

Qualité de l'eau distribuée par réseau

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine période 2011-2012-2013



Version 2016

Information complémentaire :
www.environnement.bruxelles
> thème eau

Photo: Thinkstock

QUALITÉ DE L'EAU DISTRIBUÉE PAR RÉSEAU

Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine – période 2011-2012-2013

TABLE DE MATIERES

CHAPITRE I: INTRODUCTION	5
1. RÉGLEMENTATION EAU	5
2. LE PROGRAMME DE CONTROLE	8
CHAPITRE II: RESULTATS DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE	9
1. INFORMATIONS GENERALES	9
2. ZONES DE DISTRIBUTION	9
3. FREQUENCE D'ÉCHANTILLONNAGE	11
4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUEES PAR PARAMETRE ET NOMBRE DE DEPASSEMENTS POUR LES ANNEES 2011 – 2012 – 2013.....	13
5. ANALYSE DES DEPASSEMENTS DE NORME	17
5.1. 2011.....	19
5.2. 2012.....	21
5.3. 2013.....	23
CHAPITRE III: EN RESUME	25
ANNEXE 1 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2011	29
ANNEXE 2 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2012	30
ANNEXE 3 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2013	31



SOMMAIRE

Il s'agit du rapport bruxellois sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour la période 2011-2012-2013. L'Arrêté relatif à la qualité de l'eau distribuée constitue le cadre légal. Cet arrêté énonce 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 moins sur tous les approvisionnements en eau individuels de plus de 1000 m³ par jour en moyenne ou à plus de 5000 personnes. En Région de Bruxelles-Capitale, un seul approvisionnement en eau individuel répond à ces conditions, de sorte que le rapport se limite à l'eau distribuée par HYDROBRU. L'eau destinée à la consommation humaine est dès lors appelée eau distribuée par réseau public ou eau potable.

Le contrôle s'organise par zone de distribution (zone où les eaux 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). HYDROBRU a délimité 3 zones de distribution en Région de Bruxelles-Capitale.

OBJECTIF

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

Par le biais de cet arrêté, Bruxelles Environnement – IBGE a notamment obtenu les compétences suivantes dans ce domaine :

- l'approbation du programme de contrôle annuel du fournisseur,
- le contrôle du fournisseur par rapport à l'information fournie 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

Durant la période 2011 -2013, 700 à 733 contrôles de routine et 37 à 38 contrôles complets ont été effectués annuellement. En ce qui concerne les contrôles minimum requis, le fournisseur d'eau a effectué suffisamment de contrôles en 2011 et en 2013. En 2012, les contrôles de routine étaient insuffisants dans 1 des 3 zones de distribution, le nombre de contrôles complets était suffisant. Lors d'un contrôle de routine, la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau potable est examinée, mais également l'efficacité du traitement de l'eau (à savoir la désinfection). Lors d'un contrôle complet, la conformité de toutes les normes de qualité figurant dans l'arrêté est contrôlée.

La qualité de l'eau au robinet était bonne durant toute la période. Pour chaque année, le pourcentage de conformité global – nombre total d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses effectuées pour tous les paramètres – est supérieur à 99,80%.

Des dépassements pour les paramètres bactériologiques et 2 paramètres chimiques ont été constatés : entérocoques, Escherichia coli (E. coli), plomb et nickel. Tous ces dépassements ont été investigués par le biais d'un ré-échantillonnage. Les dépassements des entérocoques et E. coli n'ont pas été confirmés par le ré-échantillonnage. Pour le nickel, un seul dépassement a été confirmé par le ré-échantillonnage ; l'installation intérieure en était la cause. Pour le plomb, les dépassements confirmés ont principalement été imputés au plomb dans l'installation intérieure.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs – paramètres sans pertinence directe pour la santé – les dépassements le plus souvent constatés concernaient le Clostridium perfringens, les bactéries coliformes et la turbidité. Dans plus de 90% des dépassements des paramètres indicateurs, la cause a été examinée par ré-échantillonnage. La majeure partie des dépassements n'a pas été confirmée par le ré-échantillonnage. Les dépassements confirmés ont principalement été imputés à l'installation intérieure de l'abonné.

