

Qualité de l'eau distribuée par réseau

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine période 2014-2015-2016



Version 2018

Information complémentaire :
www.environnement.brussels
> thème eau

Photo: Thinkstock

QUALITÉ DE L'EAU DISTRIBUÉE PAR RÉSEAU

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine – période 2014-2015-2016

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I : INTRODUCTION	5
1. RÉGLEMENTATION EAU	5
2. LE PROGRAMME DE CONTROLE	8
CHAPITRE II : QUALITÉ EN RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE	9
1. INFORMATIONS GENERALES	9
2. LEVERINGSGEBIEDEN	9
3. FREQUENCES D'ÉCHANTILLONNAGE	11
4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUÉES PAR PARAMÈTRE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS POUR LES ANNÉES 2014 – 2015 – 2016	12
5. ANALYSE DES DEPASSEMENTS DE LA NORME	16
5.1. 2014	18
5.2. 2015	20
5.3. 2016	22
6. CONCLUSIONS POUR LA PÉRIODE 2014-2015-2016	24
CHAPITRE III : RESUME	28
ANNEXE 1 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2014	29
ANNEXE 2 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2015	30
ANNEXE 3 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2016	31



SOMMAIRE

Ce rapport relate la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, distribuée durant la période 2014-2015-2016 en Région de Bruxelles-Capitale, dans le but d'informer les consommateurs d'eau distribuée. L'Arrêté relatif à la qualité de l'eau distribuée par réseau constitue le cadre légal. 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, un seul fournisseur d'eau répond à ces conditions, HYDROBRU (désormais VIVAQUA). Le rapport se limite donc à l'eau qu'ils distribuent. L'eau destinée à la consommation humaine est appelée eau distribuée par réseau public 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 ».

Par le biais de cet arrêté, Bruxelles Environnement a notamment obtenu 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.



RÉSUMÉ

Pour la période 2014-2015-2016, le nombre de contrôles effectués par le fournisseur d'eau a dépassé le nombre requis : environ 700 contrôles de routine et 37 contrôles complets. En cas d'un contrôle de routine, on examine la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau potable, mais également l'efficacité du traitement de l'eau potable (à savoir la désinfection). En cas de contrôle complet, on contrôle le respect de toutes les normes de qualité prévues dans l'arrêté.

La qualité de l'eau au robinet était bonne et ce, pour toute la période. Le pourcentage global de conformité, c'est-à-dire le nombre total d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses effectuées pour tous les paramètres confondus, est chaque année supérieur à 99,58%.

Au niveau des paramètres bactériologiques et chimiques, seule la norme pour les paramètres entérocoques et plomb a été dépassée plus d'une fois par an. Pour le paramètre plomb, des dépassements ont été régulièrement observés. En 2014, seulement 71% des échantillons étaient conformes à la norme de 10 µg/l. Une étude plus approfondie de tous les dépassements au niveau du plomb pour les années en question a révélé que le dépassement, soit n'était pas confirmé lors du nouvel échantillonnage (38%), soit était dû au réseau public (31%) ou était dû à l'installation intérieure (31%). Le fournisseur est responsable du réseau public jusqu'à la sortie du compteur d'eau et l'abonné est responsable de l'installation intérieure. Si c'était possible, le fournisseur a changé dans l'année les composants en plomb présents dans le réseau public. Pendant la période de remplacement, les abonnés ont reçu des recommandations écrites, à l'instar de la plupart des abonnés dont l'installation intérieure comportait du plomb. C'est à eux qu'il incombe de remplacer les composants en plomb. Quant aux dépassements au niveau des entérocoques, ils n'ont pas été confirmés ou étaient dus à l'installation intérieure. Les abonnés ont alors reçu les recommandations écrites nécessaires.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs - les paramètres sans importance directe pour la santé -, les dépassements observés concernaient le plus souvent le fer, les bactéries coliformes, la turbidité et la température. . De même, pour le paramètre "teneur en colonies à 22° C", une teneur de plus de 100 colonies par ml a été régulièrement constatée. Quasiment tous ces dépassements ont été investigués, sauf en cas de refus de donner accès à l'habitation pour procéder à un ré-échantillonnage. L'étude poussée des dépassements a révélé soit qu'ils n'étaient pas confirmés, ou qu'ils étaient dus à l'installation intérieure (auquel cas les abonnés ont été avertis par écrit).). Une seule fois, la cause était due au réseau public. Le fournisseur a alors procédé au remplacement qui s'imposait. La cause d'une température trop élevée n'a pas été investiguée.

Au niveau du paramètre complémentaire dureté totale, aucun dépassement, mais une dureté trop faible a été observé. Aux termes de l'arrêté, cette eau est impropre à la consommation humaine. La cause n'a pas été investiguée, à une exception près. Les concentrations de magnésium, de sodium et de calcium relevées sur ces lieux d'échantillonnage font penser qu'un adoucisseur d'eau (mal réglé/entretenu) était à l'origine de cette dureté trop faible.

GROUPE-CIBLE

Le consommateur.



CHAPITRE I : INTRODUCTION

1. RÉGLEMENTATION EAU

L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 janvier 2002 relatif à la qualité de l'eau distribuée (M.B. 21/02/2002) constitue le cadre légal. Cet arrêté, d'application depuis le 25 décembre 2003, énonce 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 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, soit les *paramètres microbiologiques et chimiques* figurant au tableau 1.

Les *paramètres indicateurs*, figurant dans le même tableau (partie C), 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 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> ¹	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
	<u>Nitrates</u>	50	mg/l
	<u>Nitrites</u>	0,50	mg/l
	Pesticides ²	0,10	µg/l
	Pesticides – totaux	0,50	µg/l
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0,10	µg/l

¹ Les paramètres soulignés sont les paramètres analysés pendant un contrôle de routine.

² On entend par pesticides : insecticides organiques, herbicides organiques, fongicides organiques, nématocides organiques, acaricides organiques, algicides organiques, rodenticides organiques, produits anti-moisissures organiques, produits apparantés, leur métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents. Seuls les pesticides dont la présence dans une distribution donnée est probable doivent être contrôlés.



	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
	<u>Clostridium perfringens</u> (y compris les spores)	0	nombre/100ml
	<u>Couleur</u>	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal ³	
	<u>Conductivité</u>	2100 et aucun changement anormal	µS/cm bij 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 ⁴	
	Sulfates	250	mg/l
	Sodium	200	mg/l
	<u>Saveur</u>	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal ⁵	
	<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 ⁶	degré français
	Zinc	5000	µg/l

³ Le fournisseur devrait faire en sorte que la valeur paramétrique ne dépasse pas 20 mg/l sur l'échelle Pt/Co

⁴ Le fournisseur devrait faire en sorte que la valeur paramétrique ne dépasse pas un taux de dilution 3 à 25 °C

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

⁶ 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 distribution d'eau destinée à la consommation humaine constituant un danger potentiel pour la santé des personnes soit interdite ou à ce que leur utilisation soit restreinte ou à ce que d'autres mesures nécessaires pour protéger la santé des personnes soit prise. Dans de tel cas, les consommateurs et les abonnés en sont immédiatement informés et reçoivent les conseils nécessaires.



2. LE PROGRAMME DE CONTROLE

Pour s'assurer que l'eau fournié 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 (de routine et complets), 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. La compagnie des eaux est responsable de l'exécution du contrôle obligatoire légal.

Le nombre d'échantillons (également appelé fréquence d'échantillonnage), ainsi que le nombre de paramètres à analyser par échantillon, sont fixés dans l'arrêté et dépendent du type de contrôle. Ainsi, une distinction est faite entre 2 types de contrôle :

- contrôle de routine : une analyse de 18 paramètres (ces paramètres sont soulignés dans le tableau 1)
- contrôle complet : une analyse de tous les paramètres figurant dans le tableau 1.

En cas de contrôle de routine, on n'examine pas seulement la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau potable, mais aussi l'efficacité du traitement de l'eau potable (à savoir la désinfection).

