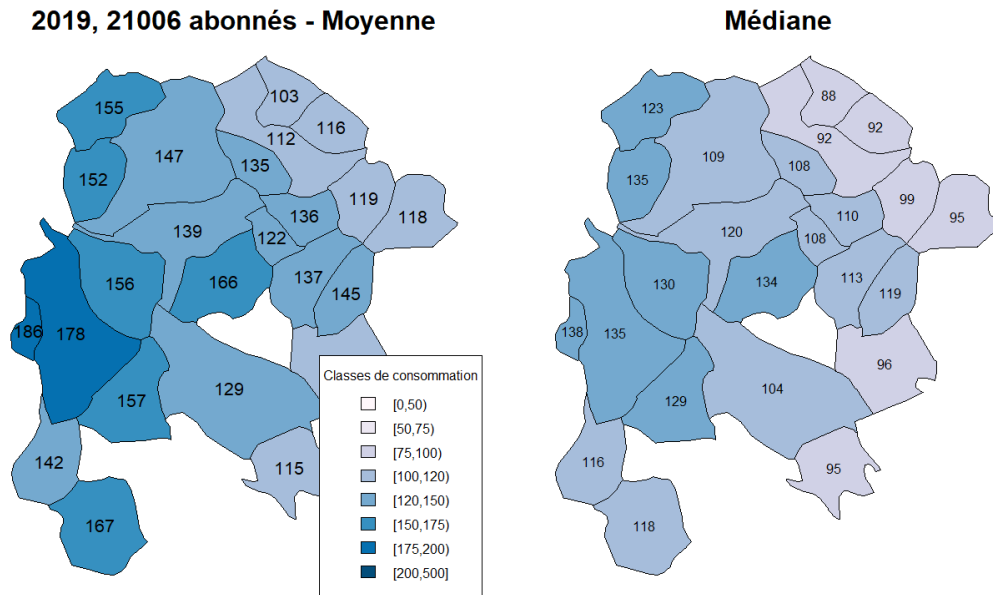


Illustration 11 : représentation des consommations 2019 pour les usages domestiques par commune.

- **Les usagers non domestiques**

Concernant les abonnés non domestiques, l'illustration 12 présente les niveaux moyens et médians de consommation pour les différentes grandes catégories.

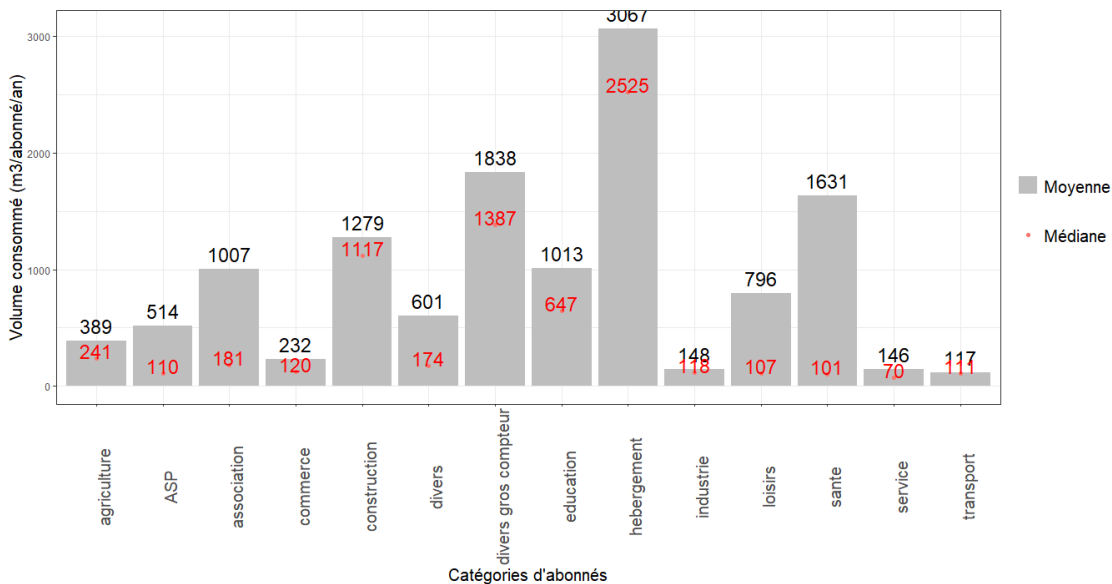


Illustration 12 : consommation moyenne et médiane par catégorie d'usagers non domestiques.

L'illustration 13 présente les niveaux moyens et médians de consommation pour les différentes catégories d'abonnés non domestiques (avec un minimum de 10 observations)

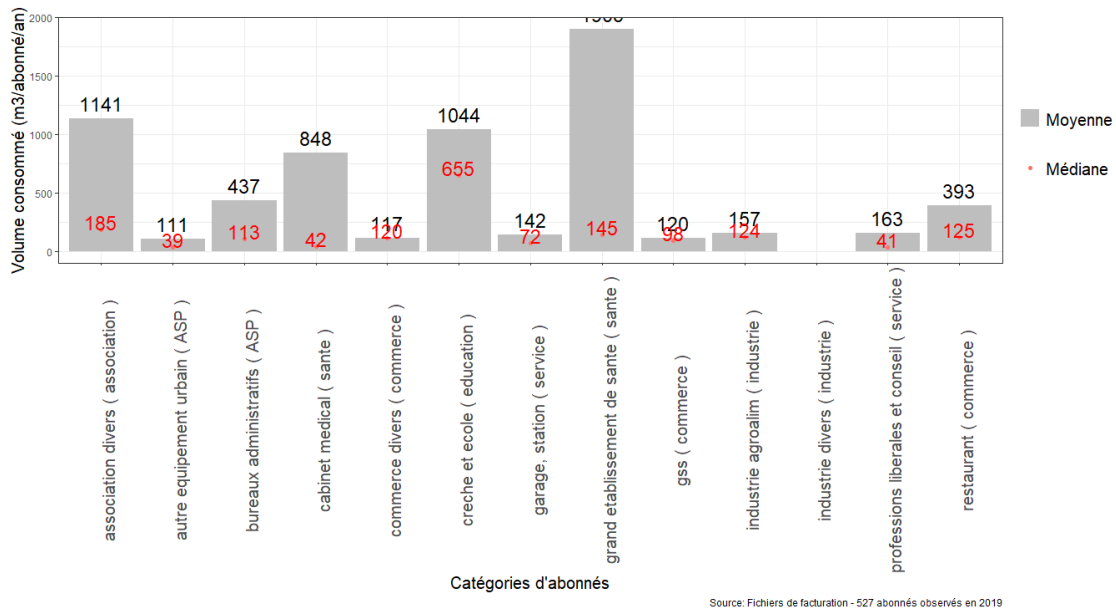


Illustration 13 : niveaux de consommation par catégorie d'abonné.

Evolution de la consommation en eau au cours du temps

Il est également possible de suivre l'évolution de la consommation annuelle de diverses manières.

Nombre d'observations par année

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
200	200			201	201						
8	9	2010	2011	2	3	2014	2015	2016	2017	2018	2019
477	104	1891	1931	345	61	1971	2119	2264	2376	2521	2541
	0	9	6			0	4	5	1	1	0

Le nombre d'observations étant très faible sur les années 2008 et 2009, ainsi que sur 2012 et 2013, les statistiques ne présenteront pas ces années (sauf lorsque l'on étudiera les tendances au niveau individuel), les indicateurs agrégés (moyenne, médiane) étant alors faussés.

- **Consommation en eau totale**

Moyenne et médiane

L'illustration 14 présente l'évolution de la consommation en eau observée sur les années où le nombre d'observations est suffisant.

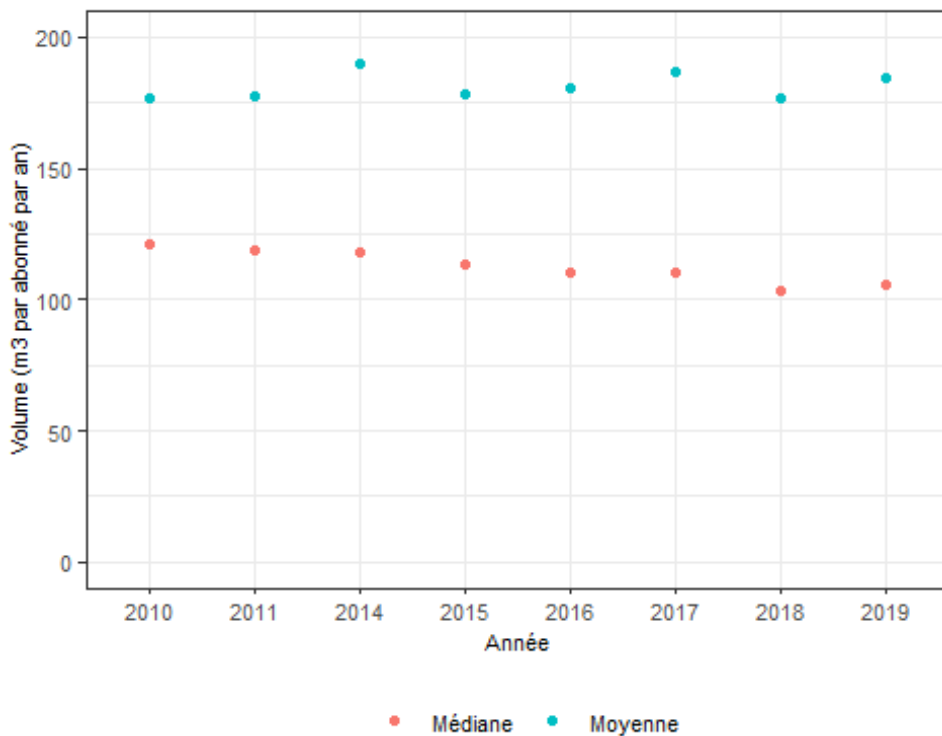


Illustration 14 : évolution de la consommation annuelle.

L'illustration 15 compare les courbes de distribution des différentes années observées.

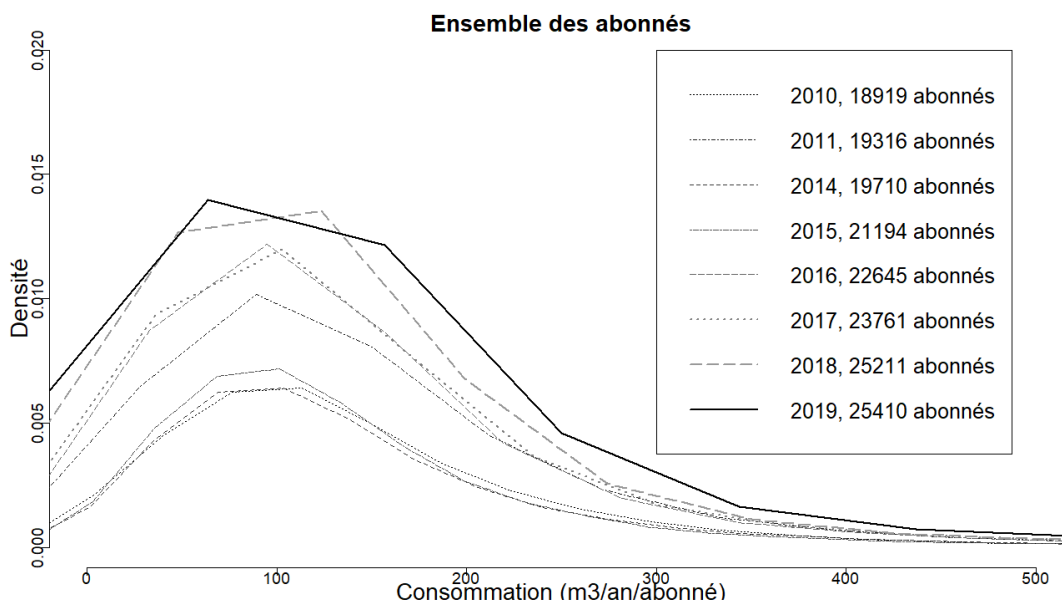


Illustration 15 : Distribution des consommations par année.