Pour le paramètre complémentaire de dureté totale – paramètre qui complète les informations pour le consommateur – il ne s'agissait pas de dépassements, mais d'une dureté trop faible (inférieure à 15°F). L'arrêté définit que l'eau cesse d'être potable si elle est adouci en dessous de 15°F. A 1 endroit près, la cause n'a pas fait l'objet d'une analyse plus approfondie. Les concentrations de magnésium, sodium et calcium constatées sur ces lieux d'échantillonnage laissent supposer qu'un adoucisseur d'eau (mal réglé) était à l'origine de la dureté trop faible.

Les dépassements confirmés démontrent que l'installation intérieure était souvent à l'origine des dépassements.

GROUPE-CIBLE

Le consommateur.



CHAPITRE I: INTRODUCTION

1. RÉGLEMENTATION EAU

L'arrêté 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, à la cuisson, à 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 pour la 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)			
	Paramètres	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 ²	µg/l
	Mercuré	1,0	µg/l
	Nickel	20	µg/l
	<u>Nitrates</u>	50	mg/l
	<u>Nitrites</u>	0,50	mg/l
	Pesticides ³	0,10	µg/l

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

² Pour le paramètre plomb, la valeur de 10 µg/l doit être respectée au plus tard le 25 décembre 2013. Entre le 25 décembre 2003 et le 24 décembre 2013, la valeur paramétrique applicable est de 25 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,



Total pesticides	0.50	µg/l
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0,10	µg/l
Sélénium	10	µg/l
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10	µg/l
Somme des trihalométhanés	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 ⁴	
<u>Conductivité</u>	2100 et aucun changement anormal	µS/cm à 20°C
<u>Concentration en ions hydrogène (pH)</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

produits similaires, leurs métabolites et 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 qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine. En pratique, il s'agit du robinet d'eau froide de la cuisine.

A chaque fois que les valeurs paramétriques ne sont pas respectées, le fournisseur doit immédiatement examiner la cause. En pratique, il procède à un ré-échantillonnage. Cela signifie que deux échantillons, (au robinet et au compteur), sont prélevés au même endroit le plus rapidement possible après avoir constaté le dépassement. Le paramètre qui a fait l'objet du dépassement est à nouveau analysé dans les deux échantillons pour établir s'il convient de prendre des mesures correctives et/ou d'identifier le responsable de ce non-respect des valeurs paramétriques.

Si nécessaire, le fournisseur prend le plus rapidement possible les mesures correctives qui s'imposent pour restaurer la qualité de l'eau. Il considère à cet égard l'ampleur du dépassement et le danger potentiel pour la santé des personnes. En effet, un dépassement de la norme ne signifie pas automatiquement qu'il y a un risque pour la santé ou que l'eau doit être considérée comme non potable. Le paramètre, l'ampleur du dépassement et la durée d'exposition sont extrêmement déterminants.

Le fournisseur doit veiller à ce que la distribution d'eau destinée à la consommation humaine constituant un danger pour la santé humaine soit interdite ou à ce que son utilisation soit restreinte ou à ce que toute autre mesure nécessaire soit prise pour protéger la santé des personnes. Dans de tels cas, les consommateurs et les abonnés sont immédiatement informés de la situation et ils reçoivent tout conseil utile sur d'éventuelles mesures correctives supplémentaires à prendre.