En cas de contrôle complet, on vérifie le respect de toutes les normes de qualité prévues dans l'arrêté.



CHAPITRE II : QUALITÉ EN RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Cette partie du rapport donne un résumé des contrôles de l'eau distribuée pour les années 2014, 2015 et 2016 en Région de Bruxelles-Capitale (RBC). Le nombre d'échantillons prélevés (fréquence d'échantillonnage), en faisant la distinction entre contrôle de routine et complet, 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 GÉNÉRALES

Les habitants et les entreprises de la Région de Bruxelles-Capitale sont approvisionnés en eau de distribution exclusivement par HYDROBRU (devenu VIVAQUA). Cette eau est captée et traitée par VIVAQUA. Dès qu'elle arrive dans le réseau de distribution, l'eau est gérée par HYDROBRU (devenu 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 espace clients > analyse de l'eau.

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

Tableau 2 : volume d'eau potable consommé durant la période 2014 – 2016

	Consommation des abonnés (m³/an)
2014	60 983 902
2015	59 364 134
2016	59 376 423

Source : site HYDROBRU, rapport d'activité 2016

2. LEVERINGSGBIEDEN

L'eau potable provient à 81% environ d'eaux souterraines et à 19% environ d'eaux de surface (voir figure 1). Deux zones de captage d'eaux souterraines sont exploitées en RBC, lesquelles livrent 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 2).

Figure 1 : proportion eau de surface – eau souterraine

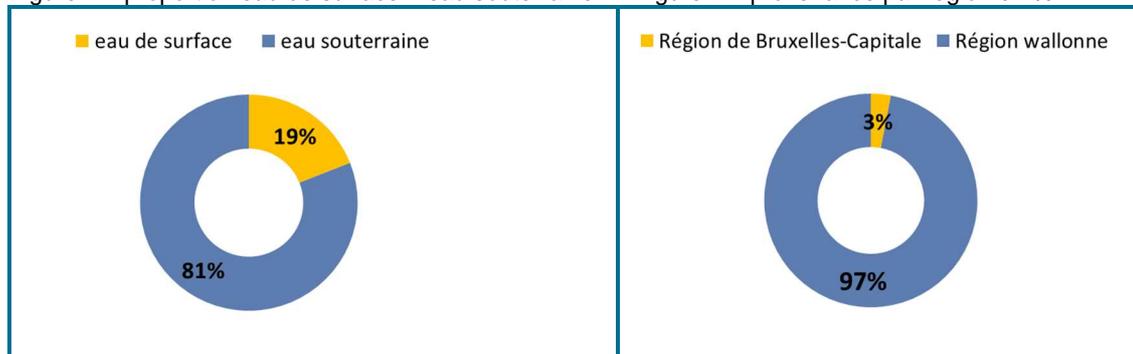


Figure 2 : provenance par région en %



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 légalement requis d'échantillons par type de contrôle sur base des prévisions du débit fourni

Zone de distribution	2014			2015			2016		
	Débit fourni (m³/jour)	Contrôle de routine	Contrôle complet	Débit fourni (m³/jour)	Contrôle de routine	Contrôle complet	Débit fourni (m³/jour)	Contrôle de routine	Contrôle complet
VIVAQUA ESO (eau souterraine)	151 838	469	17	151 838	469	17	151 838	469	17
VIVAQUA ESU (eau de surface)	23 690	102	6	23 690	102	6	23 690	102	6
VIVAQUA MIX (eau de surface & souterraine)	8017	44	4	8017	44	4	8017	44	4
TOTAL	183 545	615	27	183 545	615	27	183 545	615	27

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	2014		2015		2016	
	Contrôle de routine	Contrôle complet	Contrôle de routine	Contrôle complet	Contrôle de routine	Contrôle complet
VIVAQUA ESO (eau souterraine)	549	26	551	27	547	26
VIVAQUA ESU (eau de surface)	103	6	111	6	115	6
VIVAQUA MIX (eau de surface & souterraine)	55	5	60	5	53	5
TOTAL	707	37	722	38	715	37

Il ressort du tableau 4 que plus que le nombre d'échantillons requis a été effectués, tant pour le type de routine que pour le type complet.

Les lieux d'échantillonnage des habitations privées n'avaient toutefois pas été fixés 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'échantillonnages sont reparti sur les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Tous les échantillons ont été prélevés à des endroits différents. Cela permet de tenir compte également de l'influence de l'installation (intérieure) 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.



4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUÉES PAR PARAMÈTRE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS POUR LES ANNÉES 2014 – 2015 – 2016

Pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisées pour la consommation humaine, le tableau 5 reprend 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.

Les paramètres soulignés sont les 18 paramètres analysés dans le cadre d'un contrôle de routine. Pour les paramètres 'odeur, couleur et goût', la valeur visée figurant dans l'arrêté est utilisée comme norme (voir note en bas de page sous le tableau 1).

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 2014, 2015 en 2016, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine.

	2014				2015				2016			
	Nombre d'analyses	Nombre de dépassements de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes	Nombre d'analyses	Nombre de dépassements de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes	Nombre d'analyses	Nombre de dépassements de normes	Pourcentage de conformité	Nombre de zones de distribution conformes
<u>Escherichia coli</u> ⁷	744	0	100	3	760	0	100	3	752	1	99,87	2
<u>Entérocoques</u>	744	16	97,85	0	760	9	98,80	1	752	13	98,27	1
Antimoine	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Arsenic	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Benzène	37	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
Benzo-3,4-pyrène	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Bore	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Bromates	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Cadmium	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Chrome	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Cuivre	38	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
Cyanures	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
1,2-Dichloroéthane	37	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
Fluorures	42	0	100	3	40	0	100	3	40	0	100	3
Plomb	58	17	70,69	0	44	5	87,18	3	45	5	88,89	1
Mercure	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Nickel	38	0	100	3	38	0	100	3	37	1	97,30	2
<u>Nitrates</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3

⁷ Les paramètres soulignés sont les paramètres analysés dans le cadre d'un contrôle de routine.



<u>Nitrites</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3
Pesticides - total	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Pesticides individuel	920	0	100	3	1292	0	100	3	1221	0	100	3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Sélénium	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
Tétra- et trichloroéthylène	37	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
Somme des trihalométhanes	37	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
<u>Aluminium</u>	744	0	100	3	759	0	100	3	752	0	100	3
<u>Ammonium</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3
Chlorures	42	0	100	3	40	0	100	3	40	0	100	3
<u>Clostridium perfringens</u>	744	0	100	3	759	0	100	2	752	1	99,87	2
<u>Couleur</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3
<u>Conductivité</u>	744	0	100	3	761	0	100	3	752	0	100	3
<u>pH</u>	744	0	100	3	761	0	100	3	752	0	100	3
<u>Fer</u>	39	0	100	2	38	1	97,30	2	40	3	92,50	1
Manganèse	38	0	100	2	38	0	100	3	37	0	100	3
<u>Odeur</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3
Sulfates	42	0	100	3	40	0	100	3	40	0	100	3
Sodium	42	0	100	3	40	0	100	3	40	1	97,50	2
<u>Saveur</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	749	0	100	3
<u>Teneur en colonies à 22°C</u>	744	15	97,98	1	759	21	97,15	0	751	16	97,87	0
<u>Bactéries coliformes</u>	744	8	98,92	1	760	13	98,26	1	752	13	98,27	0
<u>Turbidité</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	3	99,60	1
Phosphore	37	0	100	3	38	0	100	3	37	0	100	3
<u>Odeur</u>	744	0	100	3	760	0	100	3	752	0	100	3
Sulfates	743	2	99,73	2	761	1	99,87	3	752	0	100	3
Sodium	42	0	100	3	40	0	100	3	37	0	100	3
<u>Saveur</u>	42	0	100	3	40	0	100	3	40	0	100	3
<u>Teneur en colonies à 22°C</u>	42	4	89,47		40	4	88,89	2	40	4	90,00	0
<u>Bactéries coliformes</u>	38	0	100	3	38	0	100	3	39	0	100	3
Total	14739	62	99,58	/	15334	54	99,65	/	14363	61	99,58	/



Notes importantes au tableau 5

En ce qui concerne le paramètre pesticides et pesticides total, l'arrête stipule que seuls les pesticides dont la présence dans l'eau utilisée pour la production de l'eau potable est probable doivent être contrôlés. En 2014, 2015 et 2016 les pesticides et métabolites (M) suivants ont été analysés : atrazine, bromacil, chloridazon, chlortoluron, cyanazine, diuron, isoproturon, linuron, metamitron, metazachlor, methabenzthiazuron, metobromuron, metolachlor, metoxuron, metribuzin, monolinuron, prometryn, propazine, simazine, terbuthylazine, terbutryn, 2-6-dichlorobenzamide (M), atrazine desethyl (M), atrazine desisopropyl (M) et terbuthylazine desethyl (M). Alachlor et propachlor n'ont été analysés qu'en 2015. Carbendazime, carbetamide, chlorpropham, hexazinone, propanil et serbuthylazine ont été analysés en 2015 et 2016. En 2016 flufénacet et 1-(3,4-dichloorfenyl)-3-méthylureum (M) ont été analysés. 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 a été rapporté.