La distribution des consommations peut également être décrite avec des graphes type « boîte à moustaches » (Illustration 16).

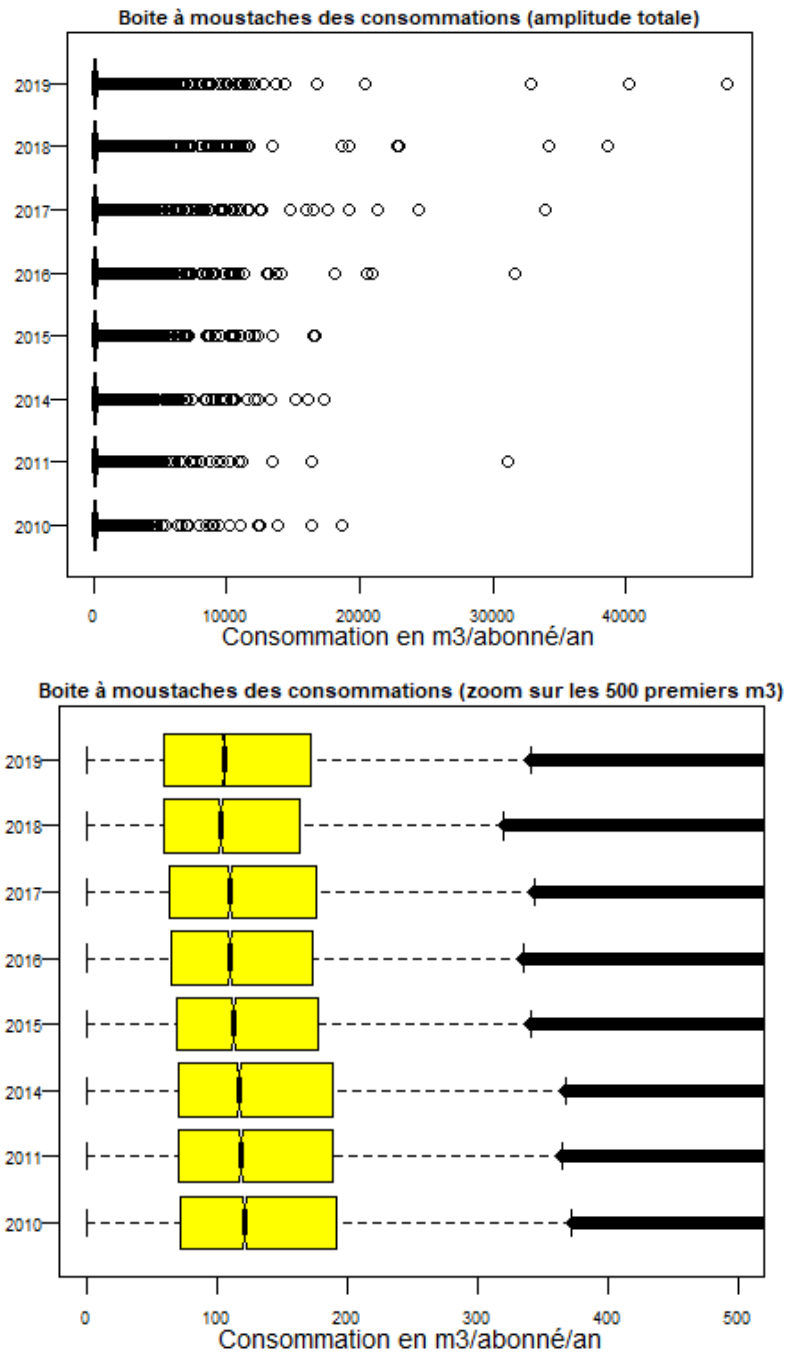
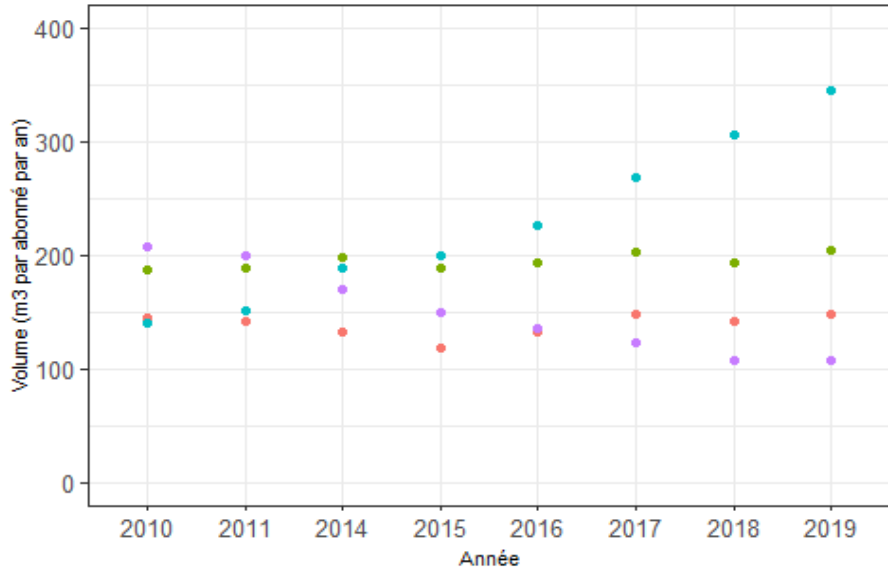


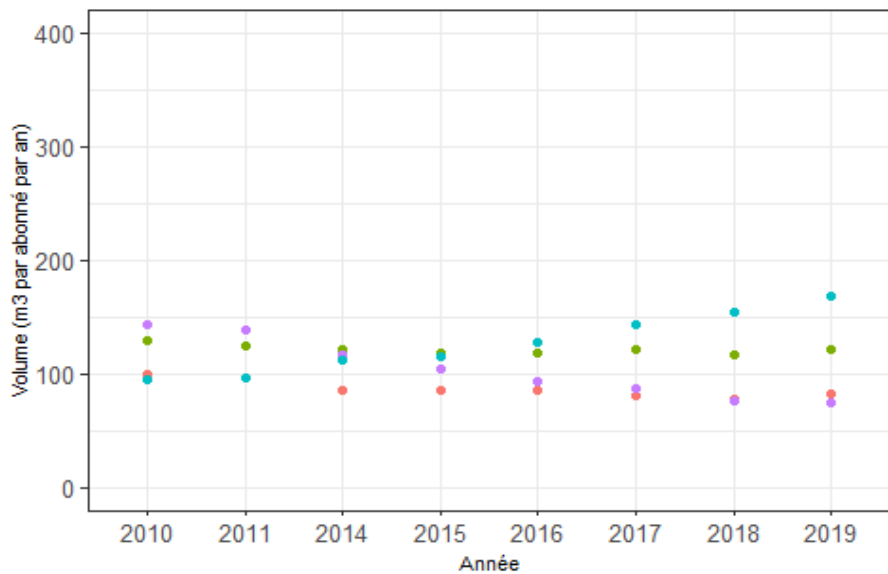
Illustration 16 : Distribution des consommations par année (boîte à moustaches).

Les évolutions peuvent également être appréhendées avec des analyses de tendances de consommation à partir des tests statistiques de Mann Kendall. L'illustration 17 présente des graphes sur lesquels sont rapportées les valeurs moyennes et médianes calculées sur les abonnés selon la tendance que le test de Mann Kendall a permis ou non de détecter.

Concernant la moyenne



Non observable ● Pas de tendance ● Tendence croissante ● Tendence



Non observable ● Pas de tendance ● Tendence croissante ● Tendence

Illustration 17 : tendances calculées sur les consommations moyennes (haut) et médianes (bas) des abonnés.

Le tableau suivant précise les valeurs indiquées dans les deux graphiques précédents, en indiquant également le nombre d'abonnés identifiés avec des tendances croissantes, décroissantes, sans tendance ou ne pouvant l'être du fait d'un nombre d'observations trop faibles

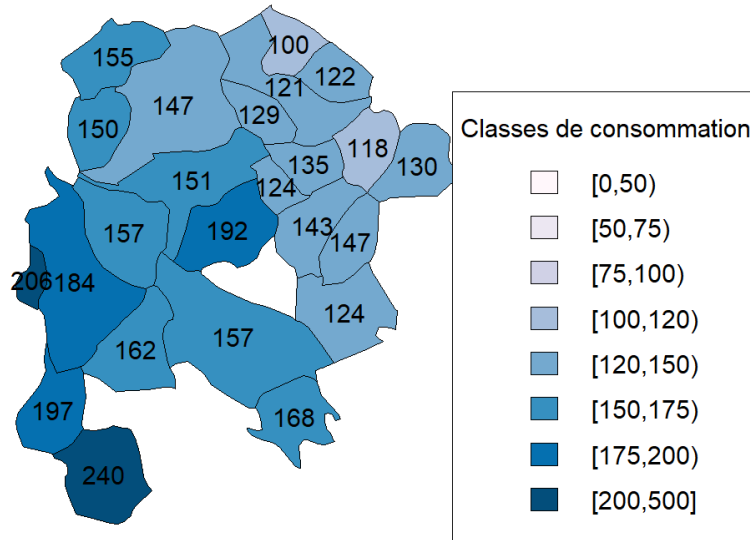
Consommation en eau moyenne et médiane par abonné (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	8149.00	13881.00	1223.00	2157.00	25410
Proportion 2019	0.32	0.55	0.05	0.08	1
Moy 2010	145.00	187.00	141.00	207.00	177
Moy 2011	142.00	189.00	151.00	199.00	178
Moy 2014	132.00	198.00	189.00	170.00	190
Moy 2015	119.00	189.00	200.00	150.00	178
Moy 2016	133.00	194.00	226.00	136.00	180
Moy 2017	148.00	203.00	268.00	123.00	187
Moy 2018	142.00	193.00	305.00	108.00	177
Moy 2019	148.00	204.00	344.00	107.00	184
Med 2010	99.00	129.00	95.00	143.00	121
Med 2011	96.00	125.00	97.00	138.00	119
Med 2014	85.00	122.00	112.00	117.00	118
Med 2015	85.00	119.00	116.00	105.00	113
Med 2016	85.00	118.00	128.00	94.00	110
Med 2017	81.00	122.00	144.00	87.00	110
Med 2018	78.00	117.00	154.00	77.00	103
Med 2019	83.00	121.00	168.00	75.00	106

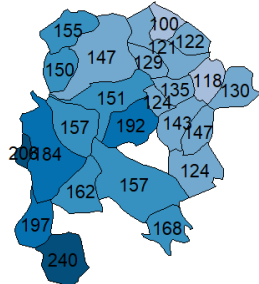
- **Consommation par commune**

Il est également possible d'afficher les résultats, en valeur moyenne ou médiane, sous forme cartographique (Illustration 18).