Le fournisseur n'est toutefois responsable de la qualité de l'eau que jusqu'à la frontière entre le réseau public de distribution et l'installation privée, soit généralement juste à l'aval du compteur. Lorsque l'eau n'est pas potable dans une habitation ou une installation, où l'eau n'est pas distribuée au public, la responsabilité du fournisseur se limite à démontrer la potabilité jusqu'à la limite entre le réseau public et l'installation privée et à donner des conseils relatifs à l'amélioration de l'installation privée. S'il s'agit par contre d'un établissement où l'eau est destinée au public, le fournisseur doit veiller à ce que des mesures appropriées soient prises pour réduire ou éliminer le risque (par exemple en conseillant les propriétaires des éventuelles mesures correctives à prendre) ou à ce que d'autres mesures, telles que des techniques de traitement appropriées, soient prises et à ce que les consommateurs concernés soient dûment informés et conseillés au sujet d'éventuelles mesures correctives supplémentaires qu'ils devraient prendre.



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 afin que la qualité de celle-ci soit régulièrement contrôlée. Les échantillons doivent être représentatifs de la qualité de l'eau consommée durant l'année. A cet effet, le fournisseur établit un programme de contrôle. Ce programme de contrôle doit être soumis pour approbation à Bruxelles Environnement - IBGE. Il contient des données sur le volume d'eau estimé qui sera distribué, le nombre de contrôles de routine et complets, le choix des lieux d'échantillonnage et le nom du laboratoire agréé par la Région de Bruxelles-Capitale. Dans ce programme de contrôle, il n'est pas possible de déterminer les lieux d'échantillonnage dans les propriétés privées, suite à la situation complexe en Région bruxelloise (les propriétés privées ne sont pas toujours accessibles). Pour cette raison, le programme de contrôle ne reprend que les lieux d'échantillonnage dans les bâtiments publics.

La compagnie des eaux est elle-même responsable de la mise en œuvre du contrôle légal obligatoire.

Le nombre d'échantillons (appelée aussi fréquence d'échantillonnage), ainsi que le nombre de paramètres à analyser par échantillon, sont fixés par 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, la qualité organoleptique (odeur, goût, couleur) et microbiologique de l'eau est étudiée, mais aussi l'efficacité du traitement de l'eau potable (à savoir la désinfection). En cas de contrôle complet, le respect des normes de qualité prévues dans l'arrêté est vérifié.



CHAPITRE II: RESULTATS DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

La partie suivante du rapport donne un aperçu des contrôles de l'eau potable distribuée en Région de Bruxelles-Capitale (RBC) pour les années 2011, 2012 et 2013. Elle indique le nombre d'échantillons prélevés (fréquence d'échantillonnage), en faisant la distinction entre le contrôle de routine et complet, le nombre d'analyses effectuées par paramètre et les dépassements éventuels par paramètre. La dernière partie de ce chapitre examine plus en détail la recherche de la cause des dépassements.

Comme l'impose l'arrêté, seules les analyses effectuées au niveau du robinet figurent dans ce rapport. La compagnie des eaux effectue également des analyses de contrôle au niveau des réservoirs d'eau. Ces informations sont disponibles sur le site internet de la compagnie des eaux.

1. INFORMATIONS GENERALES

Les habitants et les entreprises de la Région de Bruxelles-Capitale sont exclusivement approvisionnés en eau de distribution par HYDROBRU. Cette eau est captée et traitée par Vivaqua. Dès qu'elle arrive dans le réseau de distribution, l'eau est gérée par HYDROBRU. Le contrôle de qualité est effectué par le laboratoire agréé Vivaqua.