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'arrêté stipule que l'eau cesse d'être potable si elle est adoucie en dessous de 15 °F.

Les détails des dépassements par zone de distribution sont repris dans les annexes.

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 99,58% pour chaque année considérée.

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	2014		2015		2016	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
M ⁸	Escherichia coli					1	99,87
M	Entérocoques	16	97,85	9	98,80	13	98,27
CH ⁹	Plomb	17	70,69	5	87,18	5	88,89
CH	Nickel					1	97,30
I ¹⁰	<i>Clostridium perfringens</i>					1	99,87
I	Fer			1	97,30	3	92,50
I	Sodium					1	97,50
I	Teneur colonies à 22°C	15	97,98	21	97,15	16	97,87
I	Bactéries coliformes	8	98,92	13	98,26	13	98,27
I	Turbidité					3	99,60
I	Température	2	99,73	1	99,87		
C ¹¹	Dureté totale	4	90,48	4	88,89	4	90,00
Nombre total de dépassements		62		54		61	

⁸ Paramètre microbiologique (M)

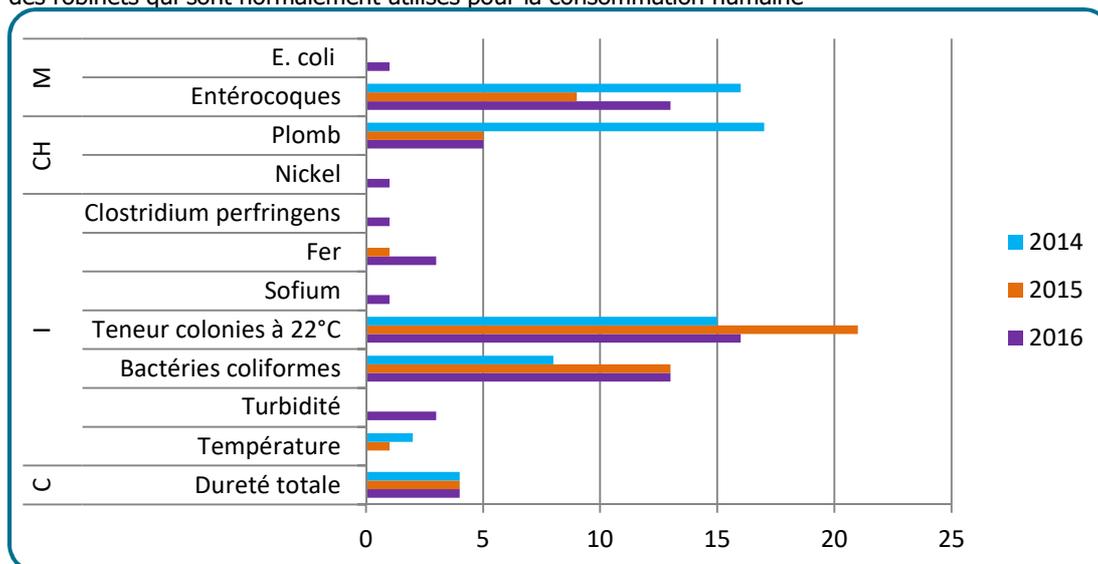
⁹ Paramètre chimique (CH)

¹⁰ Paramètre indicateur (I)

¹¹ Paramètre complémentaire (C)



Graphique 1 : nombre de dépassements par paramètre pour les années 2014, 2015 et 2016, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine



Pour le paramètre microbiologique E. coli, un dépassement de la norme a été constaté uniquement en 2016. Chaque année, la norme pour le paramètre microbiologique entérocoques a été dépassée au moins à 9 reprises.

En 2014, 17 dépassements de la norme ont été constatés pour le paramètre chimique plomb. En 2015 et 2016, il y a eu 5 dépassements de la norme. En ce qui concerne le paramètre nickel, 1 dépassement de norme a été constaté en 2016.

Au niveau des paramètres indicateurs, c'est-à-dire les paramètres qui ne sont pas considérés comme des paramètres de santé direct mais servent à contrôler le processus de production, plus de 1 dépassement de norme par an a été constaté pour les paramètres suivants : fer, teneur en colonies à 22 °C, bactéries coliformes, turbidité et température.

Une dureté totale trop faible a été constatée en 2014, en 2015 et en 2016, chaque fois à 4 reprises.

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 que une valeur paramétrique n'est pas respectée, afin d'en déterminer la cause.

En pratique, on procède à un ré-échantillonnage. 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 possible 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.

Le fournisseur est responsable de la qualité de l'eau jusqu'à la limite entre le réseau public de distribution et l'installation privée, soit généralement juste en aval du compteur d'eau. Si l'on constate dans une habitation de particuliers que les valeurs paramètres ne sont pas respectés et que c'est dû à l'installation intérieure 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 doit veiller non seulement à prendre des mesures appropriées pour réduire ou supprimer le risque (par exemple conseiller les propriétaires sur les mesures correctives qui peuvent être prises) ou d'autres mesures (par exemple des techniques de traitement adaptées), mais aussi informer et conseiller dûment le consommateur et l'abonné sur les mesures (correctives) complémentaires qu'ils doivent. Le fournisseur doit aussi veiller à ce que l'abonné informe le public.

Les tableaux 7, 8 et 9 indiquent les paramètres dépassés respectivement pour 2014, 2015 et 2016, avec la ventilation suivante : paramètres microbiologiques (M), chimiques (CH), indicateurs (I) et complémentaires (C). Comme indiqué précédemment, l'eau potable doit toujours 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 ré-échantillonnage, 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 intérieure de l'abonné.

Un dépassement dû à l'installation intérieure dépend surtout du matériau des canalisations et/ou des robinets ou de la présence d'un adoucisseur d'eau. La double utilisation du réseau privé 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 l'accès au bâtiment n'est plus possible ou est refusé, le dépassement ne peut pas être investigué par un ré-échantillonnage. Dans ce cas, le dépassement est repris comme non investigué en raison de l'inaccessibilité et le nombre est indiqué entre guillemets.