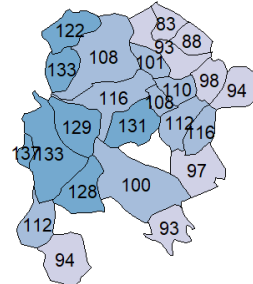
2019, 25410 abonnés - Moyenne



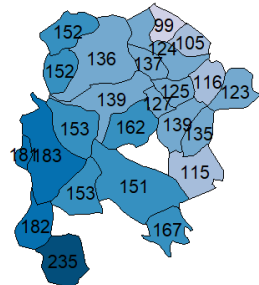
2019, 25410 abonnés - Moyenne



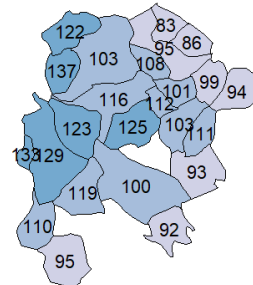
Médiane



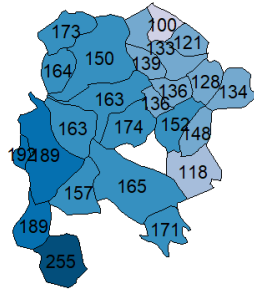
2018, 25211 abonnés - Moyenne



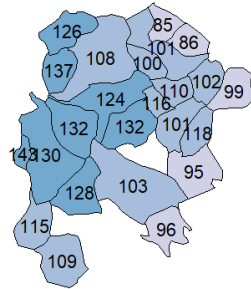
Médiane



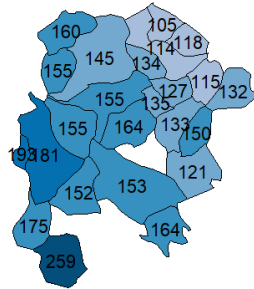
2017, 23761 abonnés - Moyenne



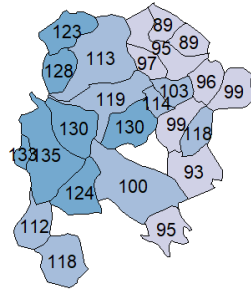
Médiane



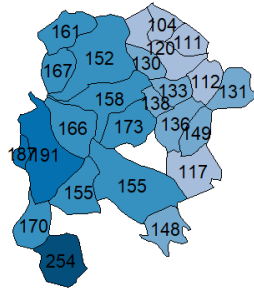
2016, 22645 abonnés - Moyenne



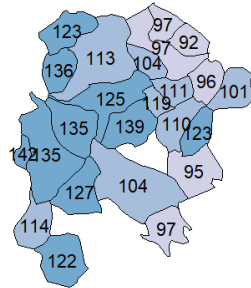
Médiane



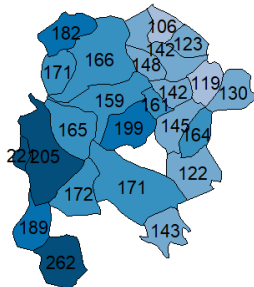
2015, 21194 abonnés - Moyenne



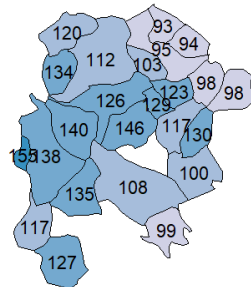
Médiane



2014, 19710 abonnés - Moyenne



Médiane



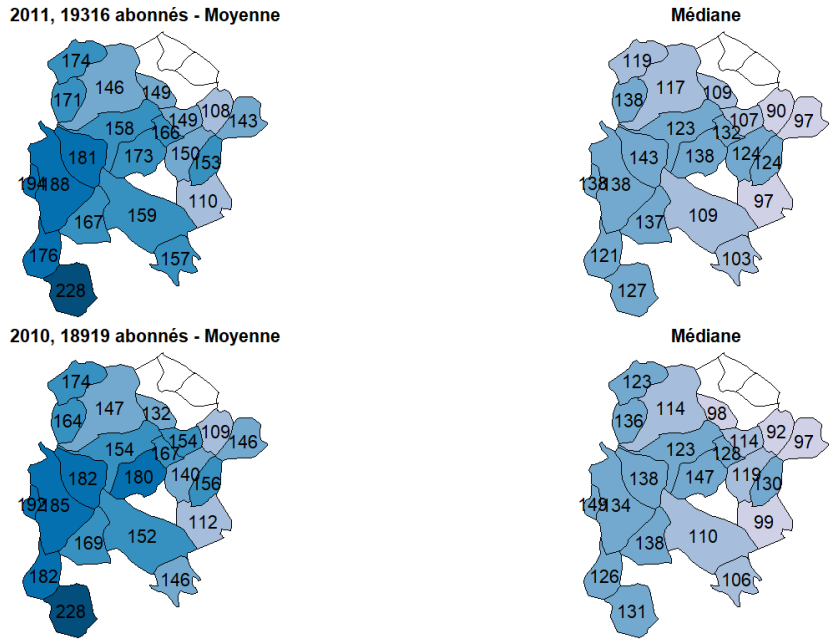


Illustration 18 : consommation moyenne et médiane annuelle par commune.

• **Consommation en eau par catégories d'abonnés**

Ne sont reprises ici que les années où l'information est suffisante (exceptées pour les boîtes à moustaches), donc en supprimant les années suivantes : 2008, 2009, 2012, 2013.

Les grandes catégories d'abonnés

L'illustration 19 présente l'évolution du type d'abonné par catégories.

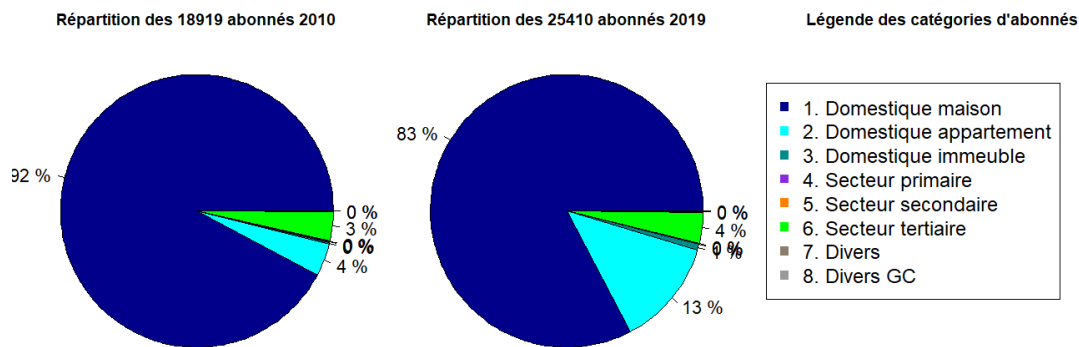


Illustration 19 : répartition du nombre d'abonné pour chaque catégorie d'abonné.

L'illustration 20 présente l'évolution du poids des consommations des différentes catégories dans le volume d'eau consommé de l'année.

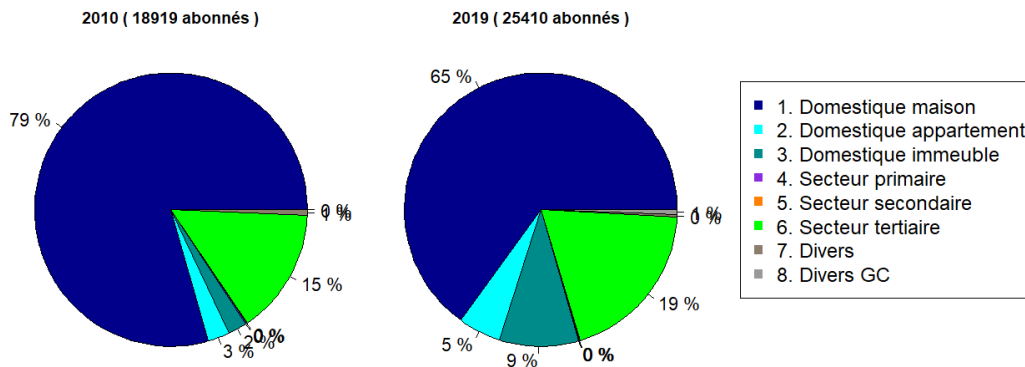


Illustration 20 : Part de la consommation par catégorie d'abonné.

Les usagers domestiques

Concernant les usages domestiques, l'illustration 21 nous présente l'évolution des tendances.

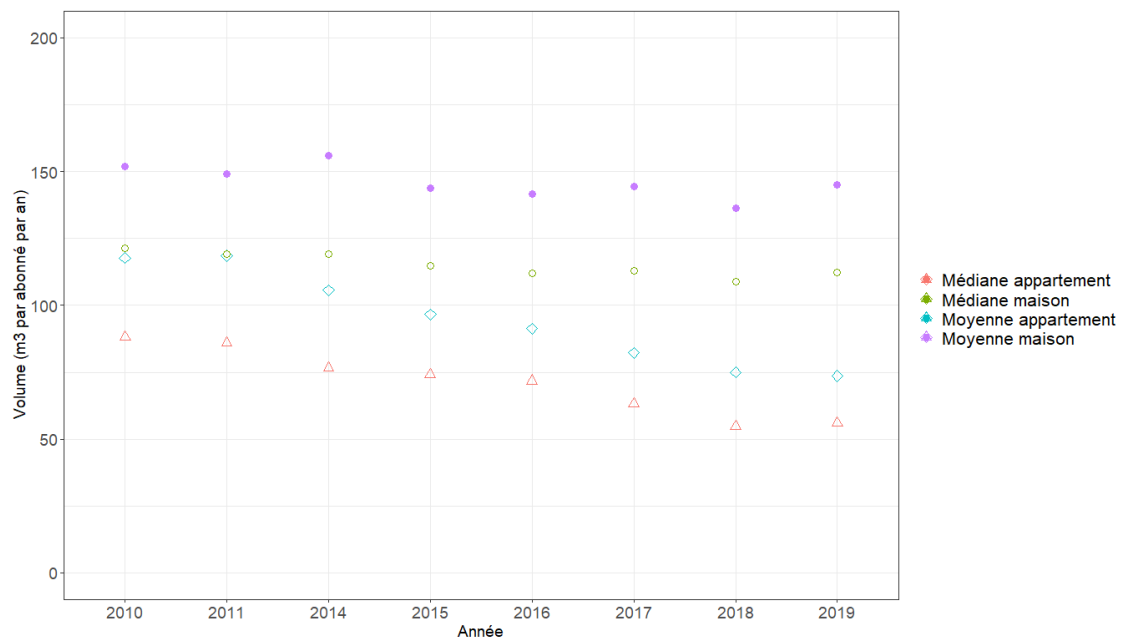


Illustration 21 : Evolution des consommations pour les usages domestiques.

L'illustration 22 compare les courbes de distribution sur les différentes années observées, pour les usages domestiques "maison".