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

Tableau 2 : volume d'eau potable consommé durant la période 2011 – 2013

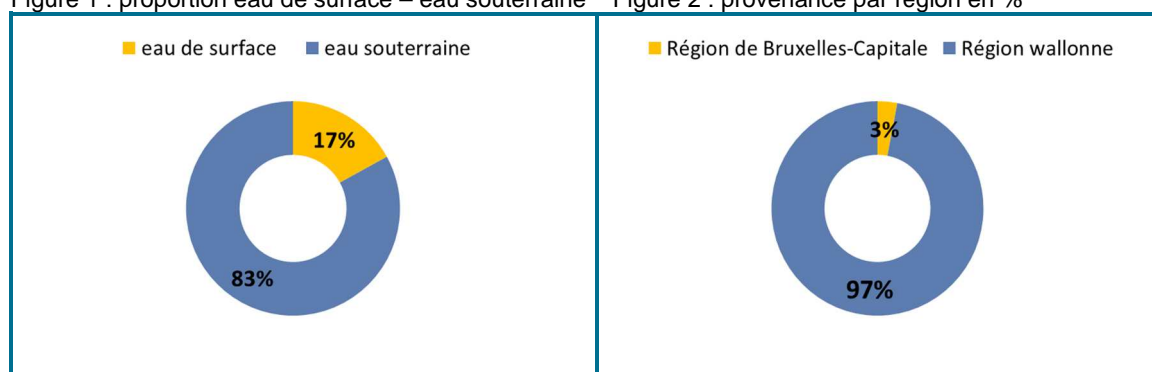
	Volume distribué (m ³ /an)
2011	59 504 438
2012	58 995 163
2013	59 805 851

Source : site web HYDROBRU

2. ZONES DE DISTRIBUTION

L'eau de ville provient à environ 83% d'eaux souterraines et à environ 17% 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: partiellement captée en eau souterraine et partiellement pompée de la Meuse et traitée jusqu'à l'obtention de la qualité d'eau potable (figure 2).

Figure 1 : proportion eau de surface – eau souterraine Figure 2 : provenance par région en %



La région compte 4 zones de pression (super haute pression, haute pression, moyenne pression et basse pression) et l'eau est distribuée à partir de 6 réservoirs. 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.

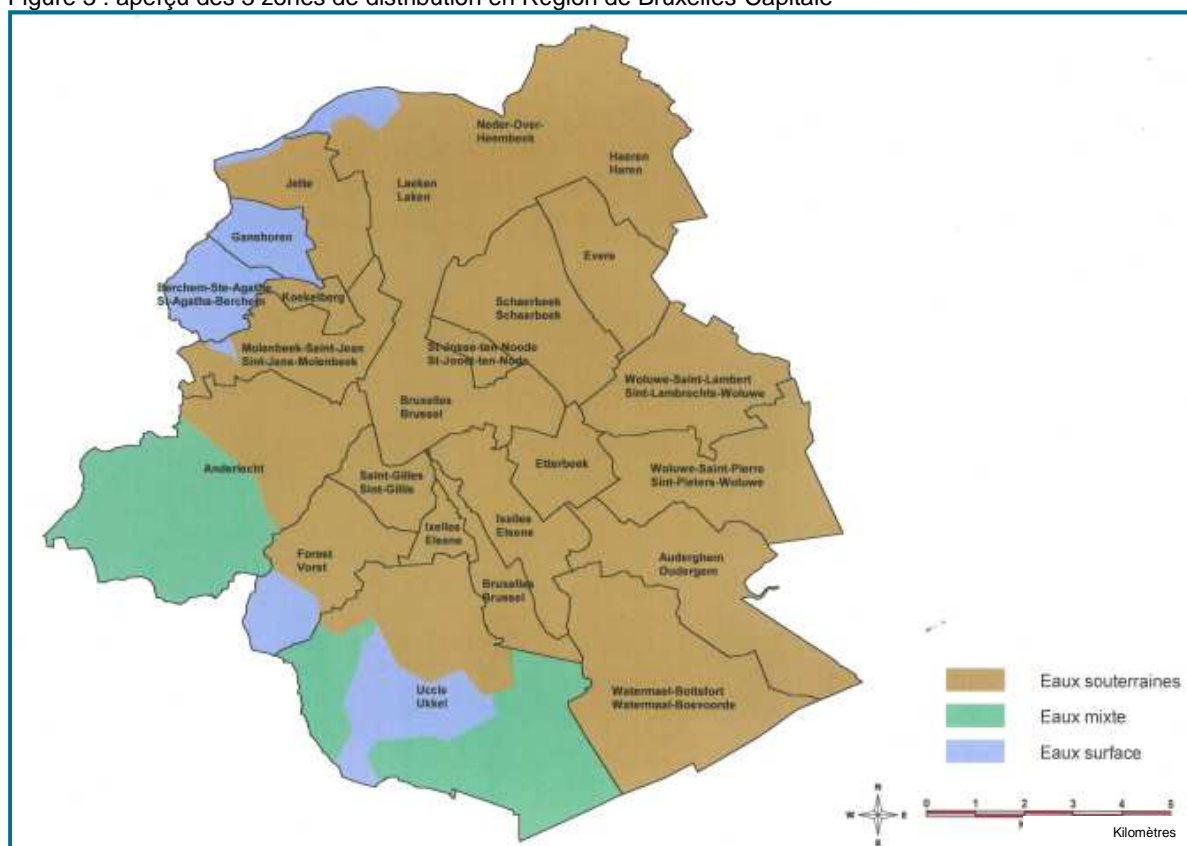
L'arrêté ne définit que des zones de distribution: « une zone de distribution est une zone géographique déterminée où les eaux destinées à la consommation humaine proviennent d'une ou de plusieurs source(s) et à l'intérieur de laquelle la qualité peut être considérée comme étant à peu près uniforme ».

