

Qualité de l'eau distribuée par réseau

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine période 2020-2021-2022



Photo : © GettyImages

Version 2025

Information complémentaire :
www.environnement.brussels
> thème eau

QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE PAR RESEAU

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine

période 2020-2021-2022

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I : INTRODUCTION	5
1. REGLEMENTATION EAU	5
2. LE PROGRAMME DE CONTROLE	8
CHAPITRE II : QUALITE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE	9
1. INFORMATIONS GENERALES	9
2. ZONES DE DISTRIBUTION	9
3. FREQUENCES D'ECHANTILLONNAGE	12
4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUEES PAR PARAMETRE ET NOMBRE DE DEPASSEMENTS POUR LES ANNEES 2020 – 2021 – 2022	13
5. ANALYSE DES DEPASSEMENTS DE LA NORME	17
5.1. 2020	19
5.2. 2021	22
5.3. 2022	25
6. CONCLUSIONS POUR LA PERIODE 2020-2021-2022	28
CHAPITRE III : RESUME	32
ANNEXE 1 : PESTICIDES ET MÉTABOLITES PERTINENTS (MP) ET NON PERTINENTS (MNP) ANALYSÉS CHAQUE ANNÉE	33
ANNEXE 2 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2020	35
ANNEXE 3 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2021	37
ANNEXE 4 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2022	39



SOMMAIRE

Ce rapport relate la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, distribuée durant la période 2020-2021-2022 en Région de Bruxelles-Capitale, dans le but d'informer les consommateurs d'eau distribuée. Le cadre légal est l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 janvier 2002 relatif à la qualité de l'eau distribuée par réseau qui transpose la directive du Conseil n°98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Cet arrêté fixe les critères de qualité auxquels doit répondre l'eau et détermine les obligations du fournisseur d'eau.

Comme l'impose l'arrêté, le rapport porte au minimum sur tous les approvisionnements individuels en eau de plus de 1000 m³ par jour en moyenne ou à plus de 5000 personnes. En Région de Bruxelles-Capitale, VIVAQUA est le seul fournisseur d'eau et il répond à ces conditions. Le rapport porte donc sur l'eau qu'il distribue. L'eau destinée à la consommation humaine est appelée eau distribuée par réseau public, eau du robinet ou eau potable.

OBJECTIF

La législation a pour but « de protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux destinées à la consommation en garantissant la salubrité et la propreté de celles-ci ».

En vertu de cet arrêté Bruxelles Environnement s'est vu attribuer les compétences suivantes dans ce domaine :

- l'approbation du programme de contrôle annuel du fournisseur,
- le contrôle du fournisseur au niveau de la transmission d'information au consommateur,
- la publication tous les 3 ans d'un rapport sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, en vue d'informer les consommateurs.



RESUME

Sur la base des résultats des programmes de contrôle de 2020, 2021 et 2022, on peut affirmer que la qualité de l'eau potable distribuée est très bonne. Plus de 100 000 analyses ont été effectuées. Les résultats des analyses pour tous les paramètres confondus, étaient conformes aux exigences de qualité imposées, en les respectant à 99,38 % en 2020, à 99,52 % en 2021 et à 99,61% en 2022.

Au niveau de la surveillance des paramètres individuels pertinents pour la santé, les dépassements les plus nombreux ont été observés chaque année pour le paramètre plomb, suivi par le nickel et les entérocoques. Le taux de dépassement le plus élevé pour le plomb était de 2,69 % (2020). Une investigation plus approfondie a révélé que la présence à la fois de raccords en plomb dans le réseau public et de plomb dans l'installation privée de distribution en était la cause.

La plupart des dépassements de norme pour les paramètres indicateurs individuels ont été observés pour le fer, les bactéries coliformes et la teneur en colonies. Ces paramètres ne sont pas considérés comme des paramètres sanitaires mais peuvent influencer le goût et la couleur de l'eau.

Une eau trop douce, due à l'utilisation dans l'installation privée d'un adoucisseur d'eau, a été détectée dans près de 13 % des lieux échantillonnés.

GROUPE-CIBLE

Le consommateur.



CHAPITRE I : INTRODUCTION

1. REGLEMENTATION EAU

Un arrêté bruxellois¹ constitue le cadre légal. Cet arrêté, d'application depuis le 25 décembre 2003, fixe les critères de qualité auxquels doit répondre l'eau et détermine les obligations du fournisseur d'eau. L'arrêté est une transposition de la Directive européenne 98/83/CE. Les annexes II et III de cette directive ont été adaptées en 2015 suite aux progrès scientifiques et techniques. Ces annexes fixent notamment des exigences minimales pour les programmes de contrôle et énoncent des spécifications pour la méthode d'analyse des paramètres. L'arrêté bruxellois a été adapté en ce sens fin 2017².

Les eaux destinées à la consommation humaine sont toutes les eaux destinées à la boisson, la cuisson, la préparation d'aliments ou d'autres usages domestiques. Les eaux sont salubres et propres si elles ne contiennent pas un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes et si elles sont conformes aux exigences spécifiées à l'annexe I, parties A et B, à savoir les *paramètres microbiologiques et chimiques* énumérés dans le tableau 1 (les paramètres soulignés sont les paramètres analysés pendant un contrôle des paramètres du groupe A, voir 2. le programme de contrôle).

Les *paramètres indicateurs*, figurant dans le même tableau (partie C : paramètres indicateurs), n'ont pas de fondement sanitaire direct mais sont destinés à contrôler le processus de production. Ces paramètres complètent les informations pour le consommateur.

La plupart des normes paramétriques proviennent de la Directive européenne sur l'eau potable. Quatre *paramètres complémentaires* ont été instaurés en Région de Bruxelles-Capitale : le calcium, le magnésium, la dureté totale et le zinc (partie C : paramètres complémentaires dans le tableau 1).

Tableau 1 : critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (annexe I, parties A, B, C de l'arrêté du Gouvernement de Bruxelles-Capitale relatif à la qualité de l'eau distribuée du 24 janvier 2002)

Paramètre	Valeur paramétrique	Unité
PARTIE A : PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES		
<u>Escherichia Coli</u>	0	nombre/100 ml
<u>Entérocoques</u>	0	nombre/100 ml
PARTIE B : PARAMETRES CHIMIQUES		
Antimoine	5,0	µg/l
Arsenic	10	µg/l
Benzène	1,0	µg/l
Benzo(a)pyrène	0,001	µg/l
Bore	1,0	mg/l
Bromates	10	µg/l
Cadmium	5,0	µg/l
Chrome	50	µg/l
Cuivre	2,0	mg/l
Cyanures	50	µg/l
1,2-dichloroéthane	3,0	µg/l
Fluorures	1,5	mg/l
Plomb	10	µg/l
Mercure	1,0	µg/l
Nickel	20	µg/l

¹ Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 janvier 2002 relatif à la qualité de l'eau distribuée par réseau (M.B. 21/02/2002)

² Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 novembre 2017 modifiant l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 janvier 2002 relatif à la qualité de l'eau distribuée par réseau (M.B. 30/11/2017)



<u>Nitrates</u>	50	mg/l
<u>Nitrites</u>	0,50	mg/l
Pesticides ³	0,10	µg/l
Pesticides – totaux	0,50	µg/l
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0,10	µg/l
Sélénium	10	µg/l
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10	µg/l
Total trihalométhanes (THM)	100	µg/l
PARTIE C : PARAMETRES INDICATEURS		
<u>Aluminium</u>	200	µg/l
<u>Ammonium</u>	0,50	mg/l
Chlorures	250	mg/l
<i>Clostridium perfringens</i> (y compris les spores)	0	nombre/100 ml
<u>Couleur</u>	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal ⁴	
<u>Conductivité</u>	2100 et aucun changement anormal	µS/cm à 20°C
<u>Concentration en ions hydrogène</u>	≥ 6,5 et ≤ 9,2	unités pH
<u>Fer</u>	200	µg/l
Manganèse	50	µg/l
<u>Odeur</u>	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal ⁵	
Sulfates	250	mg/l
Sodium	200	mg/l
<u>Saveur</u>	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal ⁶	
<u>Teneur en colonies à 22°C</u>	Aucun changement anormal	
<u>Bactéries coliformes</u>	0	nombre/100ml
Carbone organique total (COT)	Aucun changement anormal	
<u>Turbidité</u>	4	NTU
Phosphore	5	mg/l P2O5
<u>Chlore libre résiduel</u>	≤ 250	µg/l
<u>Température</u>	25	°C
Tritium	100	becquerel/l
PARTIE C : PARAMETRES COMPLEMENTAIRES		
Calcium	270	mg/l
Magnésium	50	mg/l
Dureté totale	67,5 ⁷	degré français
Zinc	5000	µg/l

³ On entend par pesticides : insecticides organiques, herbicides organiques, fongicides organiques, nématocides organiques, acaricides organiques, algicides organiques, rodenticides organiques, produits anti-moisissures organiques, produits apparentés, leur métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents. Seuls les pesticides dont la présence dans une distribution donnée est probable doivent être contrôlés.

⁴ Le fournisseur devrait faire en sorte que la valeur paramétrique ne dépasse pas 20 mg/l sur l'échelle Pt/Co

⁵ Le fournisseur devrait faire en sorte que la valeur paramétrique ne dépasse pas un taux de dilution 3 à 25 °C

⁶ Le fournisseur devrait faire en sorte que la valeur paramétrique ne dépasse pas un taux de dilution 3 à 25 °C

⁷ L'eau cesse d'être potable si elle est adoucie en dessous de 15 °F



L'eau distribuée doit répondre aux critères de qualité au point où, à l'intérieur d'un local ou d'un établissement, elle sort des robinets normalement utilisés pour la consommation humaine. En pratique, il s'agit du robinet d'eau froide de la cuisine.

Le fournisseur doit veiller à ce que la fourniture d'eau destinée à la consommation humaine constituant un danger potentiel pour la santé publique soit interdite ou que son utilisation soit limitée ou encore que d'autres mesures soient prises pour protéger la santé publique. Si l'eau ne satisfait pas aux critères de qualité, le fournisseur doit informer au plus vite les consommateurs et les abonnés de la situation, et leur donner les conseils nécessaires.



2. LE PROGRAMME DE CONTROLE

Pour s'assurer que l'eau fournie aux consommateurs répond aux exigences de l'arrêté, le fournisseur prend toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que la qualité de cette eau soit régulièrement contrôlée. Les échantillons doivent être représentatifs de la qualité de l'eau consommée durant l'année. Pour ce faire, le fournisseur établit un programme de contrôle. Ce programme de contrôle doit être soumis pour approbation à Bruxelles Environnement. Il comprend des données sur le volume d'eau estimé qui sera distribué, le nombre de contrôles prévus des paramètres du groupe A et du groupe B (décrits ci-après), le choix des lieux d'échantillonnage et le nom du laboratoire agréé par la Région de Bruxelles-Capitale qui se chargera de l'échantillonnage et des analyses.

Le fournisseur est responsable de l'exécution du contrôle obligatoire légal.

Le nombre d'échantillons (également appelé fréquence d'échantillonnage), ainsi que les paramètres à analyser par échantillon, sont fixés dans l'arrêté et dépendent du type de contrôle. Les paramètres à analyser selon le type de contrôle sont :

> contrôle des paramètres du groupe A (paramètres soulignés dans le tableau 1) :

- *Escherichia coli*, entérocoques, bactéries coliformes, teneur en colonies à 22°C,
- Couleur, saveur, odeur
- turbidité, pH, conductivité, température
- ammonium, nitrites en nitrates
- dans certaines circonstances : l'aluminium, le fer, le chlore libre résiduel

> contrôle des paramètres du groupe B : une analyse de tous les paramètres figurant dans le tableau 1.

Lors du contrôle des paramètres du groupe A, on n'examine pas seulement la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau, mais aussi l'efficacité du traitement de l'eau potable (à savoir la désinfection).

Lors du contrôle des paramètres du groupe B, on vérifie le respect de toutes les normes de qualité prévues dans l'arrêté.