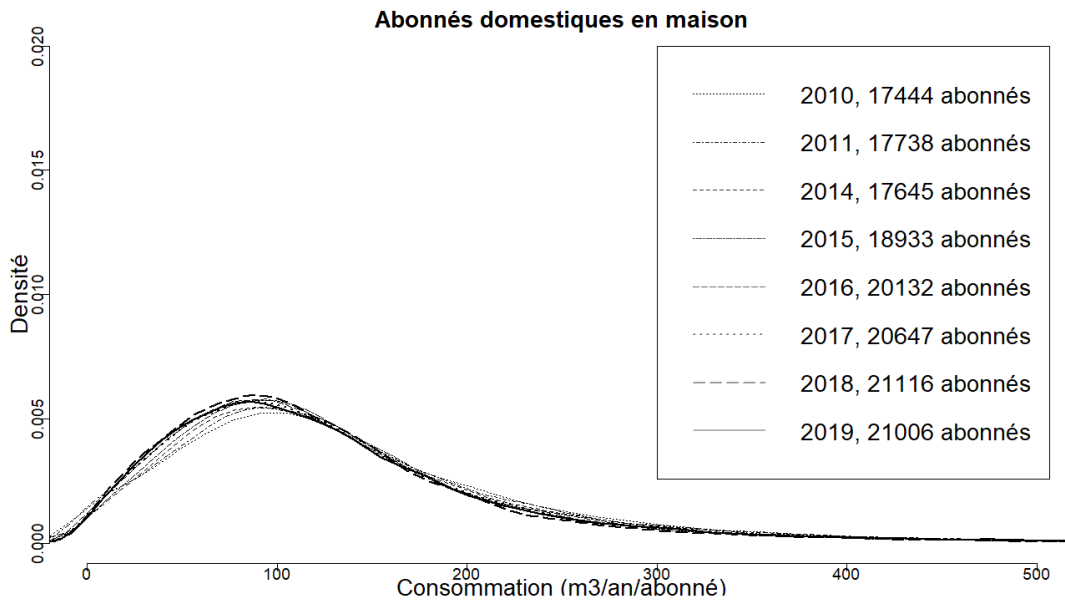


Illustration 22 : distribution des consommations pour l'usage domestique « maison » par année.

L'illustration 23 compare les courbes de distribution des différentes années observées pour les usages domestiques "appartement" (compteurs individuels).

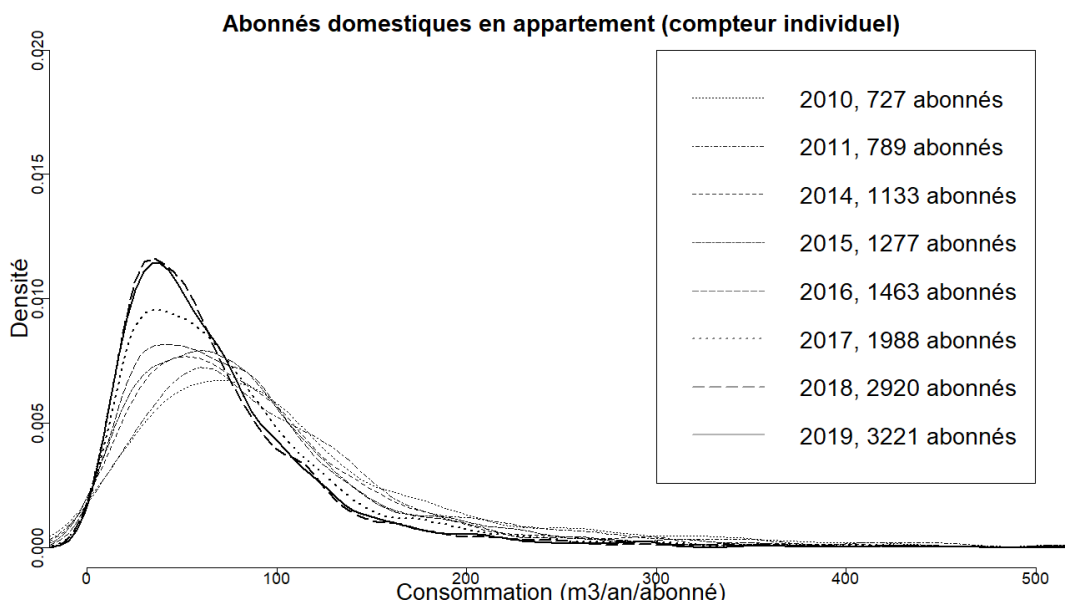


Illustration 23 : distribution des consommations pour l'usage domestique « appartement » par année.

A nouveau, les distributions des consommations peuvent être représentées à l'aide de diagrammes de type « Boîte à moustaches » selon les trois catégories d'abonnés domestiques (Illustration 24).

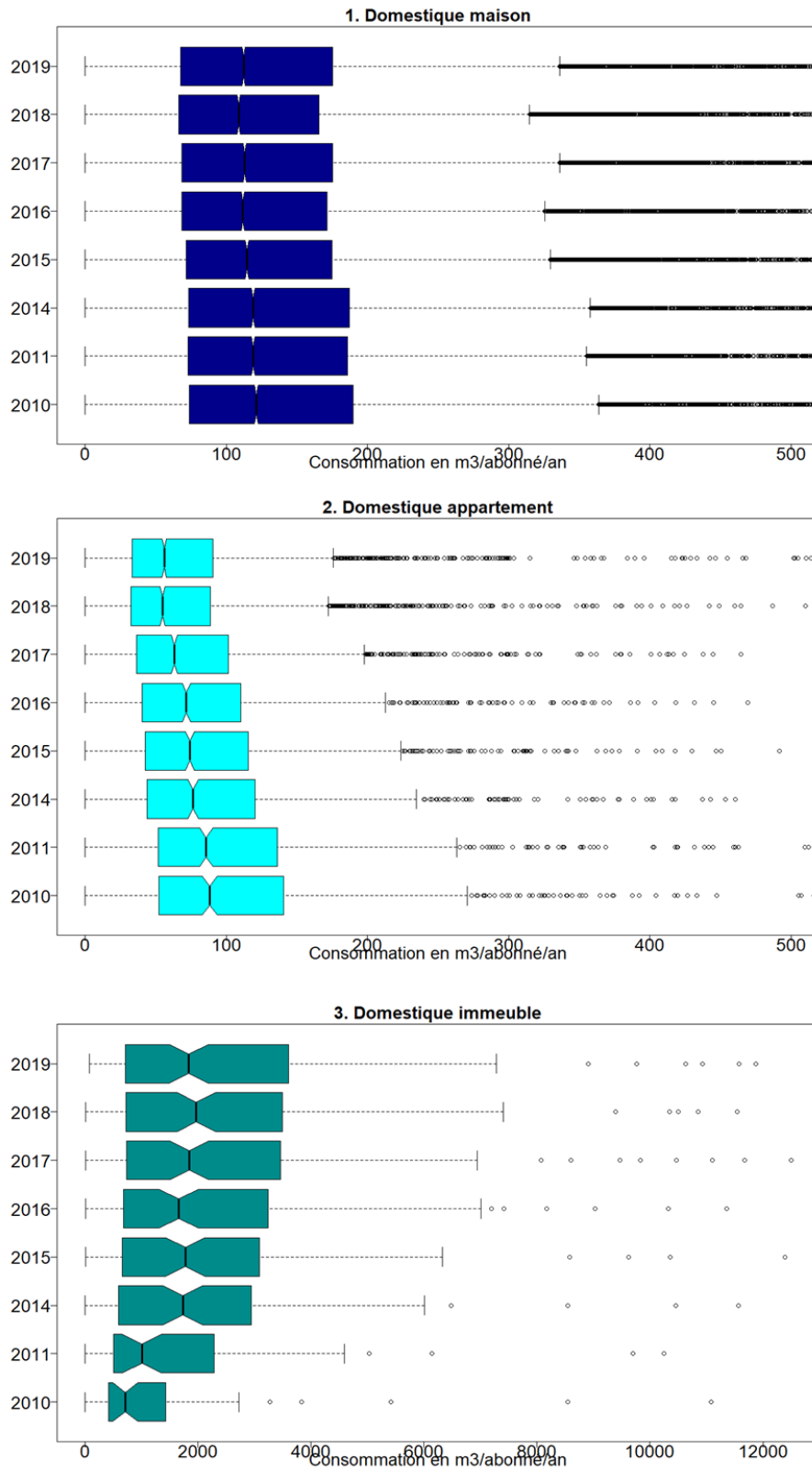


Illustration 24 : distribution des consommations avec des boîtes à moustache, usages domestiques.

Plus spécifiquement, le test de Mann Kendall précise les résultats suivants pour les abonnés domestiques (détails en Annexe 2).

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (maison) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	5556	0.26	135	127	101	99
Pas de tendance	12374	0.59	159	156	128	122
Tendance croissante	1087	0.05	110	221	96	167
Tendance décroissante	1989	0.09	172	87	143	76
Total	21006	0.99	152	145	121	112

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (appartement) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	2280	0.71	103	62	80	51
Pas de tendance	782	0.24	132	100	96	74
Tendance croissante	67	0.02	73	158	64	108
Tendance décroissante	92	0.03	138	61	109	53
Total	3221	1.00	118	74	88	56

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (immeuble non individualisé) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	52	0.30	NaN	3238	NA	2220
Pas de tendance	100	0.57	1145	2329	707	1865
Tendance croissante	10	0.06	224	1640	129	673
Tendance décroissante	12	0.07	2985	1842	1372	1172
Total	174	1.00	1405	2527	715	1835

Les usagers non domestiques

L'illustration 25 présente les consommations par grandes catégories avec des boîtes à moustaches.

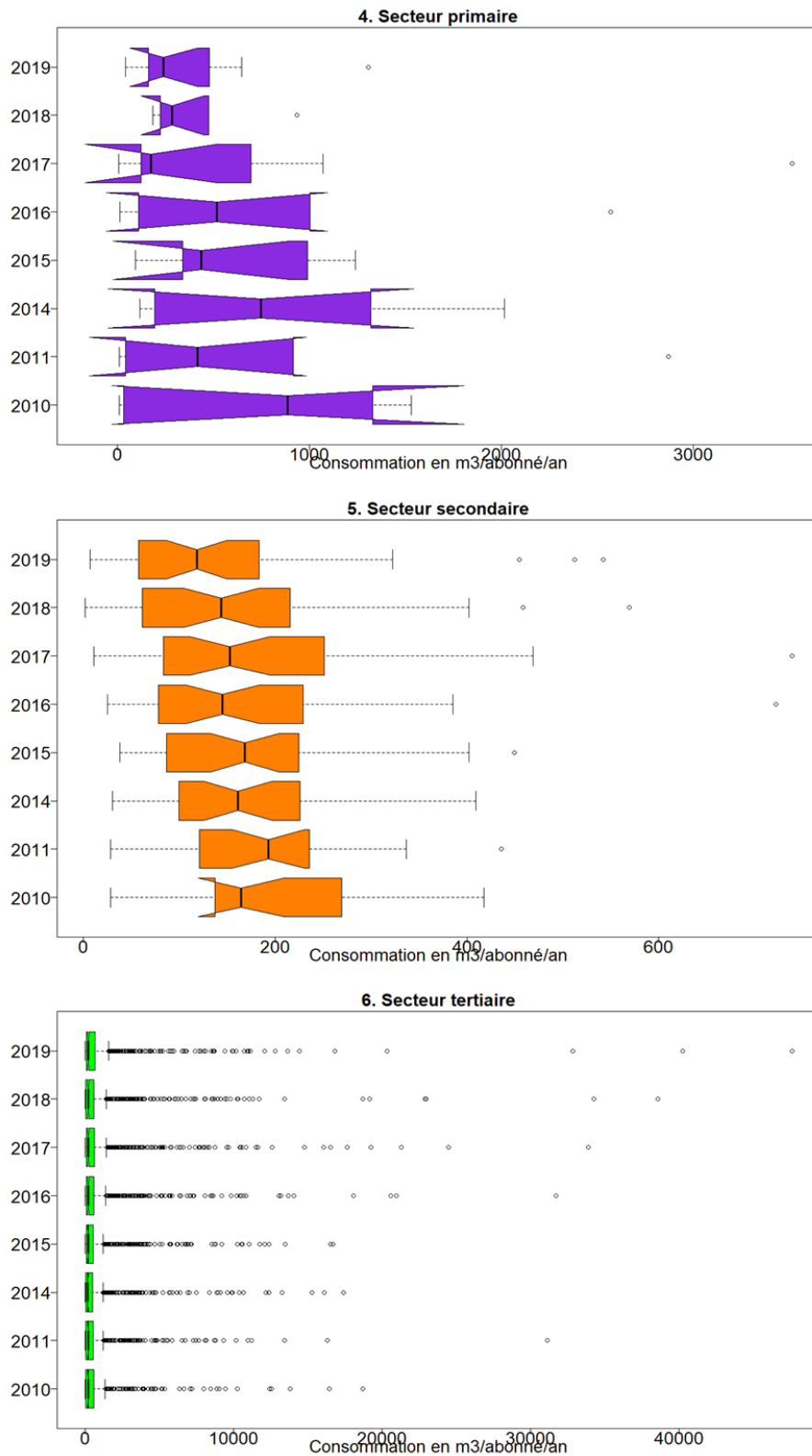


Illustration 25 : distribution des consommations avec des boîtes à moustache, autres usages.