Aux annexes 1, 2 et 3, les informations suivantes sont communiquées par année, 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. 2014

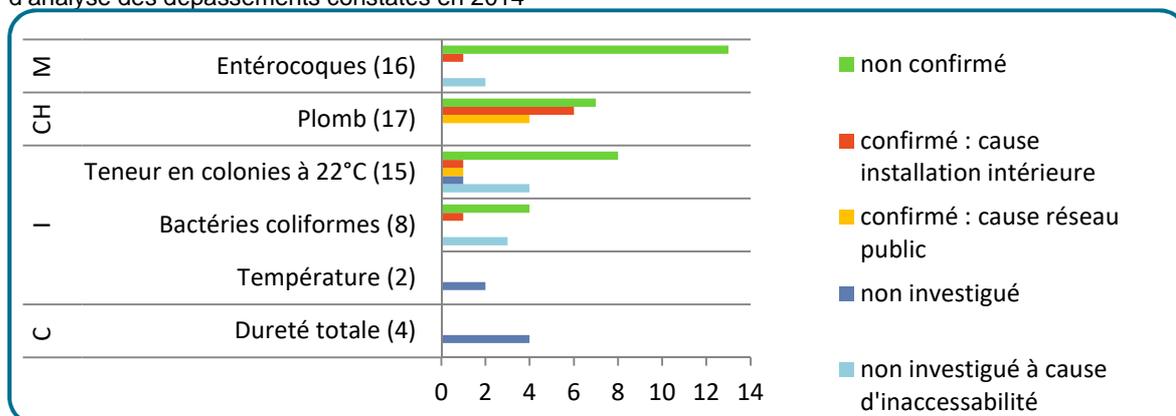
Le tableau 7 reprend les dépassements de 2014, avec un aperçu de leur suivi : le nombre de dépassements investigués avec et sans confirmation et, le cas échéant, la cause, et le nombre de dépassements non investigués, en précisant combien n'ont pas été investigués en raison d'inaccessibilité pour un ré-échantillonnage.

Le graphique 2 représente l'investigation des dépassements de 2014.

Tableau 7 : analyse des dépassements de 2014

Paramètre	Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)
		Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure/abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur	
M Entérocoques	16	13	1		2 (2)
CH Plomb	17	7	6	4	
I Teneur en colonies à 22 °C	15	8	1	1	5 (4)
I Bactéries coliformes	8	4	1		3 (3)
I Température	2				2 (0)
C Dureté totale	4				4 (0)
Total	62	32	9	5	16 (9)

Graphique 2 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, la cause possible ou l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2014



Paramètres microbiologiques

Tous les dépassements du paramètre **entérocoques** ont été investigués. Pour 2 de ces dépassements, il n'a pas été possible d'avoir accès pour le ré-échantillonnage. Les abonnés ont été avertis par écrit du dépassement et de la cause probable, et les conseils nécessaires leur ont été prodigués.

Un dépassement était dû à la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure. L'abonné en a été averti et a reçu les conseils nécessaires.

Les autres dépassements (13) n'ont pas été confirmés par le ré-échantillonnage.



Paramètres chimiques

Pour le **plomb**, les 17 dépassements ont été investigués par ré-échantillonnage. 7 d'entre eux n'ont pas été confirmés. Pour 6 des dépassements, la cause incombait à l'installation intérieure. 4 abonnés ont été avertis par écrit et il leur a été conseillé de remplacer les composants "contaminés" dans leurs conduites privées. Il n'est pas clair si les deux autres abonnés ont été avertis par le fournisseur. Dans 4 cas de dépassement, la cause était une migration de plomb du réseau public. Les abonnés ont été avertis par écrit des recommandations nécessaires pendant la période de remplacement. A 3 endroits, les composants contaminés ont été éliminés du réseau public dans l'année, un habitant n'a pas donné son accord pour le remplacement.

Paramètres indicateurs

Comme indiqué précédemment, l'arrêté ne définit 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 a été dépassée sur 15 lieux d'échantillonnage.

Dans 8 d'entre eux, un ré-échantillonnage a révélé la présence de moins de 100 colonies. Un dépassement a été imputé à l'installation intérieure. L'eau y était aussi trop douce. Les habitants ont été avertis par écrit et ont reçu les recommandations nécessaires.

Un dépassement a été confirmé au niveau du compteur par un ré-échantillonnage (cause incombant au fournisseur) et le compteur a été remplacé. Lors d'un contrôle effectué après le remplacement, un nombre élevé de colonies a de nouveau été relevé (> 300). Ce nouveau dépassement a été imputé à l'installation intérieure. 4 dépassements n'ont pas été investigués en raison de l'inaccessibilité du lieu d'échantillonnage. Les abonnés ont été avertis du dépassement.

Sur les 8 dépassements du paramètre **bactéries coliformes**, 3 n'ont pas été investigués en raison de l'inaccessibilité de l'habitation pour le ré-échantillonnage. Les abonnés ont été avertis et ont reçu les conseils nécessaires. Un dépassement était dû à la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure. L'abonné a été invité par écrit à prendre des mesures. 4 dépassements n'ont pas été confirmés par le ré-échantillonnage.

Les 2 dépassements au niveau de la **température** (29,7 et 30 °C) n'ont pas été investigués, aucune raison n'a été fournie par le fournisseur.

Paramètres complémentaires

Les valeurs trop faibles pour la **dureté totale** n'ont pas été investiguées par le fournisseur. La teneur très faible en calcium et en magnésium, et la teneur accrue en sodium constatées dans le même échantillon d'eau, indiquent cependant la présence d'un adoucisseur d'eau mal réglé. Avec un adoucisseur d'eau, le calcium et le magnésium (qui provoquent les dépôts de calcaire) sont remplacés par du sodium. L'eau douce peut contenir trop de sodium, ce qui est nocif pour la tension, le cœur et les artères. L'eau douce est également plus agressive et corrosive pour les conduites, et peut entraîner la libération de métaux (plomb, fer, etc.). Si l'adoucisseur d'eau n'est pas bien entretenu, des bactéries peuvent s'y développer.



5.2. 2015

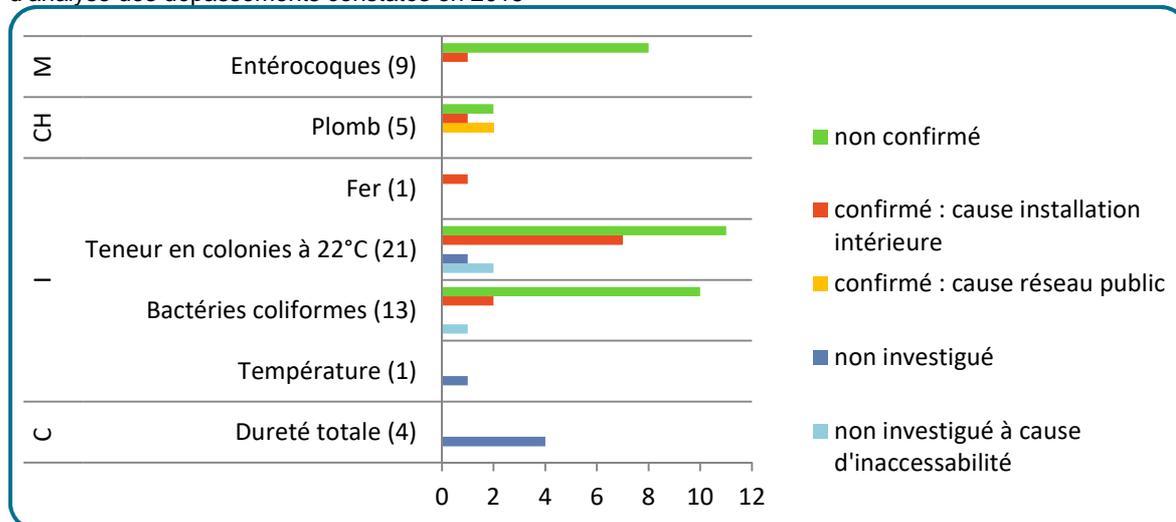
Le tableau 8 reprend les dépassements de 2015, avec un aperçu de leur suivi : le nombre de dépassements investigués avec et sans confirmation et, le cas échéant, la cause, et le nombre de dépassements non investigués, en précisant combien n'ont pas été investigués en raison d'une inaccessibilité pour un ré-échantillonnage.

Le graphique 3 représente l'investigation des dépassements de 2015.

Tableau 8 : analyse des dépassements de 2015

Paramètre	Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)
		Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure/ abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur	
M Entérocoques	9	8	1		
CH Plomb	5	2	1 ¹²	2	
I Fer	1		1		
I Teneur en colonies à 22°C	21	11	7		3 (2)
I Bactéries coliformes	13	10	2		1 (1)
I Température	1				1 (0)
C Dureté totale	4				4 (0)
Total	54	31	11	2	10 (3)

Graphique 3 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, la cause possible ou l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2015



Paramètres microbiologiques

Tous les dépassements de la norme pour les **entérocoques** ont été investigués.