CHAPITRE II : QUALITE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Cette partie du rapport donne un résumé des contrôles de l'eau distribuée pour les années 2020, 2021 et 2022 en Région de Bruxelles-Capitale. Le nombre d'échantillons prélevés (fréquence d'échantillonnage), en faisant la distinction entre contrôle des paramètres du groupe A et du groupe B, le nombre d'analyses effectuées par paramètre et les dépassements éventuels par paramètre y sont indiqués. La dernière partie de ce chapitre examine plus en détail la cause des dépassements.

Uniquement les analyses imposées dans l'arrêté, c'est-à-dire les contrôles au niveau du robinet dans le cadre du programme de contrôle, figurent dans ce rapport.

1. INFORMATIONS GENERALES

Les habitants et les entreprises de la Région de Bruxelles-Capitale sont approvisionnés en eau de distribution exclusivement par VIVAQUA. Cette eau est captée, traitée et distribuée par VIVAQUA. Le contrôle de qualité est effectué par le laboratoire agréé VIVAQUA.

Vous trouverez des informations sur l'origine, le traitement et la composition moyenne de l'eau distribuée, par réservoir, sur le site de VIVAQUA, rubrique qualité de l'eau > qualité de l'eau dans votre rue.

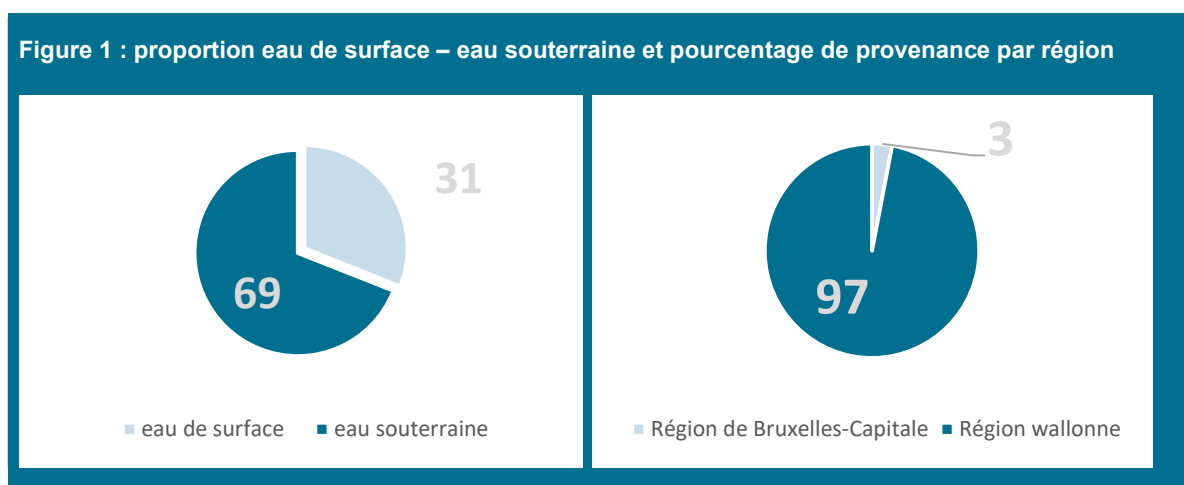
Le tableau 2 indique les volumes annuels d'eau potable consommés.

Tableau 2 : volume d'eau potable consommé durant la période 2020 – 2022	
	Volume consommé par les abonnés (millions m ³ /an)
2020	68,4
2021	65,9
2022	66,2

Source : VIVAQUA

2. ZONES DE DISTRIBUTION

L'eau potable provient à 69% environ d'eaux souterraines et à 31 % environ d'eaux de surface. Deux zones de captage d'eaux souterraines sont exploitées en RBC, fournissant 3% du volume total consommé en Région bruxelloise. Le reste de l'eau de distribution provient de la Région wallonne : en partie captée en eau souterraine et en partie pompée de la Meuse (figure 1).



L'eau est principalement distribuée à partir des réservoirs souterrains. Un réservoir a plusieurs fonctions : stocker l'eau, stabiliser la pression dans le réseau de distribution, servir de tampon en cas de pics de consommation et fournir des réserves en cas de pannes ou d'entretien du réseau. En fonction du niveau des réservoirs, du moment et de la consommation instantanée, l'eau distribuée peut changer de réservoir chez les consommateurs situés à la frontière entre 2 réservoirs.

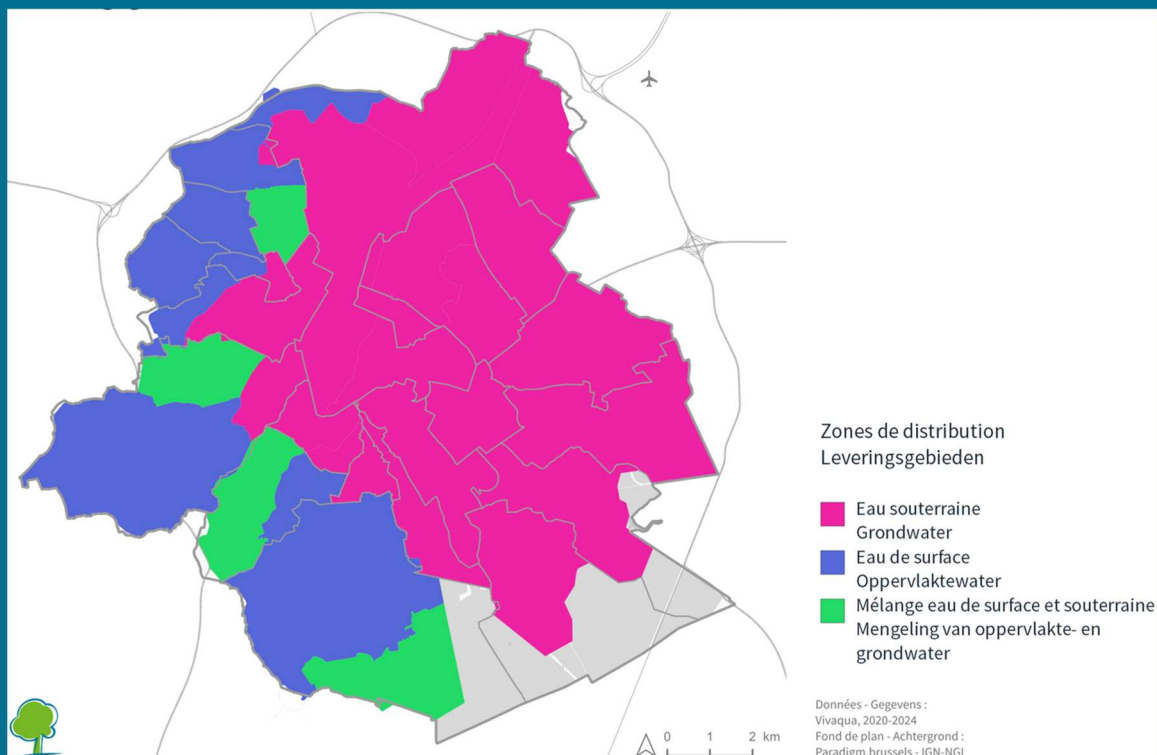
L'arrêté ne définit que des zones de distribution : « une zone de distribution est une zone géographique déterminée où les eaux destinées à la consommation humaine proviennent d'une ou de plusieurs source(s) et à l'intérieur de laquelle la qualité peut être considérée comme étant à peu près uniforme ».

La Région de Bruxelles-Capitale a été divisée par VIVAQUA en 3 zones de distribution, selon l'origine de l'eau :

- **VIVAQUA EAU SOUTERRAINE (ESO)** : principalement eau souterraine (réservoirs de Boitsfort, Rhode et Ixelles) ;
- **VIVAQUA EAU DE SURFACE (ESU)** : eau de surface (réservoir de Callois, Uccle et Walcourt) ;
- **VIVAQUA EAU DE SURFACE/SOUTERRAINE (ESO/ESU)** : mélange eau de surface et souterraine (le feeder de Daussoulx-Boitsfort).

La Figure 2 illustre la répartition par zone de distribution. La figure 3 montre le réseau de production, représentant graphiquement les lieux où l'eau est extraite et la position des différents réservoirs.

Figure 2 : aperçu des 3 zones de distribution



Source : Bruxelles Environnement, sur base de données de Vivaqua

Figure 3 : réseau de production



Source : www.vivaqua.be/fr/nos-activites/nos-activites-production

3. FREQUENCES D'ÉCHANTILLONNAGE

La fréquence d'échantillonnage ou le nombre d'échantillons dépend du volume d'eau fourni ou produit chaque jour dans une zone de distribution. Le nombre d'échantillons requis pour les 3 zones de distribution est indiqué dans le tableau 3.

Tableau 3 : aperçu du nombre d'échantillons légalement requis par type de contrôle sur base des prévisions du débit fourni, exprimé en m³/jour									
Zone de distribution	2020			2021			2022		
	débit fourni	groupe A	groupe B	débit fourni	groupe A	groupe B	débit fourni	groupe A	groupe B
VIVAQUA ESO (eau souterraine)	153.410	558	26	151.000	558	26	146.400	528	25
VIVAQUA ESU (eau de surface)	38.498	132	7	41.000	168	8	34.500	156	11
VIVAQUA ESU/ESO (eau de surface & souterraine)	1681	24	2	4000	36	3	1600	24	2
TOTAL	193.589	714	35	196.000	762	37	182.500	708	38

Le tableau 4 donne un aperçu du nombre d'échantillons effectivement prélevés par zone de distribution.

Tableau 4 : aperçu du nombre d'échantillons effectivement prélevés par type de contrôle						
Zone de distribution	2020		2021		2022	
	paramètres groupe A	paramètres groupe B	paramètres groupe A	paramètres groupe B	paramètres groupe A	paramètres groupe B
VIVAQUA ESO (eau souterraine)	671	38	671	60	651	55
VIVAQUA ESU (eau de surface)	177	10	201	24	234	31
VIVAQUA ESU/ESO (eau de surface & souterraine)	30	4	28 ⁸	4	28	4
TOTAAL	878	52	900	88	913	90

Il ressort du tableau 4 que davantage d'échantillons ont été prélevés que le nombre requis, tant pour les paramètres du groupe A que pour les paramètres du groupe B. Par échantillon et selon le type de contrôle, un nombre minimum de paramètres doit être analysé.

Les lieux d'échantillonnage des habitations privées n'avaient toutefois pas été déterminés à l'avance dans le programme de contrôle du fournisseur d'eau parce que les habitations privées ne sont pas toujours accessibles. C'est pourquoi le programme de contrôle mentionnait uniquement les lieux d'échantillonnage des bâtiments publics.

Les lieux d'échantillonnage sont répartis sur les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Tous les échantillons ont été prélevés à des endroits différents, ce qui permet de tenir compte également de l'influence de l'installation (public/privée) sur la qualité de l'eau. La moitié des endroits sont des bâtiments publics (écoles, hôpitaux, crèches, etc.) et l'autre moitié sont des abonnés privés.

Les échantillons sont prélevés au robinet sans faire couler l'eau au préalable (méthode Random Day Time). Avec cette méthode d'échantillonnage, il peut arriver que l'eau analysée soit restée dans les tuyaux pendant un certain temps.

⁸ Le volume distribué effectif était de 1600 m³, un minimum de 24 échantillonnages était requis.



4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUEES PAR PARAMETRE ET NOMBRE DE DEPASSEMENTS POUR LES ANNEES 2020 – 2021 – 2022

Par échantillon et selon le type de contrôle, un nombre minimum de paramètres doit être analysé. Le tableau 5 reprend pour les trois zones de distribution, par paramètre et par an : le nombre d'analyses effectuées, le nombre de dépassements de la norme, le pourcentage de conformité et le nombre de zones de distribution conformes pour l'eau sortant du robinet de la cuisine (robinet qui est normalement utilisé pour la consommation humaine).