Le test de Mann Kendall donne les résultats suivants pour les usagers non domestiques (détails en Annexe 2).

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur primaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	4	0.50	9	269	9	194
Pas de tendance	3	0.38	1249	630	1330	310
Tendance croissante	1	0.12	32	144	32	144
Total	8	1.00	757	389	887	241

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur secondaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	12	0.30	351	66	351	57
Pas de tendance	21	0.52	201	184	164	152
Tendance croissante	3	0.07	161	283	165	274
Tendance décroissante	4	0.10	180	100	180	101
Total	40	0.99	201	148	164	118

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur tertiaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	212	0.23	599	721	72	199
Pas de tendance	594	0.64	743	969	203	221
Tendance croissante	55	0.06	809	2764	120	448
Tendance décroissante	60	0.07	1004	505	272	84
Total	921	1.00	752	989	191	216

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné non catégorisé (divers) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	20	0.8	3037	468	2571	157
Pas de tendance	5	0.2	2201	1137	2201	387
Total	25	1.0	2932	601	2386	174

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné non catégorisé (divers gros consommateurs (GC)) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Effectif 2019	Proportion 2019	Moy 2010	Moy 2019	Med 2010	Med 2019
Non observable (< 5 ans de présence)	13	0.87	NaN	1985	NA	1387
Pas de tendance	2	0.13	NaN	882	NA	882
Total	15	1.00	NaN	1838	NA	1387

4. Conclusion

Caractériser les usagers et les usages de l'eau est un préalable pour mieux comprendre les dynamiques de consommation sur un territoire et élaborer des politiques de gestion efficaces. L'un des instruments disponibles dans l'ensemble des collectivités est le fichier de facturation. Même si sa vocation n'est pas dédiée à cette destination, il peut être mobilisé pour quantifier les consommations en eau sur un territoire et décrire leurs évolutions temporelles (tendances à la baisse ou à la hausse). Le code informatique que nous avons construit peut aider les collectivités à mieux caractériser leurs usagers et à suivre leurs consommations. Il n'est toutefois qu'une première aide, notamment pour les accompagner dans la phase de typologie, ne servant qu'à initier la phase souvent délicate de caractérisation. Il semble utile ensuite de stabiliser cette dernière sur chaque territoire, soit en apportant des modifications spécifiques dans le code informatique pour tenir compte des spécificités du territoire, soit en dédiant, dans le logiciel de facturation, des colonnes à cette typologie qui pourra être affinée, modifiée en fonction des observations remontant du terrain.

Cette approche permet aussi de suivre les consommateurs dans le temps. Plus l'on rassemble de données sur une longue durée, plus ce type d'analyse aura de pertinence, pour permettre de mieux comprendre des tendances observées sur un territoire.

L'approche peut également être mobilisée en complément de l'analyse d'autres sources de données (démographiques, météorologiques, économiques ...), à des échelles géographiques variées (du carreau INSEE à la commune en passant par l'IRIS INSEE) pour caractériser plus finement les facteurs explicatifs des évolutions observées (Favre et Montginoul, 2020).

Le code informatique développé peut enfin servir de préalable à des travaux plus poussés, permettant de mieux comprendre les comportements individuels des consommateurs, par exemple en servant de base de sondage stratifié pour des enquêtes conduites auprès d'usagers d'eau.

5. Bibliographie

Barraqué, B., Isnard, L., Montginoul, M., Rinaudo, J.-D., Souriau, J., 2011. Baisse des consommations d'eau potable et développement durable. *Responsabilité et Environnement* 63, 102-108.

Cambon-Grau, S., 2000. Baisse des consommations d'eau à Paris : enquête auprès de 51 gros consommateurs. *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)* 2, 37-46.

Favre, M., Montginoul, M., 2018. Observatoire des consommations d'eau urbaine. Application à Nantes Métropole. Veolia et Irstea - UMR G-eau, Nantes, 60 p.

Favre, M., Montginoul, M., 2020. Comment observer de façon optimale la consommation en eau potable ? Le cas de Nantes Métropole. *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)* 1/2, 29-42.

Montginoul, M., 2013. La consommation d'eau en France : historique, tendances contemporaines, déterminants. *Revue SET* 10, 68-73.

Montginoul, M., Desprats, J.-F., Rinaudo, J.-D., 2013a. La consommation en eau potable. Le cas de la CAM (Communauté d'Agglomération de Montpellier) et /ou du Syndicat Garrigues Campagne. Irstea, Montpellier, 30 p.

Montginoul, M., Desprats, J.-F., Rinaudo, J.-D., 2013b. La consommation en eau potable. Le cas de la PMCA (Communauté d'Agglomération de Perpignan Méditerranée). Irstea, Montpellier, 27 p.

Montginoul, M., Even, L., Verdon, D., 2010. Comprendre l'évolution de la consommation d'eau potable dans l'agglomération nantaise. Cemagref et Nantes Métropole, 43 p.

Montginoul, M., Even, L., Verdon, D., 2013c. Focus : Le cas de Nantes Métropole : un cas à part ? *Revue SET* 10.

Montginoul, M., Rinaudo, J.-D., Desprats, J.-F., 2017. La consommation en eau urbaine dans les villes françaises : tendances actuelles sur deux métropoles méditerranéennes. *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)* 3, 12-24.

Nauges, C., Thomas, A., 2000. Dynamique de la consommation d'eau potable des ménages : une étude sur un panel de communes françaises. *Economie et Prévision* 143-144, 175-184.

Poquet, G., Maresca, B., 2006. La consommation d'eau baisse dans les grandes villes européennes. *Credoc*, 192, 4 p.

Annexe 1

Critères de catégorisation des abonnés

Le tableau suivant (Illustration 26) présente les critères qui ont servi à catégoriser les différents abonnés.

Catégorie	Sous-catégorie	Codage variable	Critère
Domestique	Habitat individuel	maison	Civilité (Madame, Monsieur) et diamètre de compteur inférieur à 15 mm ou non renseigné Nom (logement de fonction)
		appartement	Parmi les individuels, si mention d'habitat en immeuble dans l'adresse (étage, appartement, bâtiment, résidence, etc.)
	Habitat collectif	immeuble	Titre et Nom (copropriétés, Syndicat, SCP, etc.) et diamètre de compteur supérieur à 15 mm Nom (HLM, ILM, Entreprises Sociales pour l'Habitat, Nantaise d'Habitations, Atlantique d'Habitations) et diamètre de compteur supérieur à 15 mm
Agriculture	Parties communes	parties communes	Nom (HLM ou copropriété) et type de compteur mentionnant un compteur « divisionnaire »
	Divers	agriculture divers	Statut et nom (GFA, SCE, GAEC, ASA, COOP, EARL ou GFF, école d'agriculture, terrain agricole, herbage)
Autres services privés	Abattoirs	abattoirs	Nom (SOLIPAG ABATTOIRS)
	Garage	garage	Titre et nom (garage, automobile, parking, station total, station essence, station-service, Effia, Vinci Park, Speedy)
Autres services publics	Laverie	laverie	Nom (laverie, Lavomatic, pressing, lavage, blanchisserie)
	Autres professions tertiaires	professions libérales et conseil	Statut (maître, SELAS, SELARL, SEL, SCM) et nom (édition, salle de réunion, finance, formation, épargne, prévoyance, banque, crédit, caisse, Paribas, BNP, HSBC, Mutuelle, mutualité, MGEN, Union française de gestion, Groupama, MAIF, assurance)
	Hygiène beauté Divers	et hygiène et beauté service divers	Nom (coiffure, beauté, esthétique, relooking, toilettage, ongles)
Autres services publics	Services administratifs	bureaux administratifs	Nom (informatique, bureau de change, auto-moto école, audiovisuel)
		Services de police et secours	Titre (EPIC, SPLA, ADMIN) et Nom (Chambre d, préfecture, inspection académique, la Poste, finance publique, trésorerie générale, direction départementale, département, conseil général, pôle emploi, sécurité sociale, caisse primaire, caisse allocation, ville de, ministère, agglomération, communauté de commune, commune, métropole, municipal, mairie, consulat, ambassade, palais de justice, tribunal)
	Bornes incendie	de police et de secours	Nom (police, gendarmerie, caserne, capitainerie, pompier, militaire, commissariat, douanes)
	Arrosage des espaces verts	défense incendie	Nom (Réserve eau incendie, centre départ incendie, services incendie)
	Assainissement	des arrosage	Nom (Arrosage, espace vert, giratoire, jardins des églantiers, jardins familiaux, Benoit Labre)
		assainissement	Nom (eaux usées, station épuration, assainissement)

	Gestion des déchets	déchet	Nom (Sivom, déchet, décharge)
	Sanitaires publics	sanitaires publics	Nom (WC publics, bains douche, sanitaires publics)
	Autres équipements urbains	autre équipement urbain	Nom (marchés, halles, cimetière)
Commerce	Café, restaurant	restaurant	Nom (bar, café, brasserie, restaurant, pizzeria, crêperie, snack, discothèque, Mc Do, KFC, Courtepaille, Hippopotamus, Casino cafeteria)
	Boulangerie	boulangerie	Nom (Boulangerie, pâtisserie, sandwicherie)
	Boucherie	boucherie	Nom (boucherie, charcuterie, traiteur, crèmerie, fromagerie)
	Poissonnerie	poissonnerie	Nom (poissonnerie)
	Fleuriste	fleuriste	Nom (fleuriste)
	Autres petits commerces	autres commerces	Nom (tabac, journaux, presse, vidéo club, librairie, opticien, pharmacie, décoration, informatique, bureau de change, primeur, alimentation, épicerie, Naturalia, Bio coop, bijouterie, boutique, auto-moto, auto-école)
	Grands magasins et grandes surfaces spécialisées	Grandes surfaces spécialisées	Nom (grandes enseignes et centre commercial)
	Grandes surfaces de vente des produits alimentaires	super et hyper-marché	Nom (grandes enseignes)
	Discount alimentaire	discount alimentaire	Nom (grandes enseignes)
Construction	Divers	construction divers	Titre et Nom (SCCV, SCICV)
Education	Etablissements petite enfance et scolaire	crèche et école	Nom (crèche, multi-accueil, garderie, centre aéré, école, groupe scolaire, primaire, lycée, collège, CFA, OGEC de, BTP CFA, DDEC, St Stanislas, handicapés visuels, hauts thebaudières)
	Etablissements d'enseignement supérieur	enseignement supérieur	Nom (faculté, université, IUFM, IUT)
Hébergement	Tourisme hôtelier (sans identification du standing possible)	hôtel	Nom (hôtel, auberge) avec contrôle pour exclure les domestiques ex. Mr Delhotel)
	Tourisme camping	camping	Nom (camping)
	Maison de retraite	maison retraite	Nom (retraite, senior, âgées, gere association, résidence la Guilbourderie, résidences soleil, la grande providence, cheveux blancs)
	Aire d'accueil gens du voyage	Aire accueil	Nom (gens du voyage, terrain d'accueil)
	Autre hébergement collectif	hébergement collectif	Nom (pénitencier, prison, maison d'arrêt, Crous, amis de l'icam, Cité U, Adelis, foyer, hébergement, orphelinat, refuge, CHRS, petites sœurs des pauvres, charbon blanc/bleu, ADAPEI, une famille un toit, APAJH,