Un dépassement a été confirmé et était dû à la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure. L'abonné en a été averti par écrit et a reçu les recommandations nécessaires. Les autres dépassements n'ont pas été confirmés par le ré-échantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème provisoire de très courte durée et dont la cause est inconnue.

¹² Non investigués en 2015, déjà attribué à l'installation intérieure en 2014



Paramètres chimiques

Le paramètre chimique **plomb** a été dépassé à 5 reprises. Un dépassement n'a pas été investigué en 2015 mais a été imputé à l'installation intérieure sur base d'une investigation datant de 2014. L'abonné en a été averti par écrit, avec les recommandations nécessaires. Deux dépassements confirmés ont été imputés au réseau public. Après le remplacement du composant contaminé dans le réseau public, un dépassement a toujours été constaté à un point d'échantillonnage, tant au niveau du compteur que du robinet de cuisine. 4 mois après le remplacement, la norme était respectée. Pour l'autre dépassement, le suivi n'est pas clair.

Paramètres indicateurs

Le dépassement du paramètre **fer** a été imputé à l'installation intérieure.

En ce qui concerne la teneur en **colonies** (21 dépassements), moins de 100 colonies ont été relevées lors du ré-échantillonnage à 11 endroits. 7 dépassements ont été imputés à l'installation intérieure (tous les abonnés en ont été avertis ; sur 4 lieux d'échantillonnage, une faible dureté a également été constatée lors du ré-échantillonnage, ce qui laisse supposer que les germes proviennent d'un adoucisseur d'eau défaillant), 2 dépassements n'ont pas été investigués en raison de l'inaccessibilité pour effectuer un ré-échantillonnage.

Un des 13 dépassements au niveau des **bactéries coliformes** n'a pas pu être investigué en raison de l'inaccessibilité de l'habitation privée. L'habitant a reçu les recommandations nécessaires par écrit. 2 dépassements ont été confirmés et imputés à l'installation intérieure, les abonnés ont été avertis par écrit et ont reçu les recommandations nécessaires. Les 10 autres dépassements n'ont pas été confirmés par le ré-échantillonnage.

Le dépassement de **température** (30,5 °C) n'a pas été investigué.

Paramètres complémentaires

Les valeurs trop faibles pour la dureté totale n'ont pas été investiguées par le fournisseur.

Ce qui ressort pour chacun des échantillons, c'est la valeur extrêmement basse pour le calcium et le magnésium, et la valeur élevée pour le sodium sur le lieu de l'échantillonnage de tous les échantillons. Cela indique un adoucisseur d'eau mal entretenu.



5.3. 2016

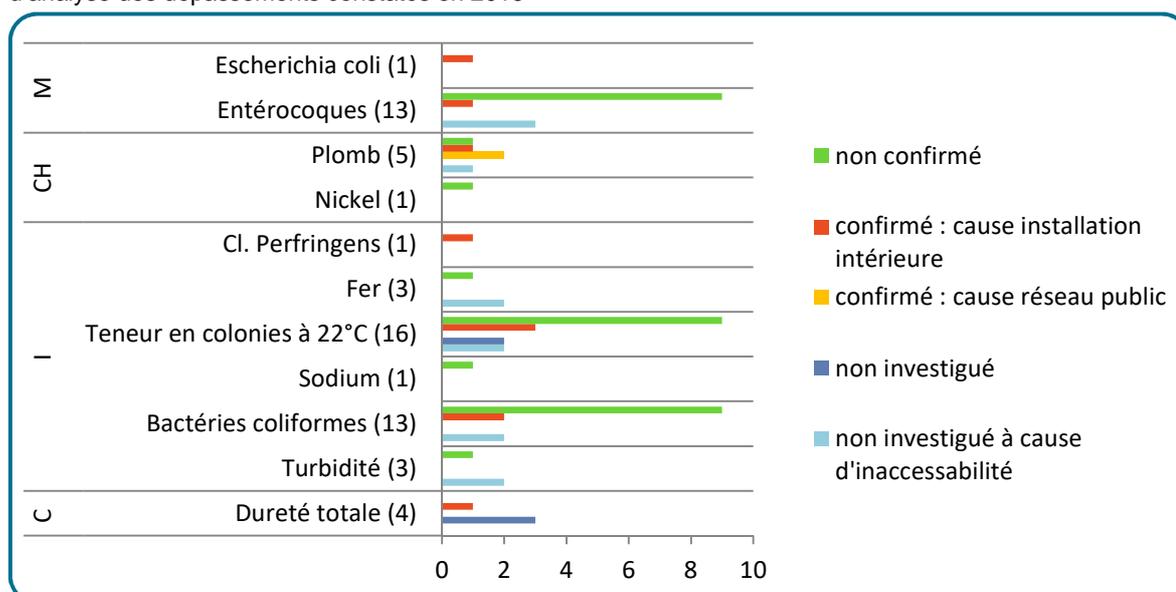
Le tableau 9 reprend les dépassements de 2016, avec un aperçu de leur suivi : le nombre de dépassements investigués avec et sans confirmation et, le cas échéant, la cause, et le nombre de dépassements non investigués, en précisant combien n'ont pas été investigués en raison d'une inaccessibilité pour le ré-échantillonnage.

Le graphique 4 représente l'investigation des dépassements de 2016.

Tableau 9 : analyse des dépassements de 2016

Paramètre	Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué (dont le nombre non investigué en raison d'inaccessibilité)	
		Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure/abonné	Confirmé : cause réseau public / fournisseur		
M	Escherichia coli	1		1		
M	Entérocoques	13	9	1	3 (3)	
CH	Plomb	5	1	1	2	
	Nickel	1	1			
I	Clostridium perfringens	1		1		
	Fer	3	1		2 (2)	
	Teneur en colonies à 22°C	16	9	3	4 (2)	
	Sodium	1	1			
	Bactéries coliformes	13	9	2	2 (2)	
	Turbidité	3	1		2 (2)	
C	Dureté totale	4		1	3 (0)	
Total		61	32	10	2	17 (11)

Graphique 4 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, la cause possible ou l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2016



Paramètres microbiologiques

Le dépassement confirmé de la norme pour l'**E. coli** et les **entérocoques** a été imputé à une contamination de l'installation intérieure suite à un raccordement incorrect à un captage d'eau privé. Le propriétaire en a été informé et les travaux nécessaires ont été effectués. Sur les 13 dépassements au niveau des **entérocoques**, 9 n'ont pas été confirmés par un ré-échantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème provisoire de très courte durée dont la cause est inconnue. 3 dépassements n'ont pas pu être investigués en raison de l'inaccessibilité du lieu d'échantillonnage pour effectuer un ré-échantillonnage. Les abonnés concernés en ont été avertis.

Paramètres chimiques

Un dépassement au niveau du **plomb** n'a pas pu être investigué en raison de l'inaccessibilité du point d'échantillonnage pour procéder à un ré-échantillonnage. L'abonné a reçu les recommandations nécessaires. Sur 4 dépassements au niveau du plomb, 3 ont été confirmés par le ré-échantillonnage. Dans un des cas, la responsabilité incombait à l'abonné, qui a été informé, et dans deux cas, elle incombait au fournisseur d'eau. A 1 endroit, le fournisseur a remplacé le composant en plomb dans le réseau public dans un délai de 4 mois. Entretemps, l'abonné avait été averti par écrit du dépassement de la valeur pour le plomb et il lui avait été conseillé de prendre des mesures.

L'autre propriétaire a refusé l'accès pour effectuer les travaux d'adaptation nécessaires. Lors du ré-échantillonnage, aucun dépassement au niveau du **nickel** n'a été constaté.

Paramètres indicateurs

Un raccordement dans le réseau privé avec un captage d'eau privé était à l'origine de la contamination au **Clostridium perfringens**. La contamination aux bactéries coliformes a également été constatée au même endroit.