Le pourcentage de conformité indique le nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses effectuées par paramètre. La dernière colonne mentionne le nombre de zones de distribution conformes, c'est-à-dire celles pour lesquelles il n'y a pas eu de dépassement pour le paramètre considéré. Si un seul dépassement est constaté pour le paramètre, la zone de distribution est considérée comme non conforme pour ce paramètre.

Tableau 5 : nombre d'analyses effectuées, nombre de dépassements de normes, pourcentage de conformité et nombre de zones de distribution conformes par paramètre en 2020, 2021 et 2022, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine

	2020				2021				2022			
	Nombre d' analyses	Nombre de dépassement de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes	Nombre d' analyses	Nombre de dépassement de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes	Nombre d' analyses	Nombre de dépassement de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes
<i>Escherichia coli</i>	930	0	100	3	988	0	100	3	1003	2	99,80	2
<u>Entérocoques</u>	930	17	98,17	1	988	7	99,29	1	1003	8	99,20	0
Antimoine	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Arsenic	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Benzène	49	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Benzo-3,4-pyrène	44	0	100	3	84	0	100	3	90	0	100	3
Bore	929	0	100	3	988	0	100	3	1003	0	100	3
Bromates	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Cadmium	929	0	100	3	988	0	100	3	1003	0	100	3
Chrome	929	0	100	3	988	0	100	3	1003	0	100	3
Cuivre	929	0	100	3	988	0	100	3	1003	1	99,90	2
Cyanures	52	0	100	3	77	0	100	3	90	0	100	3
1,2-Dichloroéthane	49	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Fluorures	53	0	100	3	89	0	100	3	92	0	100	3
Plomb	929	25	97,31	1	988	24	97,57	0	1003	12	98,80	1
Mercure	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Nickel	929	20	97,85	0	988	13	98,68	0	1003	3	99,70	2
<u>Nitrates</u>	930	0	100	3	987	0	100	3	1003	0	100	3
<u>Nitrites</u>	929	1	99,89	2	987	0	100	3	1003	0	100	3
Pesticides - total	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Pesticides et métabolites pertinents ⁹	2597	0	100	3	2552	0	100	3	5033	0	100	3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	44	0	100	3	84	0	100	3	90	0	100	3
Sélénium	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3

⁹ Voir annexe 1



Tétra- et trichloroéthylène	49	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Somme des trihalométhanes	49	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
Chlorure de vinyle	49	0	100	3	84	0	100	3	90	0	100	3
<u>Aluminium</u>	929	0	100	3	988	1	99,90	2	1003	0	100	3
<u>Ammonium</u>	929	0	100	3	987	0	100	3	1003	0	100	3
Chlorures	53	0	100	3	89	0	100	3	92	0	100	3
<u>Clostridium perfringens</u>	929	7	99,25	1	984	4	99,59	2	1003	2	99,80	2
<u>Couleur</u>	929	0	100	3	987	0	100	3	1003	0	100	3
<u>Conductivité</u>	930	0	100	3	987	0	100	3	1003	0	100	3
<u>pH</u>	930	0	100	3	987	0	100	3	1003	1	99,90	2
<u>Fer</u>	929	30	96,77	0	988	29	97,06	0	1003	33	96,71	0
Manganèse	929	1	99,89	2	988	0	100	3	1003	1	99,90	2
<u>Odeur</u>	929	0	100	3	987	1	99,90	2	1002	1	99,90	2
Sulfates	53	0	100	3	89	0	100	3	92	0	100	3
Sodium	578	1	99,83	2	988	1	99,90	2	1003	3	99,70	2
<u>Saveur</u>	928	1	99,89	2	983	0	100	3	1001	0	100	3
<u>Teneur en colonies à 22°C</u>	930	41	95,59	1	987	29	97,06	0	997	38	96,19	0
<u>Bactéries coliformes</u>	930	25	97,31	0	988	31	96,86	1	1003	19	98,11	1
<u>Turbidité</u>	930	0	100	3	987	3	99,70	1	1003	1	99,90	2
Phosphore	52	0	100	3	88	0	100	3	90	0	100	3
<u>Chlore libre résiduel</u>	930	1	99,89	2	988	0	100	3	1001	1	99,90	2
<u>Température</u>	928	0	100	3	987	0	100	3	1000	1	99,90	2
Total	27 315	170	99,38		29 785	143	99,52		32 723	127	99,61	
<i>Calcium</i>	73	0	100	3	927	0	100	3	1003	0	100	3
<i>Magnésium</i>	72	0	100	3	927	0	100	3	1003	0	100	3
<i>Dureté totale</i>	670	72	89,25	0	988	140	85,83	0	1003	151	84,95	0
<i>Zinc</i>	929	0	100	3	988	1	99,90	2	1003	0	100	3

Quelques remarques importantes sur le tableau 5 :

- les paramètres soulignés sont les paramètres analysés dans le cadre d'un contrôle des paramètres du groupe A ;
- pour les paramètres « odeur, couleur et goût », la valeur reprise dans l'arrêté a été utilisée comme norme (voir note de bas de page sous le tableau 1) ;
- pour le paramètre « teneur en colonies à 22°C », l'arrêté ne stipule pas de valeur mais indique qu'il ne peut pas y avoir de changement anormal. Néanmoins au-dessus de 100 colonies par ml, un dépassement est rapporté ;
- pour les paramètres « pesticide individuel » et « pesticides totaux », l'arrêté stipule que seuls les pesticides dont la présence dans l'eau utilisée pour la production de l'eau potable est probable doivent être surveillés. Pour les « pesticides individuels », sont également pris en compte les métabolites pertinents ; il s'agit de produits de dégradation de la substance mère (pesticide) qui ont des propriétés intrinsèques comparables à celles de la substance mère ou possèdent des propriétés toxicologiques considérées comme un risque sanitaire pour les consommateurs ; une valeur paramétrique de 0,1 µg/l s'applique donc également à ces métabolites pertinents. Le fournisseur d'eau détermine lui-même les pesticides qui font l'objet d'un suivi. Pour la sélection de substances, VIVAQUA s'est basée sur une analyse de leur risque de présence dans l'eau, en fonction de leur utilisation, de leurs propriétés physico-chimiques et de leur persistance. L'annexe 1 présente la liste des pesticides individuels et des métabolites qui ont été mesurés. Cette annexe reprend également quelques métabolites non pertinents (MNP) rapportés par VIVAQUA. Des métabolites non pertinents sont des métabolites dont l'activité est modifiée de telle sorte qu'ils ne sont pas toxiques. Ils n'entrent donc pas dans la définition d'un « pesticide individuel » (la norme de 0,1 µg/l ne s'applique pas à ces métabolites) et ils ne sont pas comptabilisés dans le paramètre « pesticides



totaux ». Cependant, aucune valeur supérieure à 0,1 µg/l n'a été rapportée pour ces métabolites non pertinents.

- les paramètres calcium, magnésium, dureté totale et zinc sont des paramètres complémentaires. Leurs résultats n'ont pas été pris en compte dans la détermination globale de la conformité. Spécifiquement pour le paramètre dureté totale, il ne s'agit pas d'un dépassement de la valeur paramétrique (67,5 °F) mais de valeurs en dessous de 15 °F. L'eau est alors considérée comme trop douce.

Les détails des dépassements par zone de distribution sont repris dans l'annexe 2, 3 et 4.

Depuis 2018, à l'initiative de VIVAQUA, certains métaux ont fait l'objet d'analyses supplémentaires dans les échantillons prélevés lors d'un contrôle des paramètres du groupe A. Pour le bore, le cadmium, le chrome, le cuivre, le plomb, le nickel, le manganèse et le zinc, jusqu'à 900 résultats supplémentaires sont ainsi disponibles chaque année pour ces métaux. Ces paramètres sont influencés par la migration à partir de matériaux utilisés dans le réseau public ou l'installation privée de distribution.

Depuis 2020, les paramètres supplémentaires (calcium, magnésium, dureté totale et zinc) ont également été inclus dans un contrôle des paramètres du groupe A.

Le pourcentage de conformité total – nombre total d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses effectuées pour tous les paramètres – était au-dessus de 99,38% en 2020, 99,52 % en 2021 et 99,61 % en 2022.

Les paramètres pour lesquels il y a eu un dépassement de norme figurent dans le tableau 6 et dans le graphique 1.

Tableau 6 : paramètres avec dépassement : nombre de dépassements et pourcentage de conformité, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine

	Paramètre	2020		2021		2022	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
M ¹⁰	<i>Escherichia coli</i>					2	99,80
	Entérocoques	17	98,17	7	99,29	8	99,20
CH ¹¹	Cuivre					1	99,90
	Plomb	25	97,31	24	97,57	12	98,80
	Nickel	20	97,85	13	98,68	3	99,70
	Nitrites	1	99,89				
I ¹²	Aluminium			1	99,90		
	<i>Clostridium perfringens</i>	7	99,25	4	99,59	2	99,80
	pH					1	99,90
	Fer	30	96,77	29	97,06	33	96,71
	Manganèse	1	99,89			1	99,90
	Odeur			1	99,90	1	99,90
	Sodium	1	99,83	1	99,90	3	99,67
	Saveur	1	99,89				
	Teneur colonies à 22°C	41	95,59	29	97,06	38	96,19
	Bactéries coliformes	25	97,31	31	96,86	19	98,11
	Turbidité			3	99,70	1	99,90
	Chlore libre résiduel	1	99,89			1	99,90
	Température					1	99,90
Nombre total de dépassements		170		143		127	
C ¹³	<i>Dureté totale</i>	72	89,25	140	85,83	151	84,95
	<i>Zinc</i>			1	99,90		

¹⁰ Paramètre microbiologique (M)

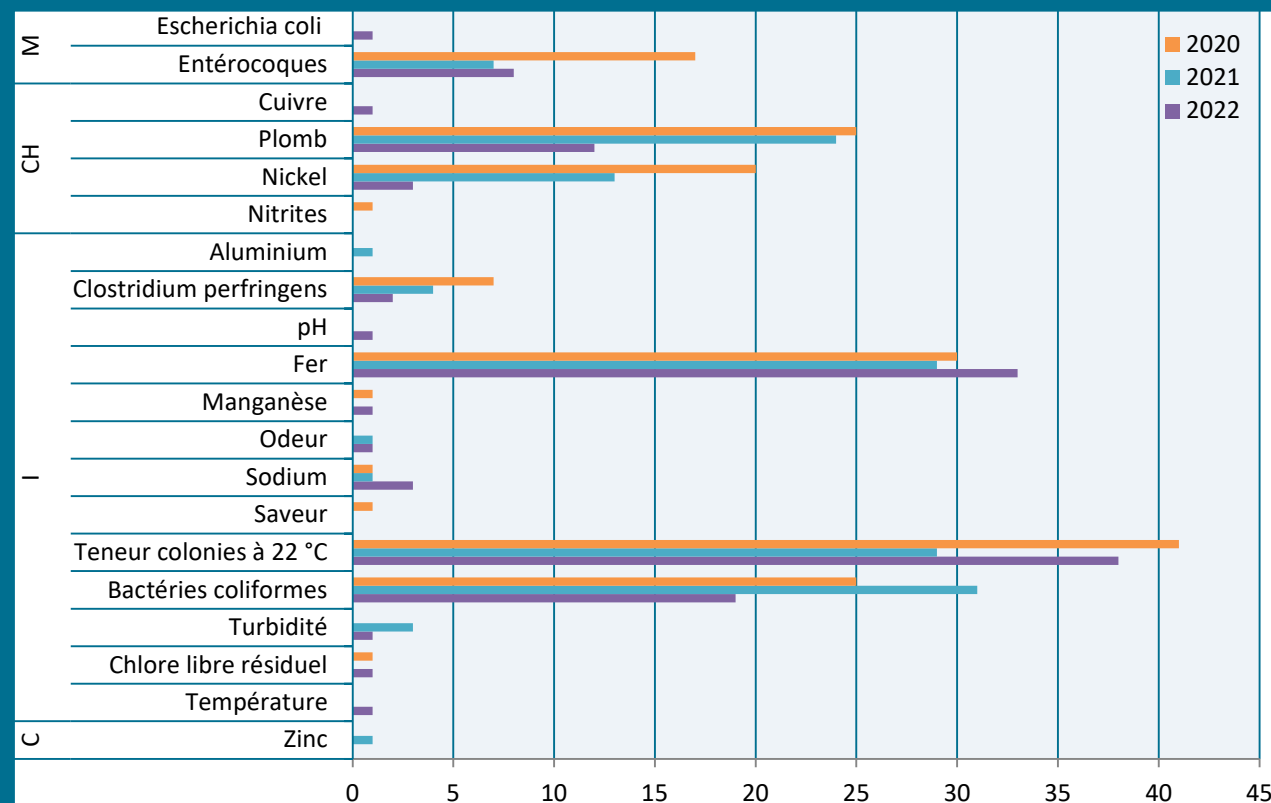
¹¹ Paramètre chimique (CH)

¹² Paramètre indicateur (I)

¹³ Paramètre complémentaire (C)



Graphique 1 : nombre de dépassements par paramètre pour les années 2020, 2021 et 2022, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine



Pour le paramètre microbiologique *Escherichia coli*, seulement en 2022 deux dépassements de la norme ont été constatés. La norme pour le paramètre entérocoques a été dépassée chaque année au moins sept fois.