	Infrastructures de transport maritime	port		Nom (Port maritime)
	Sociétés de transport	de	société de transport	Nom (Transport, Eurolines, SDV-COGEMAR)
Vente en gros	Vente en gros		eau potable	Nom (Syndicat mixte EP)
	Vente en gros		irrigation	Nom (syndicat irrigation)

Illustration 26. Critères de catégorisation des abonnés

Annexe 2

Valeurs numériques de consommation produits par le code informatique à partir des fichiers de facturation

Tableaux de valeurs

Les nombres d'observation par année et par commune

Commune	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASSAS	13	26	572	572	7	4	544	573	606	608	611	611
BAILLARGUES	68	121	218	225	45	2	229	250	264	262	272	265
			4	4			8	2	9	8	6	5
BEAULIEU	9	19	562	567	12	2	561	617	705	819	877	858
BOISSERON	25	50	615	644	24	3	626	678	757	777	803	805
BUZIGNARGUES	1	5	113	116	1	0	121	135	142	159	149	146
CAMPAGNE	0	0	0	0	1	0	113	121	128	130	130	129
CASTELNAU LE LEZ	118	255	507	510	96	24	510	546	577	653	746	770
			5	1			4	2	0	0	2	5
CASTRIES	59	129	207	212	52	9	208	224	241	244	255	257
			6	6			5	2	1	9	9	7
CLAPIERS	26	84	176	181	27	9	189	200	209	211	211	211
			6	9			1	6	5	1	6	2
FONTANES	2	9	129	136	1	0	145	151	155	154	151	149
GALARGUES	0	0	0	0	0	0	241	257	270	269	277	273
GARRIGUES	0	0	0	0	0	0	63	73	81	82	84	88
GUZARGUES	4	12	167	167	1	0	161	170	177	176	178	178
MONTAUD	8	20	348	359	3	1	356	387	404	411	419	415
RESTINCLIERES	13	34	534	569	10	0	584	648	699	733	797	799
SAINT BAUZILLE DE MONTMEL	8	18	377	390	5	0	364	400	433	446	475	472
SAINT DREZERY	18	41	770	810	11	2	774	847	974	100	107	110
										6	1	1
SAINT GENIES DES MOURGUES	8	53	731	757	16	2	701	745	834	868	888	909

SAINT HILAIRE DE BEAUVOIR	4	6	133	134	1	0	134	151	160	164	170	167
SAINT JEAN DE CORNIES	6	10	231	237	1	1	226	251	273	284	291	292
SAINT VINCENT DE BARBEYRARG UES	11	21	284	282	4	0	267	288	295	304	307	307
SAINTE CROIX DE QUINTILLARG UES	6	16	215	212	2	1	278	299	324	333	335	329
SAUSSINES	13	24	362	364	6	0	366	400	420	419	416	407
TEYRAN	57	87	167	170	19	1	170	179	188	190	191	192
			5	0			7	1	3	1	9	6

Les grandes catégories d'abonnés - niveau de détail 0

Consommation moyenne (m3/an) par grande catégorie d'abonné

CAT_ABO_DET0	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1. Domestique maison	152	149	156	144	142	144	136	145
2. Domestique appartement	118	119	106	97	91	82	75	74
3. Domestique immeuble	1405	1705	2213	2275	2313	2509	2534	2527
4. Secteur primaire	757	779	879	620	789	762	399	389
5. Secteur secondaire	201	189	180	173	167	184	160	148
6. Secteur tertiaire	752	786	763	775	890	962	954	989
7. Divers	2932	3550	2805	2149	1643	1161	685	601
8. Divers GC	NA	NA	NA	NA	NA	1208	1502	1838

Consommation médiane (m3/an) par grande catégorie d'abonné

CAT_ABO_DET0	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1. Domestique maison	121	119	119	115	112	113	109	112
2. Domestique appartement	88	86	77	74	72	63	55	56
3. Domestique immeuble	715	1005	1733	1775	1654	1844	1969	1835
4. Secteur primaire	887	419	749	438	519	175	286	241
5. Secteur secondaire	164	193	161	168	145	153	144	118
6. Secteur tertiaire	191	188	183	192	205	201	202	216
7. Divers	2386	3070	3119	1051	235	222	249	174
8. Divers GC	NA	NA	NA	NA	NA	1043	990	1387

Nombre d'abonnés par grande catégorie d'abonné

CAT_ABO_DET0	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1. Domestique maison	17444	17738	17645	18933	20132	20647	21116	21006
2. Domestique appartement	727	789	1133	1277	1463	1988	2920	3221
3. Domestique immeuble	53	65	107	123	133	155	170	174
4. Secteur primaire	5	6	5	5	6	7	6	8
5. Secteur secondaire	22	23	32	37	40	40	39	40
6. Secteur tertiaire	660	686	779	809	861	897	926	921
7. Divers	8	9	8	8	8	15	20	25
8. Divers GC	0	0	1	2	2	12	14	15

Présentation des tendances de consommation par grandes catégories d'usagers

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (maison) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	5556.00	12374.00	1087.00	1989.00	21006.00
Proportion 2019	0.26	0.59	0.05	0.09	0.99
Moy 2010	135.00	159.00	110.00	172.00	152.00
Moy 2011	130.00	156.00	113.00	167.00	149.00
Moy 2014	123.00	162.00	134.00	149.00	156.00
Moy 2015	111.00	151.00	140.00	124.00	144.00
Moy 2016	115.00	150.00	155.00	114.00	142.00
Moy 2017	116.00	156.00	182.00	102.00	144.00
Moy 2018	118.00	145.00	197.00	88.00	136.00
Moy 2019	127.00	156.00	221.00	87.00	145.00
Med 2010	101.00	128.00	96.00	143.00	121.00
Med 2011	98.00	125.00	97.00	137.00	119.00
Med 2014	89.00	123.00	112.00	118.00	119.00
Med 2015	87.00	120.00	116.00	105.00	115.00
Med 2016	88.00	119.00	128.00	94.00	112.00
Med 2017	88.00	123.00	143.00	88.00	113.00
Med 2018	93.00	117.00	152.00	77.00	109.00
Med 2019	99.00	122.00	167.00	76.00	112.00

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (appartement) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	2280.00	782.00	67.00	92.00	3221
Proportion 2019	0.71	0.24	0.02	0.03	1
Moy 2010	103.00	132.00	73.00	138.00	118
Moy 2011	105.00	130.00	90.00	144.00	119
Moy 2014	82.00	112.00	102.00	100.00	106
Moy 2015	85.00	98.00	123.00	87.00	97
Moy 2016	78.00	96.00	121.00	80.00	91
Moy 2017	66.00	98.00	126.00	73.00	82
Moy 2018	62.00	100.00	152.00	65.00	75
Moy 2019	62.00	100.00	158.00	61.00	74
Med 2010	80.00	96.00	64.00	109.00	88
Med 2011	75.00	98.00	68.00	105.00	86
Med 2014	69.00	77.00	73.00	89.00	77
Med 2015	73.00	75.00	77.00	80.00	74
Med 2016	64.00	77.00	86.00	68.00	72
Med 2017	55.00	74.00	94.00	63.00	63
Med 2018	49.00	73.00	103.00	57.00	55
Med 2019	51.00	74.00	108.00	53.00	56

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné domestique (immeuble non individualisé) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	52.0	100.00	10.00	12.00	174
Proportion 2019	0.3	0.57	0.06	0.07	1
Moy 2010	NaN	1145.00	224.00	2985.00	1405
Moy 2011	NaN	1749.00	201.00	2393.00	1705
Moy 2014	983.0	2407.00	868.00	1910.00	2213
Moy 2015	185.0	2401.00	938.00	2510.00	2275
Moy 2016	1875.0	2492.00	1225.00	2082.00	2313
Moy 2017	2765.0	2595.00	1493.00	1949.00	2509
Moy 2018	3212.0	2401.00	1666.00	1728.00	2534
Moy 2019	3238.0	2329.00	1640.00	1842.00	2527

Med 2010	NA	707.00	129.00	1372.00	715
Med 2011	NA	1126.00	132.00	1636.00	1005
Med 2014	983.0	1840.00	275.00	1100.00	1733
Med 2015	185.0	1933.00	399.00	1479.00	1775
Med 2016	1373.0	1888.00	497.00	1282.00	1654
Med 2017	1693.0	2039.00	665.00	1289.00	1844
Med 2018	2188.0	2028.00	690.00	1192.00	1969
Med 2019	2220.0	1865.00	673.00	1172.00	1835

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur primaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Total
Effectif 2019	4.0	3.00	1.00	8
Proportion 2019	0.5	0.38	0.12	1
Moy 2010	9.0	1249.00	32.00	757
Moy 2011	9.0	1155.00	41.00	779
Moy 2014	NaN	1070.00	116.00	879
Moy 2015	NaN	751.00	96.00	620
Moy 2016	14.0	1152.00	111.00	789
Moy 2017	91.0	1250.00	151.00	762
Moy 2018	332.0	503.00	224.00	399
Moy 2019	269.0	630.00	144.00	389
Med 2010	9.0	1330.00	32.00	887
Med 2011	9.0	713.00	41.00	419
Med 2014	NA	1035.00	116.00	749
Med 2015	NA	714.00	96.00	438
Med 2016	14.0	862.00	111.00	519
Med 2017	91.0	696.00	151.00	175
Med 2018	332.0	321.00	224.00	286
Med 2019	194.0	310.00	144.00	241

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur secondaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	12.0	21.00	3.00	4.0	40.00

Proportion 2019	0.3	0.52	0.07	0.1	0.99
Moy 2010	351.0	201.00	161.00	180.0	201.00
Moy 2011	156.0	200.00	132.00	195.0	189.00
Moy 2014	225.0	192.00	138.00	119.0	180.00
Moy 2015	199.0	178.00	163.00	119.0	173.00
Moy 2016	201.0	162.00	200.00	101.0	167.00
Moy 2017	198.0	188.00	231.00	90.0	184.00
Moy 2018	108.0	168.00	292.00	85.0	160.00
Moy 2019	66.0	184.00	283.00	100.0	148.00
Med 2010	351.0	164.00	165.00	180.0	164.00
Med 2011	156.0	195.00	74.00	195.0	193.00
Med 2014	194.0	185.00	119.00	119.0	161.00
Med 2015	210.0	172.00	144.00	111.0	168.00
Med 2016	139.0	150.00	211.00	107.0	145.00
Med 2017	173.0	156.00	251.00	93.0	153.00
Med 2018	75.0	152.00	323.00	89.0	144.00
Med 2019	57.0	152.00	274.00	101.0	118.00