L'accès a été refusé à deux reprises pour effectuer un ré-échantillonnage suite à un dépassement au niveau du **fer**. Les propriétaires ont été avertis. Une turbidité trop élevée a également été constatée aux mêmes points d'échantillonnage. L'autre dépassement au niveau du fer n'a pas été confirmé par le ré-échantillonnage.

Sur 16 lieux d'échantillonnage, la présence de plus de 100 **colonies** a été observée. A 9 endroits, moins de 100 colonies ont été relevées lors du ré-échantillonnage. Sur 2 lieux d'échantillonnage, ce nombre a été confirmé et imputé à l'installation intérieure. Un des utilisateurs en a été averti. A 5 endroits, le nombre élevé n'a pas été investigué.

La teneur trop élevée en **sodium** n'a pas été confirmée lors du ré-échantillonnage mais la dureté trop faible constatée au même endroit indique la présence d'un adoucisseur d'eau mal entretenu/réglé.

Sur les 13 dépassements au niveau des **bactéries coliformes**, 9 n'ont pas été confirmés lors du ré-échantillonnage et 2 ont été imputés à l'installation intérieure (un dû à raccordement erroné à un captage privé (voir ci-dessus) et un à une douchette au niveau du robinet de cuisine). Un avertissement écrit a été envoyé avec les recommandations d'usage. 2 dépassements n'ont pas été investigués en raison de l'inaccessibilité de l'habitation pour effectuer un ré-échantillonnage.

Dans un des cas, le dépassement au niveau de la **turbidité** n'a pas été confirmé et à 2 endroits, on n'a pas pu procéder à un ré-échantillonnage pour cause d'inaccessibilité des lieux d'échantillonnage.

Paramètres complémentaires

La **dureté** trop faible a été investiguée sur un seul lieu d'échantillonnage. Le dépassement initial pour le sodium et la dureté d'un degré français faisaient penser à un adoucisseur d'eau mal réglé/entretenu. Cela a été confirmé lors du ré-échantillonnage. L'abonné a été invité par écrit à rectifier le réglage de l'adoucisseur d'eau.

Les 3 autres valeurs n'ont pas fait l'objet d'une investigation. Dans tous les cas de dépassement, une très faible teneur en calcium et en magnésium, ainsi qu'une teneur accrue en sodium ont été constatées dans l'échantillon analysé. Cela laisse supposer que la cause est imputable à la présence d'un adoucisseur d'eau mal réglé/entretenu.



6. CONCLUSIONS POUR LA PÉRIODE 2014-2015-2016

Les données reçues du fournisseur d'eau potable pour la période 2014, 2015 et 2016 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 dépasse le nombre requis. Chaque année, quelque 700 échantillons de routine et 37 échantillons complets ont été analysés. Dans le cas d'un contrôle de routine, on examine la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau potable, mais également l'efficacité du traitement de l'eau potable (à savoir la désinfection). En cas de contrôle complet, on vérifie le respect de toutes les normes de qualité prévues dans l'arrêté.

Les endroits échantillonnés sont répartis sur les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Chaque échantillonnage a été effectué à un endroit différent. On a ainsi analysé non seulement la qualité de l'eau fournie, mais aussi l'impact de l'installation intérieure à différents endroits (par exemple qualité de l'eau moindre en raison de la migration des matériaux ou la présence d'un adoucisseur d'eau, etc.).

La moitié des endroits sont des bâtiments publics (écoles, hôpitaux, crèches, etc.), l'autre moitié sont des abonnés privés.

Dépassements

Le pourcentage de conformité global, c'est-à-dire le nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses réalisées pour tous les paramètres confondus, était supérieur à 99,58% pour chaque année.

La norme pour le paramètre microbiologique entérocoques a été dépassée chaque année, respectivement à 16, 9 et 13 reprises. Des dépassements annuels ont également été constatés pour le paramètre plomb : 17 dépassements en 2014 et 5 dépassements en 2015 et 2016. En 2014, seuls 71% des échantillons étaient conformes à la norme de 10 µg/l ; en 2015 et 2016, 88% des échantillons étaient conformes à cette valeur.

Les normes pour *Escherichia coli* et le nickel n'ont été dépassées qu'en 2016, et à une seule reprise.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs (les paramètres indiquant plutôt un éventuel problème), des bactéries coliformes ont été relevées chaque année au niveau du robinet de cuisine. Pour ce qui est de la teneur en colonies, plus de 100 colonies ont été relevées chaque année, au moins sur 15 lieux d'échantillonnage. La norme pour la turbidité et le fer ont été dépassées à 3 endroits en 2016, et la température à 2 endroits en 2014.

Pour ce qui est du paramètre complémentaire dureté totale, une dureté de moins de 15 degrés français a été constatée chaque année sur 4 lieux d'échantillonnage.

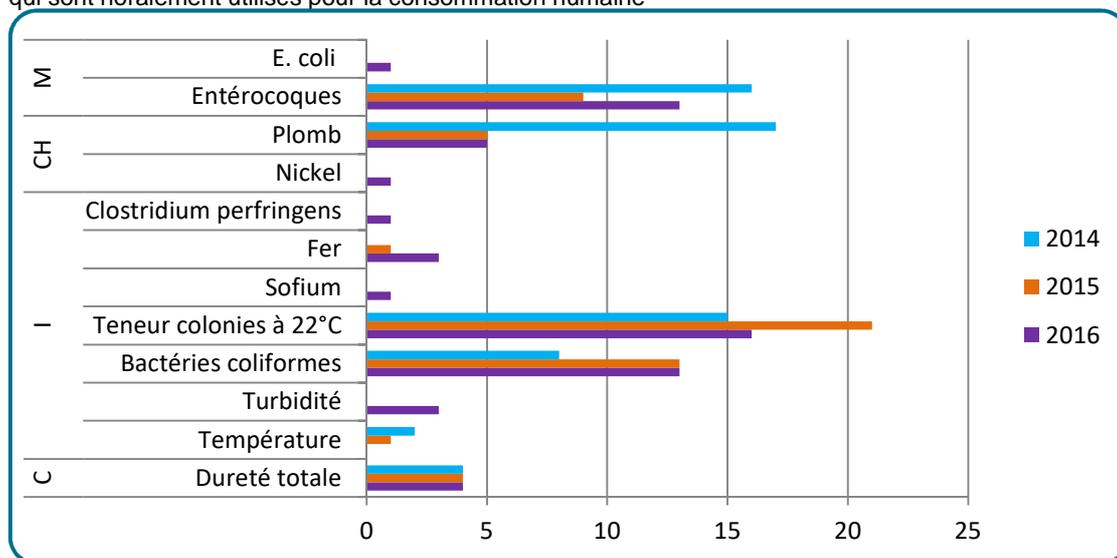
Le nombre de dépassements et le pourcentage de conformité pour chaque paramètre dépassé sont reproduits dans le tableau 10 pour les 3 années consécutives. Le graphique 5 illustre ces chiffres.



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

	Paramètre	2014		2015		2016	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
M ¹³	Escherichia coli					1	99,87
M	Entérocoques	16	97,85	9	98,80	13	98,27
CH ¹⁴	Plomb	17	70,69	5	87,18	5	88,89
CH	Nickel					1	97,30
I ¹⁵	Clostridium perfringens					1	99,87
I	Fer			1	97,30	3	92,50
I	Sodium					1	97,50
I	Teneur en colonies à 22°C	15	97,98	21	97,15	16	97,87
I	Bactéries coliformes	8	98,92	13	98,26	13	98,27
I	Turbidité					3	99,60
I	Température	2	99,73	1	99,87		
C ¹⁶	Dureté totale	4	90,48	4	88,89	4	90,00
Nombre total de dépassements		62		54		61	

Graphique 5 : nombre de dépassements par paramètre pour 2014, 2015 et 2016, pour l'eau aux robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine



¹³ Paramètre microbiologique (M)

¹⁴ Paramètre chimique (CH)

¹⁵ Paramètre indicateur (I)

¹⁶ Paramètre complémentaire (C)



Investigation des dépassements

Une analyse est effectuée par le biais d'un ré-échantillonnage : le fournisseur d'eau prélève à chaque fois 2 échantillons : un au niveau du robinet de la cuisine et un juste en aval du compteur. Cela permet au fournisseur de vérifier si le dépassement est confirmé et si tel est le cas, qui est responsable du dépassement, quelles sont les mesures correctives à prendre et par qui.