En 2020, 2021 et 2022, respectivement 25, 24 et 12 dépassements de la norme ont été constatés pour le paramètre chimique plomb. Des dépassements de la norme ont également été constatés annuellement pour le paramètre nickel.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs, des paramètres qui n'ont pas de lien direct avec la santé mais qui servent à contrôler le processus de production, plusieurs dépassements de la norme ont été constatés annuellement pour les paramètres suivants : *Clostridium perfringens*, fer, sodium, teneur en colonies à 22 °C et bactéries coliformes.

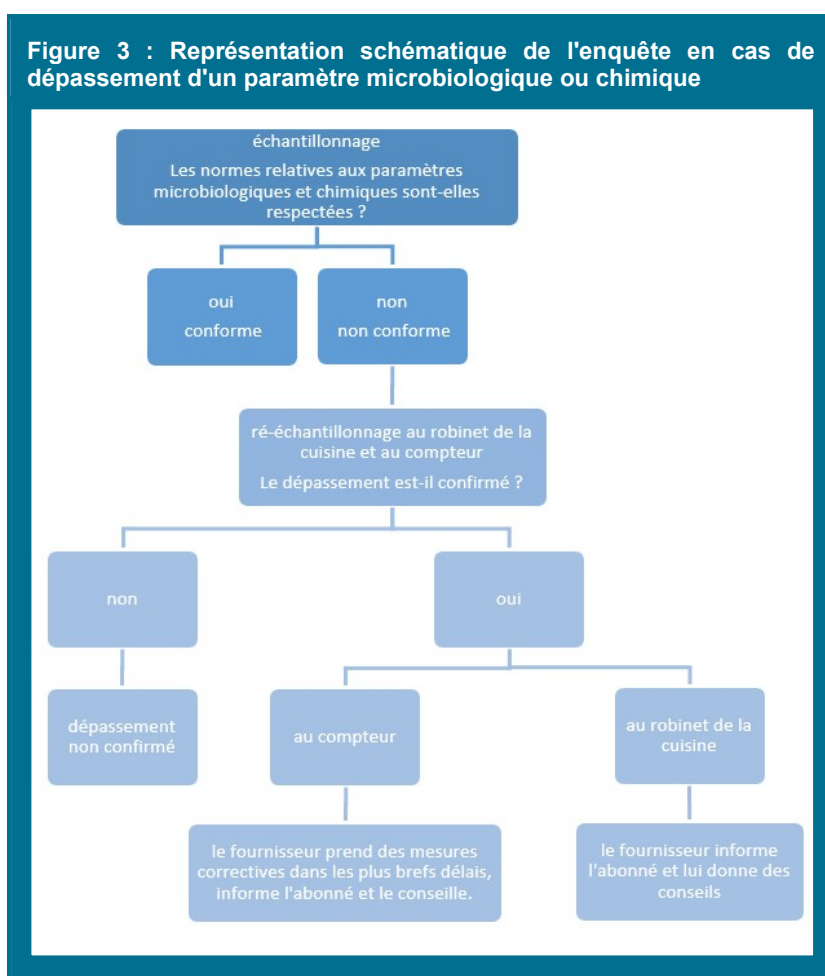
Pour le paramètre complémentaire de dureté totale, une eau trop douce a été constatée chaque année dans plus de 10 % des échantillons.

5. ANALYSE DES DEPASSEMENTS DE LA NORME

Le fournisseur doit veiller à ce que la fourniture d'eau destinée à la consommation humaine pouvant représenter un danger pour la santé des personnes soit interdite ou que son utilisation soit limitée ou encore que d'autres mesures soient prises pour protéger la santé des personnes. Le fournisseur veille à ce qu'une enquête soit immédiatement effectuée dès qu'une valeur d'un paramètre microbiologique ou chimique n'est pas respectée, afin d'en déterminer la cause.

En pratique, on procède à un rééchantillonnage. Le fournisseur prélève un second échantillonnage au même endroit, le plus rapidement possible après le constat du dépassement : un échantillon est prélevé au niveau du robinet de la cuisine et un second juste à l'aval du compteur, pour vérifier si le dépassement est confirmé et, si c'est le cas, qui est responsable du non-respect de la valeur paramétrique et si des mesures correctives doivent être prises. Si nécessaire, le fournisseur prend ces mesures correctives le plus rapidement possibles pour restaurer la qualité de l'eau, tout en faisant attention au paramètre, au degré de dépassement de la valeur paramétrique et au danger potentiel pour la santé des personnes. Un dépassement de la norme ne signifie pas automatiquement qu'il y a des risques pour la santé ou que l'eau doit être déclarée non potable. Le paramètre, le degré de dépassement de la norme et la durée d'exposition sont extrêmement déterminants.

Figure 3 : Représentation schématique de l'enquête en cas de dépassement d'un paramètre microbiologique ou chimique



Le fournisseur est responsable de la qualité de l'eau jusqu'à la limite entre le réseau public de distribution et l'installation privée de distribution, soit généralement juste en aval du compteur d'eau. Si l'eau distribuée n'est pas conforme, le fournisseur d'eau prend immédiatement les mesures correctives nécessaires pour rétablir la qualité. Si nécessaire, l'abonné est informé et conseillé sur les mesures éventuelles qu'il devait prendre. Si l'on constate dans un lieu privé que les valeurs paramétriques ne sont pas respectées et que c'est dû à l'installation privée de distribution ou à son entretien (contamination du robinet, usage inapproprié d'un adoucisseur d'eau, etc.), le fournisseur d'eau doit conseiller l'abonné et éventuellement recommander des mesures correctives.

S'il s'agit d'un établissement où l'eau est destinée au public, le fournisseur veille à ce que, en plus de prendre des mesures appropriées pour réduire ou supprimer le risque (par exemple conseiller les propriétaires sur les mesures correctives possibles de son installation privée de distribution) ou d'autres mesures (par exemple des techniques de traitement appropriées), le consommateur et l'abonné soient correctement informés et conseillés sur les éventuelles mesures complémentaires (correctives) qu'ils doivent prendre. Le fournisseur doit également veiller à ce que l'abonné informe le public.

Les tableaux 7, 8 et 9 indiquent les paramètres dépassés respectivement pour 2020, 2021 et 2022, avec la ventilation suivante : paramètres microbiologiques (M), chimiques (CH), indicateurs (I) et complémentaires (C). Comme indiqué précédemment, l'eau potable doit respecter les paramètres microbiologiques et chimiques, tandis que les paramètres indicateurs et complémentaires sont plutôt indicatifs d'un problème éventuel. Pour chaque paramètre ayant fait l'objet de dépassements, le nombre de dépassements est indiqué, ainsi que le nombre d'entre eux qui ont été investigués ou non :

- Lorsqu'un dépassement investigué n'est pas confirmé au niveau du robinet de cuisine et du compteur, la qualité de l'eau est à nouveau normalisée. Le dépassement est classé comme non confirmé et la cause du dépassement temporaire ne peut plus être établie. Un tel dépassement peut être dû par exemple à une diminution temporaire de la qualité de l'eau ou à un nettoyage / désinfection insuffisante du robinet échantillonné. Le moment où l'échantillon est prélevé peut aussi avoir une influence sur la qualité de l'eau potable. Si l'eau stagne dans les conduites ou dans le robinet, la concentration de certains métaux peut augmenter (fer, plomb, nickel).
- Si le dépassement est confirmé lors du rééchantillonnage, 2 causes sont possibles :
 - non-conformité de l'échantillon juste en aval du compteur : l'eau distribuée n'est pas conforme ou le dépassement est dû au réseau public, cela signifie que la cause incombe au fournisseur,
 - conformité de l'échantillon au niveau du compteur, mais non-conformité au niveau du robinet de cuisine : le dépassement est dû à l'installation privée de distribution ou des appareils de l'abonné. Un dépassement dû à l'installation privée dépend surtout du matériau des canalisations et/ou des robinets ou de la présence d'un adoucisseur d'eau. La double utilisation de l'installation privée de distribution pour l'eau distribuée et pour l'eau souterraine ou l'eau de pluie, peut aussi être à l'origine du non-respect des critères de qualité.
- Dans certains cas, la cause du dépassement n'est pas investiguée. Le dépassement est alors repris comme non investigué. Si le fournisseur d'eau ne peut plus accéder au bâtiment ou si l'accès lui est refusé, le dépassement ne peut pas être investigué par un rééchantillonnage. Dans ce cas, le dépassement est repris comme non investigué en raison de l'inaccessibilité.

Le fournisseur d'eau peut également prendre en compte les résultats des mesures dans son réseau public ou dans les réservoirs pour les paramètres qui ne sont pas influencés par le réseau, comme c'est le cas par exemple pour le paramètre dureté totale.

Les annexes 2, 3 et 4 fournissent les informations suivantes, par année et pour chaque paramètre dépassé : la norme, la zone de distribution, le nombre d'analyses, la valeur minimum, maximum et médiane de la zone de distribution, le nombre de dépassements, le type de contrôle et le résultat de l'investigation, avec la cause éventuelle et la mesure prise par le fournisseur d'eau.