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné du secteur tertiaire (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Tendance croissante	Tendance décroissante	Total
Effectif 2019	212.00	594.00	55.00	60.00	921
Proportion 2019	0.23	0.64	0.06	0.07	1
Moy 2010	599.00	743.00	809.00	1004.00	752
Moy 2011	543.00	787.00	907.00	997.00	786
Moy 2014	194.00	784.00	1260.00	736.00	763
Moy 2015	295.00	773.00	1399.00	695.00	775
Moy 2016	542.00	914.00	1592.00	614.00	890
Moy 2017	804.00	949.00	1953.00	575.00	962
Moy 2018	704.00	944.00	2337.00	536.00	954
Moy 2019	721.00	969.00	2764.00	505.00	989
Med 2010	72.00	203.00	120.00	272.00	191
Med 2011	101.00	194.00	110.00	262.00	188
Med 2014	55.00	202.00	197.00	201.00	183
Med 2015	81.00	214.00	213.00	179.00	192
Med 2016	218.00	209.00	286.00	151.00	205

Med 2017	153.00	206.00	329.00	133.00	201
Med 2018	181.00	209.00	387.00	104.00	202
Med 2019	199.00	221.00	448.00	84.00	216

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné non catégorisé (divers) (m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Total
Effectif 2019	20.0	5.0	25
Proportion 2019	0.8	0.2	1
Moy 2010	3037.0	2201.0	2932
Moy 2011	3610.0	3070.0	3550
Moy 2014	4673.0	1683.0	2805
Moy 2015	3410.0	1393.0	2149
Moy 2016	2470.0	817.0	1643
Moy 2017	983.0	1516.0	1161
Moy 2018	492.0	1262.0	685
Moy 2019	468.0	1137.0	601
Med 2010	2571.0	2201.0	2386
Med 2011	3094.0	3070.0	3070
Med 2014	4701.0	618.0	3119
Med 2015	3141.0	366.0	1051
Med 2016	2235.0	235.0	235
Med 2017	66.0	471.0	222
Med 2018	201.0	340.0	249
Med 2019	157.0	387.0	174

Consommation en eau moyenne et médiane par abonné non catégorisé (divers gros consommateurs (GC))(m3/an) pour chaque année et nombre/répartition des abonnés 2019

	Non observable (< 5 ans de présence)	Pas de tendance	Total
Effectif 2019	13.00	2.00	15
Proportion 2019	0.87	0.13	1
Moy 2010	NaN	NaN	NaN
Moy 2011	NaN	NaN	NaN
Moy 2014	NaN	106.00	106
Moy 2015	NaN	439.00	439
Moy 2016	NaN	642.00	642
Moy 2017	1329.00	600.00	1208
Moy 2018	1543.00	1260.00	1502

Moy 2019	1985.00	882.00	1838
Med 2010	NA	NA	NA
Med 2011	NA	NA	NA
Med 2014	NA	106.00	106
Med 2015	NA	439.00	439
Med 2016	NA	642.00	642
Med 2017	1418.00	600.00	1043
Med 2018	973.00	1260.00	990
Med 2019	1387.00	882.00	1387

Les catégories d'abonnés - niveau de détail 1

Consommation moyenne (m3/an) par catégorie (niveau de détail 1) d'abonné

CAT_ABO_DET 0	CAT_ABO_DET 1	201 0	201 1	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9
1. Domestique maison	domestique	152	149	156	144	142	144	136	145
2. Domestique appartement	domestique	118	119	106	97	91	82	75	74
3. Domestique immeuble	domestique	140 5	170 5	221 3	227 5	231 3	250 9	253 4	252 7
4. Secteur primaire	agriculture	757	779	879	620	789	762	399	389
5. Secteur secondaire	industrie	201	189	180	173	167	184	160	148
6. Secteur tertiaire	ASP	546	435	449	434	464	542	530	514
6. Secteur tertiaire	association	504	142 2	110 5	110 1	128 5	112 4	105 7	100 7
6. Secteur tertiaire	commerce	329	343	262	248	262	324	284	232
6. Secteur tertiaire	construction	NA	NA	NA	139 3	174 7	142 3	140 4	127 9
6. Secteur tertiaire	domestique	959	106 6	108 2	111 1	129 1	141 8	137 2	146 4
6. Secteur tertiaire	education	132 6	123 8	119 3	105 9	105 4	105 4	114 0	101 3
6. Secteur tertiaire	hebergement	317 5	297 6	175 7	249 4	286 7	282 4	257 5	306 7
6. Secteur tertiaire	loisirs	360	205	588	350	127	217	451	796

6. Secteur tertiaire	sante	102 7	101 6	111 6	113 6	150 6	149 4	168 1	163 1
6. Secteur tertiaire	service	271	377	257	245	300	129	142	146
6. Secteur tertiaire	transport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	75	117
7. Divers	divers	293 2	355 0	280 5	214 9	164 3	116 1	685	601
8. Divers GC	divers gros compteur	NA	NA	NA	NA	NA	120 8	150 2	183 8

Consommation médiane (m3/an) par catégorie (niveau de détail 1) d'abonné

CAT_ABO_DET 0	CAT_ABO_DET 1	201 0	201 1	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9
1. Domestique maison	domestique	121	119	119	115	112	113	109	112
2. Domestique appartement	domestique	88	86	77	74	72	63	55	56
3. Domestique immeuble	domestique	715	100 5	173 3	177 5	165 4	184 4	196 9	183 5
4. Secteur primaire	agriculture	887	419	749	438	519	175	286	241
5. Secteur secondaire	industrie	164	193	161	168	145	153	144	118
6. Secteur tertiaire	ASP	110	114	87	97	110	111	109	110
6. Secteur tertiaire	association	205	167	155	176	212	222	184	181
6. Secteur tertiaire	commerce	172	160	130	129	118	136	134	120
6. Secteur tertiaire	construction	NA	NA	NA	164 7	153 8	148 1	116 5	111 7
6. Secteur tertiaire	domestique	370	343	307	352	399	392	415	431
6. Secteur tertiaire	education	581	610	544	664	660	515	526	647
6. Secteur tertiaire	hebergement	197 1	147 1	716	771	208 6	297 4	203 1	252 5
6. Secteur tertiaire	loisirs	45	47	63	91	71	85	60	107
6. Secteur tertiaire	sante	120	112	126	116	125	126	123	101

6. Secteur tertiaire	service	143	126	90	101	81	94	90	70
6. Secteur tertiaire	transport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	45	111
7. Divers	divers	238 6	307 0	311 9	105 1	235	222	249	174
8. Divers GC	divers gros compteur	NA	NA	NA	NA	NA	104 3	990	138 7

Nombre d'abonnés par catégorie (niveau de détail 1) d'abonné

CAT_ABO_DE T0	CAT_ABO_DE T1	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1. Domestique maison	domestique	1744 4	1773 8	1764 5	1893 3	2013 2	2064 7	2111 6	2100 6
2. Domestique appartement	domestique	727	789	1133	1277	1463	1988	2920	3221
3. Domestique immeuble	domestique	53	65	107	123	133	155	170	174
4. Secteur primaire	agriculture	5	6	5	5	6	7	6	8
5. Secteur secondaire	industrie	22	23	32	37	40	40	39	40
6. Secteur tertiaire	ASP	245	245	278	280	297	305	311	312
6. Secteur tertiaire	association	22	24	32	32	37	39	39	38
6. Secteur tertiaire	commerce	34	36	48	49	51	52	52	50
6. Secteur tertiaire	construction	0	1	2	4	5	6	8	8
6. Secteur tertiaire	domestique	248	262	284	305	326	346	360	359
6. Secteur tertiaire	education	28	28	26	27	27	29	28	29
6. Secteur tertiaire	hebergement	7	7	6	7	8	8	8	8
6. Secteur tertiaire	loisirs	16	16	21	20	20	21	22	22
6. Secteur tertiaire	sante	28	33	42	45	48	50	53	54

6. Secteur tertiaire	service	29	31	38	37	39	39	40	36
6. Secteur tertiaire	transport	3	3	2	3	3	2	5	5
7. Divers	divers	8	9	8	8	8	15	20	25
8. Divers GC	divers gros compteur	0	0	1	2	2	12	14	15

Les catégories d'abonnés - niveau de détail 2

Consommation moyenne (m3/an) par catégorie (niveau de détail 2) d'abonné

CAT_ABO_D ET0	CAT_ABO_D ET1	CAT_ABO_D ET2	201 0	201 1	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9
1. Domestique maison	domestique	maison	152	149	156	144	142	144	136	145
2. Domestique appartement	domestique	appartement	118	119	106	97	91	82	75	74
3. Domestique immeuble	domestique	immeuble	140 5	170 5	221 3	227 5	231 3	250 9	253 4	252 7
4. Secteur primaire	agriculture	agriculture divers	757	779	879	620	789	762	399	389
5. Secteur secondaire	industrie	industrie agroalim	209	193	186	178	151	177	155	157
5. Secteur secondaire	industrie	industrie divers	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	arrosage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	autre équipement urbain	75	64	152	101	88	80	60	111
6. Secteur tertiaire	ASP	bureaux administratifs	474	390	411	381	405	471	434	437
6. Secteur tertiaire	ASP	dechet	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	police et secours	374 3	226 6	200 4	268 3	305 4	382 4	475 3	362 5
6. Secteur tertiaire	ASP	sanitaires publics	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

6. Secteur tertiaire	association	association divers	696	197 3	139 4	138 5	154 5	135 2	123 0	114 1
6. Secteur tertiaire	association	lieu culte	91	85	71	88	171	85	103	119
6. Secteur tertiaire	commerce	boulangerie	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	commerce	commerce divers	232	266	153	141	124	125	121	117
6. Secteur tertiaire	commerce	gss	169	152	144	121	125	168	109	120
6. Secteur tertiaire	commerce	hard discount	463	197	152	NA	NA	NA	667	NA
6. Secteur tertiaire	commerce	restaurant	382	497	365	342	367	512	420	393
6. Secteur tertiaire	commerce	super et hyper-marche	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	construction	construction divers	NA	NA	NA	139 3	174 7	142 3	140 4	127 9
6. Secteur tertiaire	domestique	divers prof	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	domestique	domestique divers	963	106 9	108 2	111 4	129 1	141 9	137 7	146 8
6. Secteur tertiaire	education	creche et ecole	132 6	123 8	119 3	105 9	105 4	108 6	117 7	104 4
6. Secteur tertiaire	education	enseignement superieur	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	hebergement	camping	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	hebergement	hebergement collectif	NA	NA	207 0	198 2	209 9	257 3	217 2	287 1
6. Secteur tertiaire	hebergement	maison retraite	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	loisirs	culture	32	30	101	87	71	85	96	76
6. Secteur tertiaire	loisirs	espace sportif	191	189	106	97	184	171	259	290
6. Secteur tertiaire	loisirs	stade	667	317	123 4	739	140	346	855	169 4
6. Secteur tertiaire	sante	cabinet medical	216 9	172 6	76	99	106 5	891	865	848