En 2014, 2015 et 2016, la plupart des dépassements ont été investigués, sauf en cas de refus de la part de l'abonné de donner accès pour effectuer un ré-échantillonnage.

Il s'est avéré que les dépassements au niveau du paramètre entérocoques n'étaient pas confirmés dans la majorité des cas, par le ré-échantillonnage (couleur verte dans le graphique 6). La cause de ces dépassements uniques n'a pas pu être établie. Il s'agit d'une diminution temporaire de la qualité de l'eau, d'un nettoyage/une désinfection insuffisantes du robinet échantillonné ou d'un échantillonnage incorrect.

60% des dépassements pour le paramètre plomb ont été confirmés ; dans la moitié des cas environ, la cause était imputable à l'installation intérieure et dans l'autre moitié, au réseau public (couleurs rouge et jaune dans le graphique 6). Sur 6 lieux d'échantillonnage, les composants en plomb dans le réseau public ont été remplacés par le fournisseur dans l'année. A 2 endroits, l'accès, nécessaire au remplacement, lui a été refusé par les abonnés.

La teneur en colonies est le paramètre indicateur qui est le plus souvent dépassé (par rapport à la norme de 100 colonies par millilitre). Un ré-échantillonnage n'a pas confirmé ce dépassement sur la moitié des lieux d'échantillonnage et sur l'autre moitié, le dépassement était imputable à l'installation intérieure ou n'a pas pu être investigué en raison d'un accès refusé. La présence de bactéries coliformes n'était pratiquement pas relevée lors du ré-échantillonnage ou était imputable à l'installation intérieure.

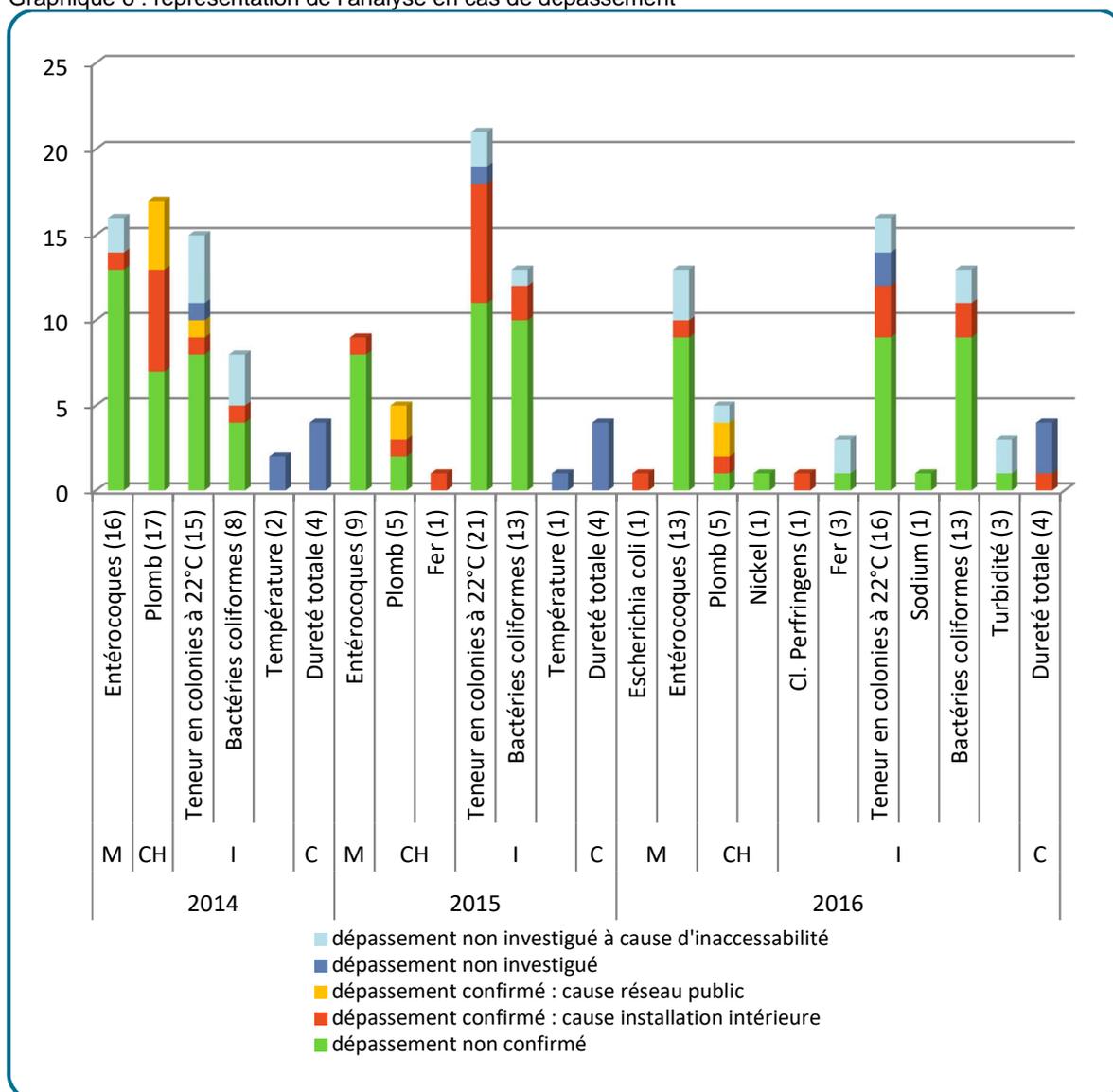
En 2016, suite à un raccordement à un captage d'eau privé, un dépassement a été constaté sur un lieu d'échantillonnage pour *Escherichia coli*, les entérocoques, *Clostridium perfringens* et les bactéries coliformes. L'abonné a été averti et a apporté les modifications nécessaires à l'installation intérieure.

Pour ce qui est des métaux, le moment où l'échantillon est prélevé a un impact sur la qualité de l'eau. En cas d'eau stagnante, la concentration de certains métaux, tels que le fer, le nickel et le plomb, peut augmenter.

Le paramètre complémentaire dureté totale a donné lieu à un ré-échantillonnage à une seule reprise. Dans tous les échantillons, une teneur très faible en calcium et en magnésium, ainsi qu'une teneur accrue en sodium ont été relevées, ce qui indique la présence d'un adoucisseur d'eau (mal réglé/entretenu) sur le lieu d'échantillonnage.



Graphique 6 : représentation de l'analyse en cas de dépassement



En cas de confirmation du dépassement de la norme, les abonnés sont généralement avertis. Le fournisseur d'eau envoie un courrier contenant des informations sur le paramètre dépassé, la norme, la valeur mesurée et les valeurs du ré-échantillonnage au niveau du robinet de cuisine et du compteur. Si le dépassement est imputable à l'installation intérieure et relève dès lors de la responsabilité de l'abonné, les instructions nécessaires sont également données, telles que le remplacement des conduites ou des robinets, le rinçage avant chaque utilisation de l'eau à des fins alimentaires, l'entretien régulier de l'adoucisseur d'eau, etc.

CHAPITRE III : RESUME

Qualité globale

La qualité répond en grande partie aux critères imposés.

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 extrêmement déterminants. Il convient d'en investiguer la cause le plus rapidement possible.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le non-respect des critères de qualité pour l'eau au niveau du robinet de la cuisine :

- une diminution temporaire de la qualité de l'eau distribuée ; on constate que les investigations concluent que ce genre de situation est très limitée dans le temps ;
- une 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, ... ;
- une contamination externe lors de l'échantillonnage ou une exécution incorrecte de l'échantillonnage, par exemple lorsqu'un robinet n'est pas correctement nettoyé ou désinfecté ou si le nettoyage et/ou la désinfection du robinet échantillonné est impossible : dépassement de paramètres bactériologiques ;
- adoucisseur d'eau mal entretenu/réglé : eau trop douce, nombre accru de colonies, teneur accrue en sodium.