5.1. 2020

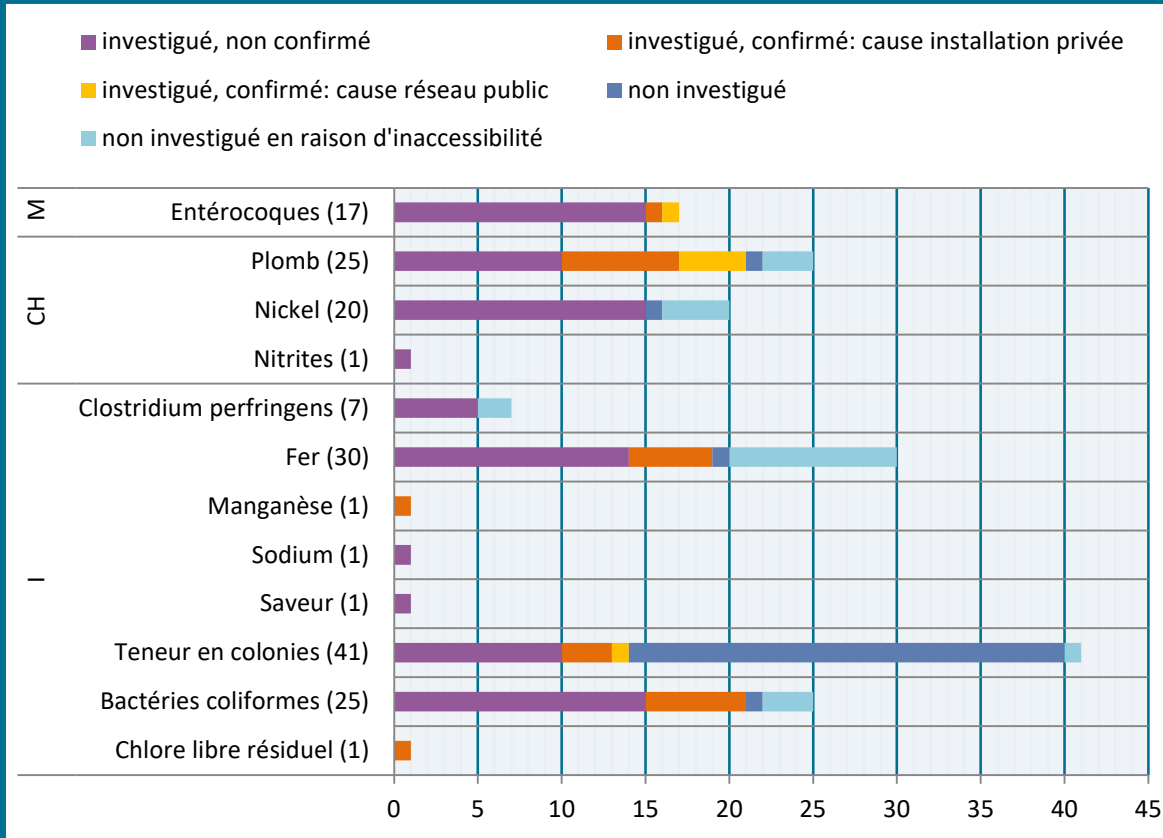
Le tableau 7 reprend les dépassements de 2020 avec un aperçu du nombre de dépassements investigués sans confirmation, avec confirmation et la cause et le nombre de dépassements non investigués, en précisant entre guillemets combien n'ont pas été investigués en raison d'une inaccessibilité pour un rééchantillonnage.

Le graphique 2 représente l'investigation des dépassements de 2020 sous forme de graphique.

Tableau 7 : analyse des dépassements de 2020						
Paramètre		Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation privée de distribution/ abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur	
M	Entérocoques	17	15	1	1	
CH	Plomb	25	10	7	4	4 (3)
	Nickel	20	15			5 (4)
	Nitrites	1	1			
I	<i>Clostridium perfringens</i>	7	5			2 (2)
	Fer	30	14	5		11 (10)
	Manganèse	1		1		
	Sodium	1	1			
	Saveur	1	1			
	Teneur en colonies 22 °C	41	10	3	1	27 (1)
	Bactéries coliformes	25	15	6		4 (3)
	Chlore libre résiduel	1		1		
Total		170	87	24	6	53 (23)
C	Dureté totale	72				



Graphique 2 : présentation graphique de l'enquête sur les dépassements constatés en 2020 ; non confirmés, confirmés avec indication de la cause ou non investigués



Paramètres microbiologiques

Les 17 dépassements du paramètre **entérocoques** ont été investigués. Un dépassement a été attribué à l'installation privée de distribution, l'abonné en a été informé. Le dépassement attribué au réseau public est probablement dû à une contamination lors du prélèvement. Les autres dépassements n'ont pas été confirmés.

Paramètres chimiques

Pour le **plomb**, les 21 dépassements ont été investigués par rééchantillonnage. Dans 7 cas, la cause était liée à l'installation privée de distribution. Les abonnés en ont été informés par écrit et il leur a été conseillé de remplacer les composants contaminés dans leurs conduites privatives. Dans 4 cas, le dépassement était dû à une migration du plomb provenant du réseau public. Les 4 abonnés ont reçu des recommandations écrites pour la période précédant le remplacement, qui a été effectué dans les 6 mois. 10 dépassements n'ont pas été confirmés. Lorsqu'un rééchantillonnage n'était pas possible en raison de l'inaccessibilité de l'abonné (3 cas), des recommandations écrites ont été envoyées.

15 dépassements de **nickel** n'ont pas été confirmés. 4 dépassements n'ont pas pu être investigués (pas d'accès). Ces abonnés ont reçu des recommandations écrites.

Paramètres indicateurs

Pour le paramètre ***Clostridium perfringens***, deux dépassements n'ont pas pu être examinés en raison de l'inaccessibilités des lieux. Les autres dépassements n'ont pas été confirmés.

Les dépassements confirmés du paramètre **fer**, ont été imputés à l'installation privée de distribution. Les abonnés en ont été informés et ont reçu les recommandations nécessaires. Lorsqu'un rééchantillonnage n'était pas possible en raison de l'inaccessibilité de l'abonné, des recommandations écrites ont également été envoyées.

Comme indiqué précédemment, l'arrêté ne prévoit pas de norme pour le paramètre **teneur en colonies** à 22°C. Lors de l'analyse, ce paramètre a été comparé à la valeur limite de 100 colonies par ml. Cette limite était dépassée sur 41 lieux d'échantillonnage.



Après un rééchantillonnage, 3 des 4 confirmations ont été imputés à l'installation privée (probablement en raison de la présence d'un adoucisseur d'eau) et un au réseau public. Dans 11 d'entre eux, un rééchantillonnage a révélé la présence de moins de 100 colonies. Dans 4 cas sur les 5, l'eau avait également une dureté totale (trop) basse. Les abonnés ont été avertis par écrit et ont reçu les recommandations nécessaires. 3 dépassements n'ont pas été investigués, dont 1 en raison de l'inaccessibilité du lieu d'échantillonnage. Dans les 3 cas, une dureté totale trop faible a également été constatée. Les abonnés ont été informés par écrit et ont reçu les recommandations nécessaires. 27 dépassements n'ont pas été investigués.

Six dépassements du paramètre **bactéries coliformes** ont été attribués à l'installation privée, tout comme le dépassement du manganèse et du chlore libre résiduel. Les abonnés en ont été informés.

Paramètres complémentaires

En 2020, une dureté trop faible a été constatée à 72 endroits.

VIVAQUA n'a fourni aucune information supplémentaire concernant un suivi spécifique. Toutefois, pour les paramètres qui ne sont pas influencés par le réseau public, comme c'est le cas pour la dureté, un fournisseur d'eau peut exclure son réseau public comme cause en se basant sur les résultats des analyses effectuées dans le réseau ou les réservoirs.



5.2. 2021

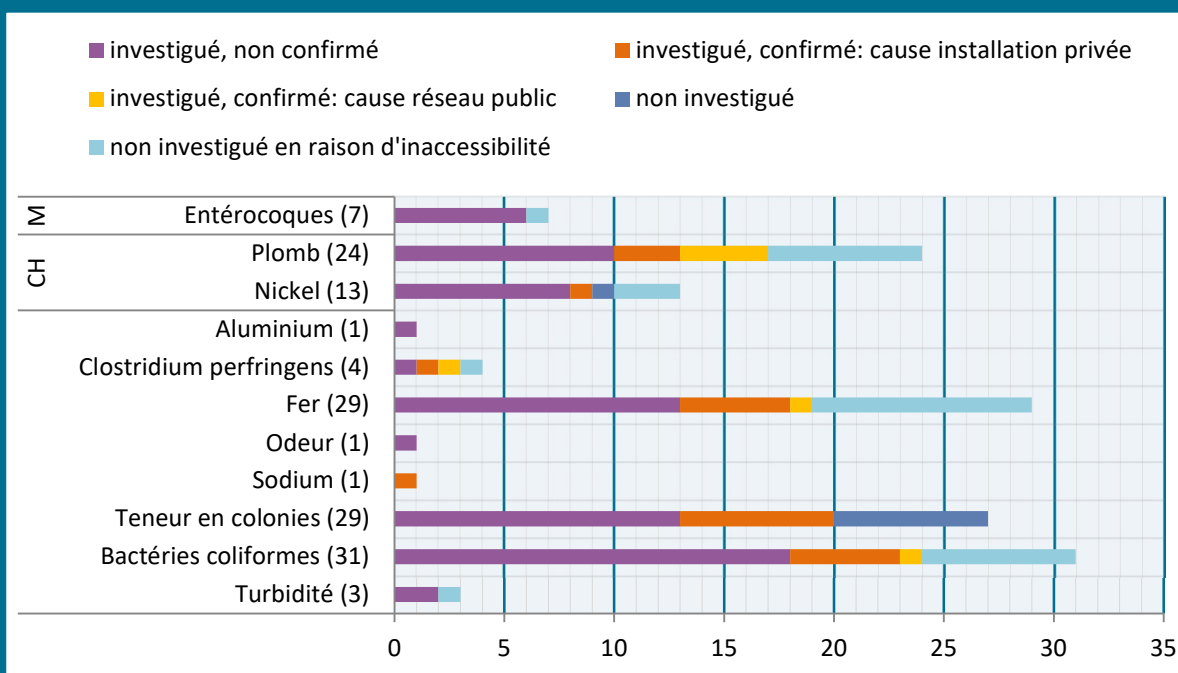
Le tableau 8 reprend les dépassements de 2021 avec un aperçu du nombre de dépassements investigués sans confirmation, avec confirmation et la cause et le nombre de dépassements non investigués, en précisant entre guillemets combien n'ont pas été investigués en raison d'une inaccessibilité pour un rééchantillonnage.

Le graphique 3 représente l'investigation des dépassements de 2021 sous forme de graphique.

Tableau 8 : analyse des dépassements de 2021						
Paramètre		Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation privée de distribution/ abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur	
M	Entérocoques	7	6			1 (1)
CH	Plomb	24	11	3	3	7 (7)
	Nickel	13	8	1		4 (3)
I	Aluminium	1	1			
	<i>Clostridium perfringens</i>	4	1	2		1 (1)
	Fer	29	13	5	1	10 (10)
	Odeur	1	1			
	Sodium	1		1		
	Teneur colonies 22°C	29	13	7		9
	Bactéries coliformes	31	18	5	1	7 (7)
	Turbidité	3	2			1 (1)
Total		143	73	23	7	40 (29)
C	Dureté totale	140		6		134
	Zinc	1	1			



Graphique 3 : présentation graphique de l'enquête sur les dépassements constatés en 2021 ; non confirmés, confirmés avec indication de la cause ou non investigués



Paramètres microbiologiques

Six des sept dépassements pour le paramètre **entérocoques** n'ont pas été confirmés par un rééchantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème temporaire de très courte durée dont la cause était inconnue. 1 dépassement de norme n'a pas été investigué en raison de l'impossibilité d'effectuer un nouveau prélèvement. Cet abonné a reçu une lettre contenant des recommandations.

Paramètres chimiques

Pour le paramètre chimique **plomb**, trois dépassements ont été attribués à l'installation privée de distribution lors du rééchantillonnage. Les abonnés en ont été informés par écrit, accompagnés de recommandations. Trois dépassements confirmés ont été attribués au réseau public. Les abonnés en ont été informés par écrit et ont reçu des recommandations pendant la période intermédiaire précédant le remplacement, qui a été effectué dans les six mois. Après le remplacement des composants contaminés dans le réseau public, un dépassement de la valeur limite pour le plomb a encore été constaté à un point de prélèvement, lié à l'installation privée. L'abonné en a été informé. Sept dépassements n'ont pas pu être investigués en raison de l'inaccessibilité du lieu de prélèvement. Les abonnés ont été invités par écrit à contacter le fournisseur d'eau et ont reçu les recommandations appropriées.

1 des 13 dépassements de **nickel** a été confirmé et attribué à l'installation intérieure. 3 dépassements n'ont pas pu être investigués en raison de l'inaccessibilité du lieu de prélèvement. Tous ces abonnés ont reçu une lettre contenant des recommandations.

Paramètres indicateurs

L'unique dépassement d'**aluminium** n'a pas été confirmé.

Deux dépassements de **Clostridium perfringens** ont été confirmés et tous deux attribués à l'installation intérieure. Un dépassement n'a pas pu être investigué en raison de l'inaccessibilité de l'habitation. L'abonné a reçu une lettre contenant des recommandations.