6. Secteur tertiaire	sante	grand etablissement de sante	571	707	148	155	168	172	197	190
					4	7	8	9	4	5
6. Secteur tertiaire	service	garage, station	206	187	150	149	160	125	143	142
6. Secteur tertiaire	service	hygiene et beaute	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	service	laverie	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	service	professions liberales et conseil	227	464	288	249	321	120	129	163
6. Secteur tertiaire	service	service divers	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	transport	gare et aeroport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	transport	societe de transport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7. Divers	divers	divers	293	355	280	214	164	116	685	601
			2	0	5	9	3	1		
8. Divers GC	divers gros compteur	divers gros compteur	NA	NA	NA	NA	NA	123	127	139
								4	2	3
8. Divers GC	divers gros compteur	divers prof	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Consommation médiane (m3/an) par catégorie (niveau de détail 2) d'abonné

CAT_ABO_D ET0	CAT_ABO_D ET1	CAT_ABO_D ET2	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1. Domestique maison	domestique	maison	121	119	119	115	112	113	109	112
2. Domestique appartement	domestique	appartement	88	86	77	74	72	63	55	56
3. Domestique immeuble	domestique	immeuble	715	1005	1733	1775	1654	1844	1969	1835
4. Secteur primaire	agriculture	agriculture divers	887	419	749	438	519	175	286	241
5. Secteur secondaire	industrie	industrie agroalimentaire	185	193	172	172	141	150	144	124

5. Secteur secondaire	industrie	industrie divers	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	arrosage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	autre équipement urbain	34	34	37	34	28	30	39	39	
6. Secteur tertiaire	ASP	bureaux administratifs	116	119	100	105	112	117	113	113	
6. Secteur tertiaire	ASP	dechet	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	ASP	police et secours	81	146	83	206	204	114	111	124	
6. Secteur tertiaire	ASP	sanitaires publics	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	association	association divers	287	232	196	220	215	236	236	185	
6. Secteur tertiaire	association	lieu culte	66	60	44	51	54	57	80	98	
6. Secteur tertiaire	commerce	boulangerie	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	commerce	commerce divers	235	132	135	121	75	109	69	120	
6. Secteur tertiaire	commerce	gss	205	116	108	87	109	112	92	98	
6. Secteur tertiaire	commerce	hard discount	180	211	111	NA	NA	NA	223	NA	
6. Secteur tertiaire	commerce	restaurant	124	149	120	149	108	174	210	125	
6. Secteur tertiaire	commerce	super et hypermarche	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	construction	construction divers	NA	NA	NA	164	153	148	116	111	
6. Secteur tertiaire	domestique	divers prof	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	domestique	domestique divers	371	345	307	352	398	392	415	431	
6. Secteur tertiaire	education	creche et ecole	581	610	544	664	660	522	535	655	

6. Secteur tertiaire	education	enseignement superieur	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	hebergement	camping	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	hebergement	hebergement collectif	NA	NA	934	454	852	2010	932	1951
6. Secteur tertiaire	hebergement	maison retraite	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	loisirs	culture	39	32	56	68	85	85	45	64
6. Secteur tertiaire	loisirs	espace sportif	41	149	28	40	58	22	151	129
6. Secteur tertiaire	loisirs	stade	208	50	130	157	80	147	209	301
6. Secteur tertiaire	sante	cabinet medical	113	58	57	51	44	40	43	42
6. Secteur tertiaire	sante	grand etablissement de sante	120	129	142	141	138	148	136	145
6. Secteur tertiaire	service	garage, station	144	124	87	80	81	94	81	72
6. Secteur tertiaire	service	hygiene et beaute	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	service	laverie	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	service	professions liberales et conseil	95	134	105	100	53	84	80	41
6. Secteur tertiaire	service	service divers	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	transport	gare et aeroport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6. Secteur tertiaire	transport	societe de transport	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7. Divers	divers	divers	2386	3070	3119	1051	235	222	249	174
8. Divers GC	divers gros compteur	divers gros compteur	NA	NA	NA	NA	NA	794	957	1115
8. Divers GC	divers gros compteur	divers prof	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Nombre d'abonnés par catégorie (niveau de détail 2) d'abonné

CAT_ABO_ DET0	CAT_ABO_ DET1	CAT_ABO_ DET2	201 0	201 1	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9
1. Domestique maison	domestique	maison	174 44	177 38	176 45	189 33	201 32	206 47	211 16	210 06
2. Domestique appartement	domestique	appartement	727	789	113 3	127 7	146 3	198 8	292 0	322 1
3. Domestique immeuble	domestique	immeuble	53	65	107	123	133	155	170	174
4. Secteur primaire	agriculturer	agriculturer divers	5	6	5	5	6	7	6	8
5. Secteur secondaire	industrie	industrie agroalim	20	21	29	34	37	37	37	37
5. Secteur secondaire	industrie	industrie divers	2	2	3	3	3	3	2	3
6. Secteur tertiaire	ASP	arrosage	3	3	0	0	2	3	2	3
6. Secteur tertiaire	ASP	autre équipement urbain	10	10	10	10	10	10	10	10
6. Secteur tertiaire	ASP	bureaux administratifs	223	222	256	259	274	281	288	287
6. Secteur tertiaire	ASP	dechet	0	0	1	1	1	1	1	1
6. Secteur tertiaire	ASP	police et secours	7	8	9	8	8	8	8	9
6. Secteur tertiaire	ASP	sanitaires publics	2	2	2	2	2	2	2	2
6. Secteur tertiaire	association	association divers	15	17	25	25	30	32	33	33
6. Secteur tertiaire	association	lieu culte	7	7	7	7	7	7	6	5
6. Secteur tertiaire	commerce	boulangerie	0	1	2	2	2	3	3	2

6. Secteur tertiaire	commerce	commerce divers	4	5	6	6	8	9	10	11
6. Secteur tertiaire	commerce	gss	11	11	13	14	14	14	16	17
6. Secteur tertiaire	commerce	hard discount	4	4	4	3	3	3	4	3
6. Secteur tertiaire	commerce	restaurant	13	13	21	22	21	20	17	15
6. Secteur tertiaire	commerce	super et hyper-marche	2	2	2	2	3	3	2	2
6. Secteur tertiaire	constructi on	constructi on divers	0	1	2	4	5	6	8	8
6. Secteur tertiaire	domestiqu e	divers prof	1	1	0	1	1	1	2	2
6. Secteur tertiaire	domestiqu e	domestiqu e divers	247	261	284	304	325	345	358	357
6. Secteur tertiaire	education	creche et ecole	28	28	26	27	27	28	27	28
6. Secteur tertiaire	education	enseignem ent superieur	0	0	0	0	0	1	1	1
6. Secteur tertiaire	hebergem ent	camping	1	1	0	0	0	0	0	0
6. Secteur tertiaire	hebergem ent	hebergem ent collectif	3	3	5	5	5	5	5	5
6. Secteur tertiaire	hebergem ent	maison retraite	3	3	1	2	3	3	3	3
6. Secteur tertiaire	loisirs	culture	4	4	7	7	7	7	7	7
6. Secteur tertiaire	loisirs	espace sportif	5	5	5	5	5	5	6	6
6. Secteur tertiaire	loisirs	stade	7	7	9	8	8	9	9	9
6. Secteur tertiaire	sante	cabinet medical	8	10	11	13	14	14	14	14
6. Secteur tertiaire	sante	grand etablissem ent de sante	20	23	31	32	34	36	39	40

6. Secteur tertiaire	service	garage, station	14	14	15	13	13	13	14	13
6. Secteur tertiaire	service	hygiene et beaute	0	1	1	1	3	3	3	2
6. Secteur tertiaire	service	laverie	1	1	1	1	1	0	0	0
6. Secteur tertiaire	service	profession s liberales et conseil	13	14	19	20	20	21	21	19
6. Secteur tertiaire	service	service divers	1	1	2	2	2	2	2	2
6. Secteur tertiaire	transport	gare et aeroport	3	3	2	3	3	2	3	3
6. Secteur tertiaire	transport	societe de transport	0	0	0	0	0	0	2	2
7. Divers GC	divers	divers	8	9	8	8	8	15	20	25
8. Divers GC	divers	divers	0	0	1	2	2	9	11	12
8. Divers GC	gros compteur	gros compteur								
8. Divers GC	divers	divers	0	0	0	0	0	3	3	3
8. Divers GC	gros compteur	prof								

La consommation en eau par commune

Consommation moyenne (m3/an) par abonné et par commune

Commune	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASSAS	185	188	205	191	181	189	183	184
BAILLARGUES	146	157	143	148	164	171	167	168
BEAULIEU	140	150	145	136	133	152	139	143
BOISSERON	146	143	130	131	132	134	123	130
BUZIGNARGUES	132	149	148	130	134	139	137	129
CAMPAGNE	NA	NA	123	111	118	121	105	122
CASTELNAU LE LEZ	228	228	262	254	259	255	235	240
CASTRIES	152	159	171	155	153	165	151	157
CLAPIERS	182	176	189	170	175	189	182	197
FONTANES	174	174	182	161	160	173	152	155
GALARGUES	NA	NA	142	120	114	133	124	121
GARRIGUES	NA	NA	106	104	105	100	99	100
GUZARGUES	182	181	165	166	155	163	153	157
MONTAUD	154	158	159	158	155	163	139	151

RESTINCLIERES	156	153	164	149	150	148	135	147
SAINT BAUZILLE DE MONTMEL	147	146	166	152	145	150	136	147
SAINT DREZERY	180	173	199	173	164	174	162	192
SAINT GENIES DES MOURGUES	112	110	122	117	121	118	115	124
SAINT HILAIRE DE BEAUVOIR	154	149	142	133	127	136	125	135
SAINT JEAN DE CORNIES	167	166	161	138	135	136	127	124
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES	192	194	221	187	193	192	181	206
SAINTE CROIX DE QUINTILLARGUES	164	171	171	167	155	164	152	150
SAUSSINES	109	108	119	112	115	128	116	118
TEYRAN	169	167	172	155	152	157	153	162

Consommation médiane (m3/an) par abonné et par commune

Commune	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASSAS	134	138	138	135	135	130	129	133
BAILLARGUES	106	103	99	97	95	96	92	93
BEAULIEU	119	124	117	110	99	101	103	112
BOISSERON	97	97	98	101	99	99	94	94
BUZIGNARGUES	98	109	103	104	97	100	108	101
CAMPAGNE	NA	NA	94	92	89	86	86	88
CASTELNAU LE LEZ	131	127	127	122	118	109	95	94
CASTRIES	110	109	108	104	100	103	100	100
CLAPIERS	126	121	117	114	112	115	110	112
FONTANES	123	119	120	123	123	126	122	122
GALARGUES	NA	NA	95	97	95	101	95	93
GARRIGUES	NA	NA	93	97	89	85	83	83
GUZARGUES	138	143	140	135	130	132	123	129
MONTAUD	123	123	126	125	119	124	116	116
RESTINCLIERES	130	124	130	123	118	118	111	116
SAINT BAUZILLE DE MONTMEL	114	117	112	113	113	108	103	108
SAINT DREZERY	147	138	146	139	130	132	125	131
SAINT GENIES DES MOURGUES	99	97	100	95	93	95	93	97
SAINT HILAIRE DE BEAUVOIR	114	107	123	111	103	110	101	110
SAINT JEAN DE CORNIES	128	132	129	119	114	116	112	108

SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES	149	138	155	142	133	143	133	137
SAINTE CROIX DE QUINTILLARGUES	136	138	134	136	128	137	137	133
SAUSSINES	92	90	98	96	96	102	99	98
TEYRAN	138	137	135	127	124	128	119	128