L'installation intérieure, qui relève de la responsabilité de l'abonné, s'avère être une cause importante lorsque des dépassements sont constatés.



ANNEXE 1 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2014

paramètre	valeur paramétrique	unité	zone de distribution (ZD)	nombre d'analyses (ZD)	valeur minimale (ZD)	valeur maximale (ZD)	Valeur médiane (ZD)	nombre de dépassements de normes (ZD)	type contrôle	résultat investigation	cause	action
Entérocoques	0	/100 ml	G	576	0	15	0	14	routine (14)	non confirmé (11)	/	/
										confirmé (1)	installation intérieure (biofilm) (1)	recommandations écrites (1)
			O/G	60	0	1	0	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	/	recommandations écrites (2)
			O	109	0	11	0	1	routine (1)	non confirmé (1)	/	/
Plomb	10	µg/l	G	42	0,1	78,4	1,4	13	routine (11) audit (2)	non confirmé (5)	/	/
										confirmé (8)	installation intérieure (4)	recommandations écrites (2)
			O/G	8	0,3	47	0,6	2	routine (2)	confirmé (2)	réseau public (4)	remplacement du composant contaminé, recommandations écrites pendant la période de remplacement, conforme après remplacement (3), pas d'action suite à l'inaccessibilité (1)
			O	8	0,1	40,7	0,65	2	routine (2)	non confirmé (2)	installation intérieure (2)	recommandations écrites (2)
Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	575	0	>300	0	14	routine (14)	non confirmé (8)	/	/
										confirmé (2)	installation intérieure (1)	/
			O	109	0	>300	1	1	routine (1)	non investigué (4), en raison d'inaccessibilité (3)	réseau public (1)	recommandations écrites (3)
			O	109	0	>300	1	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	/	/
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	576	0	45	0	6	routine (6)	non confirmé (3)	/	/
										confirmé (1)	installation intérieure biofilm (1)	recommandations écrites (1)
			O	109	0	1	0	2	routine (2)	non investigué en raison d'inaccessibilité (2)	/	recommandations écrites (2)
			O	109	0	1	0	2	routine (2)	non confirmé (1) non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	/	recommandations écrites (1)
Température	25	°C	G	575	5,8	30	14,7	2	routine (2)	non investigué (2)	/	/
Dureté totale	15-67,5	°F	G	26	2,3	40	34,35	4	audit (4)	non investigué (4)	/	/

ANNEXE 2 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2015

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	578	0	3	0	6	routine (6)	non confirmé (5) confirmé (1)	/ installation intérieure (1)	/ recommandations écrites (1)
			O	117	0	24	0	3	routine (3)	non confirmé (3)	/	/
Plomb	10	µg/l	G	32	0,1	68,2	0,6	5	routine (4) audit (1)	non confirmé (2)	/	/
										confirmé (2)	réseau public (2)	remplacement du composant contaminé, recommandations écrites pendant la période de remplacement, conforme après remplacement (1)
										non investigué (1)	installation intérieure (1)	déjà affecté à l'installation intérieure en 2014 (1)
Fer	200	µg/l	G	27	5	429,2	5,5	1	audit (1)	confirmé (1)	installation intérieure (1)	recommandations écrites (1)
Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	577	0	>300	0	19	routine (19)	non confirmé (10)	/	/
										confirmé (7)	installation intérieure (7)	recommandations écrites (7)
			O/G	65	0	>300	0	1	routine (1)	non investigué (2), en raison d'inaccessibilité (1)	/	recommandations écrites (1)
			O	117	0	>300	0	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	/	recommandations écrites (1)
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	578	0	19	0	12	routine (12)	non confirmé (9)	/	/
										confirmé (2)	installation intérieure (2)	recommandations écrites (2)
			O/G	65	0	6	0	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessibilité (1)	/	recommandations écrites (1)
Température	25	°C	G	578	7	30,5	14,2	1	routine (1)	non investigué (1)	/	/
Dureté totale	15-67,5	°F	G	28	<1	41,3	24,7	3	audit (2) routine (1)	non investigué (3)	/	/
			O	7	<1	36	22,5	1	audit (1)	non investigué (1)	/	/

ANNEXE 3 : PARAMETRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES, NOMBRE DE DEPASSEMENTS DE LA NORME, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MEDIANE, TYPE DE CONTROLE, RESULTAT INVESTIGATION, CAUSE ET ACTION – 2016

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	O/G	58	0	16	0	1	routine (1)	confirmé (1)	installation intérieure raccordement captage privé (1)	recommandations écrites, abonné a ajusté l'installation intérieure (1)	
Entérocoques	0	/100 ml	G	573	0	21	0	11	routine (10) audit (1)	non confirmé (8) non investigué en raison d'inaccessabilité (3)	/	/	
			O/G	58	0	5	0	2	routine (1) audit (1)	non confirmé (1) confirmé (1)	/	installation intérieure raccordement captage privé (1)	recommandations écrites (3) recommandations écrites, abonné a ajusté l'installation intérieure (1)
Plomb	10	µg/l	G	42	0,1	68,8	1,1	3	routine (3)	non confirmé (1) confirmé (1) non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	réseau public (1)	/
			O	9	0,3	286,5	0,9	2	routine (2)	confirmé (2)	installation intérieure (1) réseau public (1)	/	conforme après remplacement, recommandations écrites pendant période rempacement (1) recommandations écrites (1) remplacement techiquement difficile (1)
Nickel	20	µg/l	G	26	2	375	2	1	audit (1)	non confirmé (1)	/	/	
Clostridium perfringens	0	/100 ml	O/G	58	0	4	0	1	routine (1)	confirmé (1)	installation intérieure raccordement captage privé (1)	recommandations écrites, abonné a ajusté l'installation intérieure (1)	
Fer	200	µg/l	G	28	5	745,5	17,3	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	recommandations écrites (1)	
			O	7	5	945,2	72,5	2	routine (1) audit (1)	non confirmé (1) non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	/	
Sodium	200	mg/l	G	27	12	233,9	17,4	1	audit (1)	non confirmé (1)	/	/	

Teneur en colonies à 22°C	0	/ml	G	573	0	>300	0	11	routine (11)	non confirmé (5) confirmé (3) non investigué (3), en raison d'inaccessabilité (1)	/	/
			O/G	59	0	>300	0	2	routine (2)	non confirmé (1) non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	/
			O	120	0	232	0	3	routine (3)	non confirmé (3)	/	/
Bactéries coliformes	0	/100 ml	G	573	0	200	0	11	routine (10) audit (1)	non confirmé (8) non investigué en raison d'inaccessabilité (2) confirmé (1)	/	/
			O/G	58	0	45	0	1	routine (1)	confirmé (1)	installation intérieure raccordement captage privé (1)	recommandations écrites, abonné a ajusté l'installation intérieure (1)
			O	121	0	200	0	1	routine (1)	non confirmé (1)	/	/
Turbidité	4	NTU	G	573	0,2	14,2	0,2	2	routine (2)	non confirmé (1) non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	/
			O	121	0,2	7,5	0,2	1	routine (1)	non investigué en raison d'inaccessabilité (1)	/	/
Dureté totale	15-67,5	°F	G	27	<1	40	35,2	2	audit (2)	confirmé (1) non investigué (1)	installation intérieure (1)	recommandations écrites (1)
			O/G	6	4	37,7	21,9	1	audit (1)	non investigué (1)	/	/
			O	7	<1	35,1	22	1	audit (1)	non investigué (1)	/	/

INFOS



02 775 75 75
www.bruxellesenvironnement.be

Rédaction : Sofie Dewaele

Comité de relecture : Katrien Van den Bruel, Viviane Petit

Editeur responsable : F. Fontaine et B. Dewulf - Avenue du Port 86C/3000 - 1000 Bruxelles

Source : données VIVAQUA