En ce qui concerne la **teneur en colonies** (29 dépassements), moins de 100 colonies ont été détectées à 13 endroits lors du rééchantillonnage. Sept dépassements ont été attribués à l'installation privée de distribution (tous les abonnés en ont été informés ; lors du nouveau prélèvement, une très faible dureté a également été constatée à cinq de ces sept points de prélèvement, ce qui laisse supposer que les germes proviennent d'un adoucisseur d'eau mal entretenu). Neuf dépassements n'ont pas été investigués.

Pour le paramètre **bactéries coliformes**, 18 dépassements n'ont pas été confirmés, 5 dépassements ont été attribués à l'installation privée, les abonnés ont reçu une lettre contenant des recommandations concernant leur installation privée de distribution. 1 dépassement a été lié au réseau public. 7 dépassements n'ont pas pu être examinés en raison de l'inaccessibilité du point de prélèvement.

Les valeurs trop élevées pour le paramètre **turbidité** n'ont pas été confirmées (2) ou n'ont pas été examinées en raison de l'inaccessibilité du site d'échantillonnage pour un rééchantillonnage (1).

Paramètres complémentaires

La valeur trop faible pour la **dureté totale** a été investiguée à un endroit et imputées à l'installation privée.



5.3. 2022

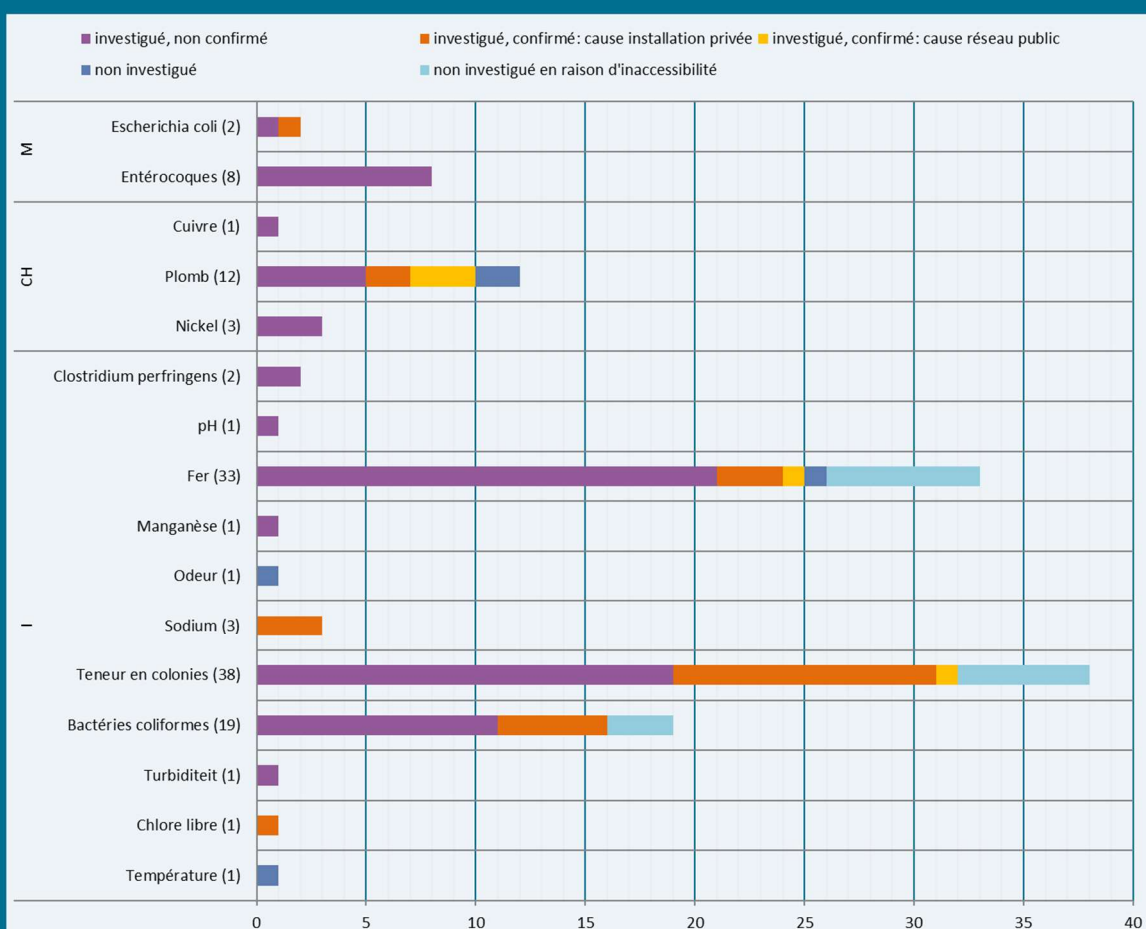
Le tableau 9 reprend les dépassements de 2022 avec un aperçu du nombre de dépassements investigués sans confirmation, avec confirmation et la cause et le nombre de dépassements non investigués, en précisant entre guillemets combien n'ont pas été investigués en raison d'une inaccessibilité pour un rééchantillonnage.

Le graphique 4 représente l'investigation des dépassements de 2022 sous forme de graphique.

Tableau 9 : analyse des dépassements de 2022						
	Paramètre	Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation privée de distribution/ abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur	
M	<i>Escherichia coli</i>	2	1	1		
	Entérocoques	8	8			
CH	Cuivre	1	1			
	Plomb	12	5	2	4	1
	Nickel	3	3			
I	<i>Clostridium perfringens</i>	2	2			
	pH	1	1			
	Fer	33	21	2	2	8 (7)
	Manganèse	1	1			
	Odeur	1	1			
	Sodium	3		3		
	Teneur colonies 22°C	38	20	12		6 (6)
	Bactéries coliformes	19	11	6		2 (2)
	Turbidité	1	1			
	Chlore libre résiduel	1		1		
	Température	1				1
Total		127				
C	<i>Dureté totale</i>	151	1	17		131



Graphique 4 : présentation graphique de l'enquête sur les dépassements constatés en 2022 ; non confirmés, confirmés avec indication de la cause ou non investigués



Paramètres microbiologiques

Un dépassement d'**Escherichia coli** a été attribué à une contamination de l'installation privée. L'abonné a été averti et a reçu des recommandations.

Aucun dépassement du paramètre **entérocoques** n'a été confirmé lors du rééchantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème temporaire de très courte durée dont la cause est inconnue.

Paramètres chimiques

Les dépassements des paramètres **cuivre** et **nickel** n'ont pas été confirmés lors du rééchantillonnage.

Six dépassements de **plomb** ont été confirmés, deux dépassements de plomb ont été attribués à l'installation privée de distribution. Les abonnés en ont été informés et ont reçu des recommandations. Quatre dépassements ont été attribués au réseau public. Les abonnés en ont été informés par écrit et ont reçu des recommandations pour la période précédant le remplacement, qui a été effectué dans les six mois.

Paramètres indicateurs

Les dépassements du paramètre **Clostridium perfringens** n'ont pas été confirmés, tout comme le dépassement unique des paramètres **pH**, **manganèse**, **odeur** et **turbidité**.

Deux dépassements du paramètre **fer** ont été attribués à l'installation privée de distribution et deux au réseau public (lié au compteur d'eau). Dans 7 endroits, un rééchantillonnage n'a pas été possible en raison de l'inaccessibilité du lieu de prélèvement. Dans tous ces cas, les abonnés ont été informés et ont reçu des recommandations. 21 des 33 dépassements du paramètre fer n'ont pas été confirmés.

Tous les dépassements du paramètre sodium (3) ont été confirmés et attribués à l'installation privée, un adoucisseur d'eau étant à l'origine de chacun d'entre eux.

Sur 12 sites d'échantillonnage, plus de 100 **colonies** ont à nouveau été détectées lors du rééchantillonnage et imputées à l'installation privée. La plupart des abonnés en ont été informés et ont reçu des recommandations.

Sur les 19 dépassements pour les **bactéries coliformes**, 11 lieux de prélèvements n'ont plus montré de dépassement, 6 dépassements ont été imputés à l'installation privée. Des recommandations ont été envoyées par écrit.

Le dépassement du paramètre **chlore libre résiduel** a été attribué à l'installation privée (injection de chlore).

Paramètres complémentaires

Une **dureté** trop faible a été attribuée à l'installation privée dans 17 endroits (la présence d'un adoucisseur d'eau a été constatée).



6. CONCLUSIONS POUR LA PERIODE 2020-2021-2022

Les données reçues du fournisseur d'eau potable pour la période 2020, 2021 et 2022 permettent de tirer certaines conclusions par rapport à la qualité et au contrôle de l'eau distribuée en Région de Bruxelles-Capitale.

Nombre d'analyses et d'endroits

Le nombre d'échantillons prélevés a dépassé le nombre requis, tant pour les paramètres du groupe A que pour ceux du groupe B. Lors d'un contrôle des paramètres groupe A, la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau potable est examinée, mais aussi l'efficacité du traitement (notamment la désinfection). Lors d'un contrôle des paramètres du groupe B, on vérifie le respect de toutes les normes de qualité reprises dans l'arrêté. Les endroits échantillonnés sont répartis sur les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale.

Dépassements

Le pourcentage total de conformité, c'est-à-dire le nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses réalisées pour tous les paramètres confondus, a dépassé 99,38 % (2020) et s'est élevé à plus de 99,50 % pour 2021 et 2022.

Un dépassement de la norme pour le paramètre microbiologique des entérocoques a été constaté chaque année, respectivement 17, 7 et 8 fois.

Pour le paramètre plomb, des dépassements ont également été constatés chaque année : 25 dépassements en 2020, 24 en 2021 et 12 en 2022. Le paramètre nickel a lui aussi été dépassé chaque année.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs (paramètres qui indiquent un problème potentiel), des dépassements annuels ont été constatés pour les paramètres *Clostridium perfringens*, fer, sodium, teneur en colonies et bactéries coliformes.

Pour le paramètre complémentaire dureté totale, une dureté inférieure à 15 degrés français a été constatée chaque année sur au moins 70 lieux d'échantillonnage.

Le nombre de dépassements et le pourcentage de conformité pour chaque paramètre dépassé sont indiqués dans le tableau 10. Le graphique 5 représente graphiquement le pourcentage de conformité des paramètres microbiologiques et chimiques dépassés. Le graphique 6 représente graphiquement le pourcentage de conformité des paramètres indicateurs et complémentaires qui ont été dépassés plus d'une fois par an.



Tableau 10 : paramètres avec dépassement : nombre de dépassements et pourcentage de conformité, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine

	Paramètre	2020		2021		2022	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
M ¹⁴	<i>Escherichia coli</i>					2	99,80
	Entérocoques	17	98,17	7	99,29	8	99,20
CH ¹⁵	Cuivre					1	99,90
	Plomb	25	97,31	24	97,57	12	98,80
	Nickel	20	97,85	13	98,68	3	99,70
	Nitrites	1	99,89				
I ¹⁶	Aluminium			1	99,90		
	<i>Clostridium perfringens</i>	7	99,25	4	99,59	2	99,80
	pH					1	99,90
	Fer	30	96,77	29	97,06	33	96,71
	Manganèse	1	99,89			1	99,90
	Odeur			1	99,90	1	99,90
	Sodium	1	99,83	1	99,90	3	99,67
	Saveur	1	99,89				
	Teneur colonies à 22°C	41	95,59	29	97,06	38	96,19
	Bactéries coliformes	25	97,31	31	96,86	19	98,11
	Turbidité			3	99,70	1	99,90
	Chlore libre résiduel	1	99,89			1	99,90
	Température					1	99,90
Nombre total de dépassements		170		143		127	
C ¹⁷	<i>Dureté totale</i>	72	89,25	140	85,83	151	84,95
	Zinc			1	99,90		

¹⁴ Paramètre microbiologique (M)

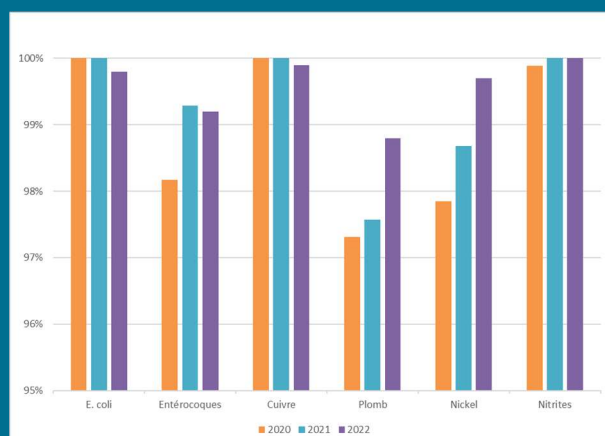
¹⁵ Paramètre chimique (CH)

¹⁶ Paramètre indicateur (I)

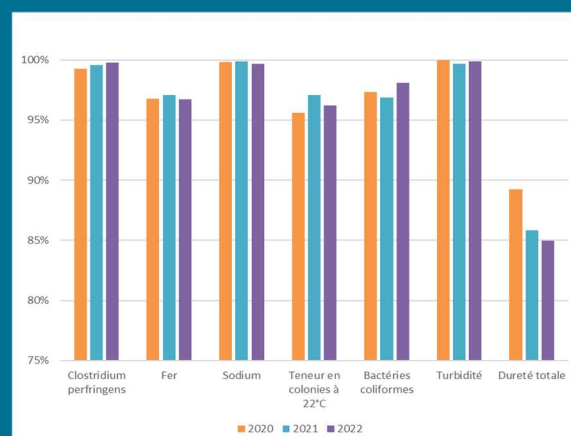
¹⁷ Paramètre complémentaire (C)



Graphique 5 : pourcentage de conformité des paramètres microbiologiques et chimiques dépassés



Graphique 6 : pourcentage de conformité des paramètres indicateurs et complémentaires qui ont été dépassés plus d'une fois par an



Investigation des dépassements

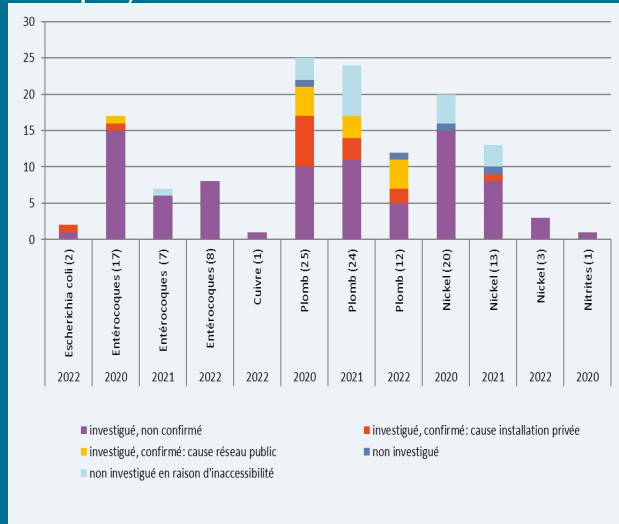
Une enquête est effectuée par le biais d'un rééchantillonnage : deux échantillons sont prélevés par le fournisseur d'eau, l'un au robinet de la cuisine et l'autre juste après le compteur. Le fournisseur peut ainsi vérifier si le dépassement est confirmé et, dans l'affirmative, déterminer qui ou quoi en est responsable, quelles mesures correctives doivent être prises et par qui.

Presque tous les dépassements des paramètres microbiologiques et chimiques ont été investigués lorsque le lieu d'échantillonnage était accessible (graphique 7). Il s'est avéré que la plupart des dépassements au niveau du paramètre entérocoques n'ont pas été confirmés lors du rééchantillonnage, la cause de ces dépassements n'a pas été identifiée. Il s'agit d'une diminution temporaire de la qualité de l'eau, d'un nettoyage/désinfection insuffisant du robinet échantillonné ou d'un prélèvement incorrect.

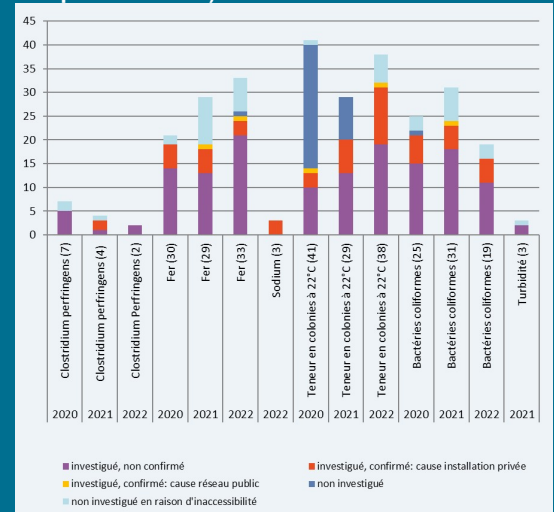
Pour le paramètre plomb, un dépassement sur trois a été confirmé, la cause étant attribuée pour moitié au réseau public et pour moitié à l'installation privée de distribution. Les composants en plomb dans le réseau public ont généralement été remplacés par le fournisseur dans les six mois. Les abonnés ont reçu des recommandations écrites pendant la période de remplacement, tout comme la plupart des abonnés chez qui du plomb a été détecté dans leur réseau domestique.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs, le graphique 8 ne présente que les paramètres qui ont été dépassés plus d'une fois par an. Tous les dépassements n'ont pas fait l'objet d'une enquête approfondie, parfois en raison de l'inaccessibilité du lieu d'échantillonnage pour un nouveau prélèvement. Lorsque des investigations ont été menées, les dépassements n'ont, dans une large mesure, pas été confirmés ou ont été attribués à l'installation privée de distribution ou aux appareils qui y sont placés.

Graphique 7 : représentation de l'analyse en cas de dépassement (paramètres microbiologiques et chimiques)



Graphique 8 : représentation de l'analyse en cas de dépassement (paramètres indicateurs et complémentaires)



En cas de confirmation du dépassement de la norme, les abonnés sont généralement informés. Le fournisseur d'eau envoie une lettre indiquant le paramètre dépassé, la norme, la valeur mesurée et les valeurs du rééchantillonnage au niveau du robinet de cuisine et du compteur. En cas de dépassement imputable à l'installation privée de distribution ou aux appareils qui y sont installés (adoucisseurs d'eau) et donc relevant de la responsabilité de l'abonné, des recommandations sont également formulées, telles que le remplacement des conduites ou des robinets, le rinçage avant chaque utilisation de l'eau à des fins alimentaires, (faire) entretenir régulièrement l'adoucisseur d'eau, etc.

De même si le lieu de prélèvement n'est pas accessible pour le rééchantillonnage, l'abonné est informé par écrit de la cause possible du dépassement et des mesures sont recommandées.

CHAPITRE III : RESUME

Qualité globale

La qualité pour toute la période répond en majeure partie aux exigences de qualité imposées. Le dépassement de la norme pour un paramètre donné ne signifie pas automatiquement que l'eau doit être déclarée non potable ou qu'elle comporte des risques pour la santé. Le paramètre, le degré de dépassement de la norme et la durée d'exposition sont déterminants à cet égard. Il convient d'en investiguer la cause le plus rapidement possible.

Ainsi, le non-respect des exigences de qualité pour l'eau du robinet de cuisine peut avoir différentes causes et conséquences :

- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau distribuée ; les enquêtes plus approfondies montrent que cette situation est très limitée dans le temps ;
- Migration du matériau dans lequel est fabriqué le réseau public et/ou privé (conduites, robinets) : c'est par exemple le cas pour les dépassements au niveau du plomb, du nickel, du fer, ... ;
- Contamination externe lors de l'échantillonnage, robinet échantillonné insuffisamment nettoyé ou désinfecté ou pour lequel cela n'est pas possible : dépassement de paramètres bactériologiques ;
- adoucisseur d'eau mal réglé ou insuffisamment entretenu : eau trop douce, nombre de colonies accru, teneur en sodium accrue, teneur en calcium et en magnésium réduite.

Les enquêtes menées après les dépassements montrent que les installations privées de distribution (canalisations en plomb) et les appareils qui y sont placés (adoucisseurs d'eau), qui relèvent de la responsabilité de l'abonné, peuvent également être une cause importante des dépassements confirmés.

L'utilisation d'un adoucisseur d'eau nécessite un suivi régulier et minutieux. Celui-ci contient des résines qui retiennent le calcium et le magnésium, naturellement présents dans l'eau et essentiels à la santé, et les remplacent par du sodium (sel). L'eau adoucie peut contenir trop de sel, ce qui n'est pas bon pour la tension artérielle, le cœur et les vaisseaux sanguins. L'eau adoucie est également plus agressive et corrosive pour les canalisations et peut entraîner la libération de métaux (plomb, fer, etc.). En cas de soins et d'entretien insuffisants, des bactéries peuvent également s'y développer.

ANNEXE 1 : PESTICIDES ET MÉTABOLITES PERTINENTS (MP) ET NON PERTINENTS (MNP) ANALYSÉS CHAQUE ANNÉE

	2020	2021	2022
2,4,5-T			90
2,4,5-TP			90
2,4-D			90
2,4-DB			90
2,4-DP			90
Alachlor	52		90
Atrazine	52	88	90
Azoxystrobin	52		90
Bentazon			90
Boscalid	52		90
Bromacil	52	88	90
Carbendazim	52	88	90
Carbetamide	52	88	90
Chloridazon	52		90
Chlorpropham	52		
Chlortoluron	52	88	90
Cyanazine	52	88	90
Diflufenican	52		
Diméthénamide	52		90
Diuron	52	88	90
Dicamba			90
Dinoseb			90
Epoxiconazole	52		90
Flufénacet	52	88	90
Fluroxypyr			90
Hexazinone	52	88	90
Imidaclopride	52		90
Isoproturon	52	88	90
Lénacile	52		90
Linuron	52	88	90
MCPA			90
MCPB			90
MCPP			90
Métaldéhyde	52		
Metamitron	52	88	90
Metazachlor	52	88	90
Methabenzthiazuron	52	88	90
Metobromuron	52	88	90
Metolachlor	52	88	90
Metoxuron	52	88	90
Metribuzin	52	88	90
Monolinuron	52	88	90
Nicosulfuron	52		
N,N-diéthyl-3-méthylbenzamide	52		
Pirimicarbe	52		90
Prometryn	52	88	90
Propachlor	52		90
Propamocarbe	49		83
Propanil	52	88	90
Propazine	52	88	90
Prosulfocarbe	52		90
Sebuthylazine	52	88	90



Simazine	52	88	90
Sulcotrione	52		90
Tebuconazole	52		90
Terbutylazine	52	88	90
Terbutryn	52	88	90
Thiabendazole	52		
Atrazine deséthyl (MP)	52	88	90
Atrazine desisopropyl (MP)	52	88	90
Terbutylazine deséthyl (MP)	52	88	90
1-(3,4-Dichlorophényl)-3-méthylurée (MNP)	52		90
2,6-Dichlorobenzamide (MNP)	52	88	90
Chlorothalonil SA (MNP)			90
Flufenacet ESA (MNP)			90
Flufenacet OA (MNP)			90
Metazachlor ESA (MNP)			90
Metazachlor OA (MNP)			90
Metolachlor ESA (MNP)			90
Metolachlor OA (MNP)			90



ANNEXE 2 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2020

paramètre	valeur paramétrique	unité	zone de distribution (ZD)	nombre d'analyses (ZD)	valeur minimale (ZD)	valeur maximale (ZD)	médiane (ZD)	nombre de dépassements de normes (ZD)	type contrôle	résultat investigation	cause	action
Entérocoques	0	/100 ml	G	709	0	32	0	14	A (12) B (2)	confirmé (2)	installation privée de distribution (1) réseau public (1) => probablement non conforme à l'échantillonnage	recommandations par écrit (1) 2ième rééchantillonnage conforme
										investigué, non confirmé (12)	/	/
			O	187	0	1	0	3	A (3)	investigué, non confirmé (3)	/	/
Plomb	10	µg/l	G	708	0,3	166,9	1	22	A (20) B (2)	confirmé (9)	réseau public (4) installation privée de distribution (5)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (4) recommandations/mesures conseillées par écrit (4)
										investigué, non confirmé (11)	/	/
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	inconnu (2)	recommandations par écrit (2)
			O	187	0,3	30,2	0,6	3	A (3)	confirmé (2)	installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
Nickel	20	µg/l	G	708	1	117,9	1,65	18	A (18)	investigué, non confirmé (14)	/	/
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (3)	inconnu (3)	recommandations par écrit (3)
			O	187	1	47,1	1	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Nitrites	0,5	mg/l	O/G	34	1	207,7	1,1	1	A (1)	non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
			G	708	0,02	1,27	0,02	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Clostridium perfringens	0	/100 ml	G	709	0	2	0	5	A (5)	investigué, non confirmé (4)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
			O	168	0	1	0	2	A (2)	investigué, non confirmé (1)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
Fer	200	µg/l	G	708	2	18357	7,45	23	A (17) B (3)	confirmé (4)	installation privée de distribution (4)	recommandations/mesures conseillées par écrit (4)
										investigué, non confirmé (13)		
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (5)	inconnu (5)	recommandations par écrit (5)
			O	187	2	1000	10,2	5	A (5)	investigué, non confirmé (1)	/	/

										non investigué en raison d'inaccessibilité (4)	inconnu (4)	recommandations par écrit (4)		
			O/G	34	2	481,3	5,15	2	A (1) B (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/		
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)		
Manganèse	50	µg/l	G	708	0,3	64,5	0,6	1	B (1)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	/		
Sodium	200	mg/l	G	452	12,7	210,6	18,3	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/		
Saveur			G	707	/	/	/	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/		
Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	709	0	300	0	35	A (35)	confirmé (4)	installation privée de distribution (3)	recommandations/mesures conseillées par écrit (3)		
											réseau public (1)	/		
										investigué, non confirmé (7)	/	/		
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)		
			O	187	0	300	0	6	A (6)	non investigué (23)	inconnu (23)	/		
										investigué, non confirmé (3)	/	/		
									non investigué (3)	inconnu (3)	/			
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	709	0	200	0	15	A (15)	confirmé (3)	installation privée de distribution (3)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)		
											investigué, non confirmé (10)	/	/	
											non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)	
											non investigué (1)	inconnu (1)	/	
			O	187	0	200	0	7	A (6) B (1)	confirmé (2)	installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)		
											investigué, non confirmé (3)			
												non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	inconnu (2)	recommandations par écrit (2)
			O/G	34	0	4	0	3	A (3)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)		
	investigué, non confirmé (2)	/								/				
Chlore libre résiduel	250	µg/l	G	709	30	650	60	1	A (1)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)		
Dureté totale	15-67,5	°F	G	522	<1	41,1	34,2	57	A (54) B (3)	non investigué (57)	inconnu (57)	/		
			O	121	<1	37,3	23,5	10	A (9) B (1)	non investigué (10)	inconnu (10)	/		
			O/G	27	<1	35,6	33,9	5	A (4) B (1)	non investigué (5)	inconnu (5)	/		

ANNEXE 3 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2021

paramètre	valeur paramé- trique	unité	zone de distribution (ZD)	nombre d'analyses (ZD)	valeur minimale (ZD)	valeur maximale (ZD)	médiane (ZD)	nombre de dépassements de normes (ZD)	type contrôle	résultat investigation	cause	action
Entérocoques	0	/100 ml	G	731	0	3	0	4	A (3) B (1)	investigué, non confirmé (4)	/	/
			O	255	0	10	0	3	A (3)	investigué, non confirmé (2)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
Plomb	10	µg/l	G	731	0,3	91,4	0,9	19	A (15) B (4)	confirmé (4)	réseau public (2)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (2)
										install. privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)	
										investigué, non confirmé (8)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (7)	inconnu (7)	recommandations par écrit (7)
			O	225	0,3	130,2	0,6	3	A (3)	confirmé (1)	install. privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
										investigué, non confirmé (2)	/	/
			O/G	32	0,3	21,5	1,05	2	A (2)	confirmé (1)	réseau public (1)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (2)
										investigué, non confirmé (1)	/	/
Nickel	20	µg/l	G	731	1	170,9	1,4	9	A (9)	confirmé (1)	install. privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
										investigué, non confirmé (6)	/	/
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
			O	225	1	93,7	1	3	A (3)	investigué, non confirmé (2)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
										O/G	32	1
Aluminium			G	731	2	201,1	2	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Clostridium perfringens	0	/100 ml	G	728	0	1	0	4	A (4)	confirmé (2)	Install. privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										investigué, non confirmé (1)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
Fer	200	µg/l	G	731	2	4385	7	18	A (15) B (3)	confirmé (4)	install. privée de distribution (3)	recommandations/mesures conseillées par écrit (3)

											réseau public (1)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (1)
										investigué, non confirmé (7)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (7)	inconnu (7)	recommandations par écrit (7)
										confirmé (2)	installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										investigué, non confirmé (5)	/	/
			O	225	2	12855	9,6	10	A (7) B (3)	non investigué en raison d'inaccessibilité (3)	inconnu (3)	recommandations par écrit (3)
			O/G	32	2	396	7,1	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Odeur			G	/	/	/	/	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Sodium	200	mg/l	O/G	32	9,77	202,8	14,62	1	B (1)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	730	0	>300	0	20	A (16) B (4)	confirmé (5)	installation privée de distribution (5)	recommandations/mesures conseillées par écrit (5)
										investigué, non confirmé (9)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
										non investigué (5)	/	/
			O	225	0	>300	0	8	A (7) B (1)	confirmé (2)	installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										investigué, non confirmé (3)	/	/
										non investigué (3)	/	/
										Onderzocht, niet bevestigd (1)	/	/
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	731	0	101	0	21	A (20) B (1)	confirmé (3)	installation privée de distribution (3)	recommandations/mesures conseillées par écrit (3)
										Onderzocht, niet bevestigd (15)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (3)	inconnu (3)	recommandations par écrit (3)
			O	225	0	11	0	10	A (10)	confirmé (3)	installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										réseau public (1)	recommandations par écrit (1)	
										investigué, non confirmé (3)	/	/
Turbidité	4	NTU	G	731	0,2	9,4	0,2	2	A (2)	Onderzocht, niet bevestigd (1)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	inconnu (1)	recommandations par écrit (1)
			O	224	0,2	36,4	0,2	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Dureté totale	15-67,5	°F	G	731	<1	41,9	35,3	99	A (93) B (6)	confirmé (6)	installation privée de distribution (6)	/
										non investigué (93)	/	/
			O	225	<1	40	20,6	36	A (32) B (4)	non investigué (36)	/	/
										non investigué (5)	/	/
Zinc	5000	µg/l	O	225	5,3	5330	54,1	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/

ANNEXE 4 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2022

paramètre	valeur paramétrique	unité	zone de distribution (ZD)	nombre d'analyses (ZD)	valeur minimale (ZD)	valeur maximale (ZD)	médiane (ZD)	nombre de dépassements de normes (ZD)	type contrôle	résultat investigation	cause	action
Escherichia coli	0	/100 ml	G	706	0	200	0	2	A (2)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
										investigué, non confirmé (1)	/	/
Entérocoques	0	/100 ml	G	706	0	1	0	3	A (3)	investigué, non confirmé (3)	/	/
			O	265	0	6	0	4	A (3) B (1)	investigué, non confirmé (4)	/	/
			M	32	0	8	0	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Cuivre	2000	µg/l	O	265	1,1	2050,1	17,2	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Plomb	10	µg/l	G	706	0,3	38,7	0,7	9	A (8) B (1)	confirmé (3)	réseau public (1)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (1)
											installation privée de distribution (2)	recommandations/mesures conseillées par écrit (2)
										investigué, non confirmé (5)	/	/
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
			O	265	0,3	38,2	0,6	3	A (3)	confirmé (3)	réseau public (3)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (3)
Nickel	20	µg/l	O	265	1	90,9	1	3	A (3)	investigué, non confirmé (3)	/	/
Clostridium perfringens	0	/100 ml	G	706	0	1	0	2	A (2)	investigué, non confirmé (2)	/	/
pH	6,5 - 9,2	unités pH	O	265	6,49	8,23	7,79	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Fer	200	µg/l	G	706	0,3	1069,3	6,2	22	A (20) B (2)	confirmé (1)	réseau public (1)	remplacement du composant contaminé, recommandations par écrit pendant la période de remplacement (1)
										investigué, non confirmé (15)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (5)	inconnu (5)	recommandations par écrit (5)
										non investigué (1)	inconnu (1)	/
			O	265	2	1010,1	9,8	9	A (9)	confirmé (2)	réseau public (1)	rinçage régulier à la bouche d'incendie (1)
											installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
										investigué, non confirmé (5)	/	/
			M	32	2	280,2	8,45	2	A (2)	non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	inconnu (2)	recommandations par écrit (2)
										confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)

										investigué, non confirmé (1)	/	/
Manganèse	50	µg/l	G	706	0,3	50,4	0,6	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Odeur			G	/	/	/	/	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Sodium	200	mg/l	G	651	11	211,7	16,6	3	A (3)	confirmé (3)	installation privée de distribution (3)	recommandations/mesures conseillées par écrit (3)
Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	702	0	>300	0	27	A (23) B (4)	confirmé (11)	installation privée de distribution (11)	recommandations/mesures conseillées par écrit (11)
										investigué, non confirmé (12)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (4)	inconnu (4)	recommandations par écrit (4)
			O	263	0	>300	0	10	A (9) B (1)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
										investigué, non confirmé (7)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	inconnu (2)	recommandations par écrit (2)
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	706	0	200	0	15	A (13) B (2)	confirmé (6)	installation privée de distribution (6)	recommandations/mesures conseillées par écrit (6)
										investigué, non confirmé (9)	/	/
			O	265	0	1	0	4	A (4)	investigué, non confirmé (2)	/	/
										non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	inconnu (2)	recommandations par écrit (2)
Turbidité	4	NTU	G	706	0,2	11,6	0,2	1	A (1)	investigué, non confirmé (1)	/	/
Chlore libre résiduel	250	µg/l	G	705	30	1080	70	1	A (1)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	recommandations/mesures conseillées par écrit (1)
Température	25	°C	G	704	8,1	25,2	15,5	1	A (1)	non investigué (1)	inconnu (1)	/
Dureté totale	15-67,5	°F	G	706	<1	42,1	36,5	104	A (96) B (8)	confirmé (11)	installation privée de distribution (11)	recommandations/mesures conseillées par écrit (7)
										non investigué (93)	/	/
			O	265	<1	40,5	23	39	A (35) B (4)	confirmé (5)	installation privée de distribution (5)	recommandations/mesures conseillées par écrit (3)
										investigué, non confirmé (1)	/	/
										non investigué (33)	/	/
			M	32	<1	42,1	37,1	8	A (5) B (3)	confirmé (1)	installation privée de distribution (1)	/
										non investigué (7)	/	/

Éditeur responsable : Bruxelles Environnement · Avenue du Port 86C/3000 · 1000 Bruxelles

Deze publicatie is ook beschikbaar in het Nederlands.

© Bruxelles Environnement, octobre 2025

Bruxelles Environnement est l'institution publique qui assume un large éventail de compétences en matière de politique environnementale, de bien-être animal et énergétique.

En réponse aux défis du changement climatique, de la biodiversité, et des impacts de la pollution, nous améliorerons la résilience climatique de la Région et la qualité de vie de chaque habitant, habitante de Bruxelles.

En tant que partenaire des citoyens et citoyennes, des entreprises et des pouvoirs publics, nous œuvrons pour un environnement sain et agréable, aujourd'hui et pour demain.

02 775 75 75 · ENVIRONNEMENT.BRUSSELS