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

- **VIVAQUA B42B45BF141** ; principalement eau souterraine (réservoirs de Boitsfort, Rhode et Ixelles) ;
- **VIVAQUA R50** ; eau de surface (réservoir de Callois)
- **VIVAQUA B80BF143** ; mélange eau de surface et souterraine (réservoirs de Daussoix-Boitsfort et Uccle).

La Figure 3 illustre la répartition par zone de distribution, nommée selon l'origine de l'eau distribuée. En brun, la zone principalement alimentée par des eaux d'origine souterraine (zone de distribution VIVAQUA B42B45BF141), en vert, la zone alimentée par un mélange des eaux d'origine souterraine et de surface (zone de distribution VIVAQUA B80BF143) et en bleu, la zone où les eaux distribuées proviennent des eaux de surface (zone de distribution VIVAQUA R50).

Figure 3 : aperçu des 3 zones de distribution en Région de Bruxelles-Capitale



3. FREQUENCE 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	2011			2012			2013		
	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 B42B45BFI41 (souterraine)	151 838	538	26	151 838	538	26	151 838	469	17
VIVAQUA R50 (surface)	23 690	102	6	23 690	102	6	23 690	102	6
VIVAQUA B80BFI43 (surface & souterraine)	8017	55	5	8017	55	5	8017	44	4
TOTAL	183 545	695	37	183 545	695	37	183 545	615	27

En 2011 et 2012, le débit fourni par jour était encore subdivisé par réservoir dans le programme de contrôle du fournisseur (les 6 réservoirs alimentant le réseau bruxellois). Ainsi, selon l'arrêté, plus de contrôles devaient être effectués que pour une répartition par zones de distribution légalement définies. Depuis 2013, le fournisseur ne rapporte plus par réservoir mais par zone de distribution. Les 6 réservoirs sont regroupés en 3 zones de distribution, ce qui explique la diminution du nombre de contrôles de routine et complets.

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	2011		2012		2013	
	Contrôle de routine	Contrôle complet	Contrôle de routine	Contrôle complet	Contrôle de routine	Contrôle complet
VIVAQUA B42B45BFI41 (eau souterraine)	575	26	547	26	564	26
VIVAQUA R50 (eau de surface)	102	6	<u>96</u>	6	106	7
VIVAQUA B80BFI43 (eau de surface & souterraine)	56	5	57	5	55	5
TOTAL	733	37	700	37	725	38

Il ressort du tableau 4 qu'en 2011, plus d'échantillons de routine ont été effectués que requis (733 effectués contre 695 requis). Le nombre requis d'échantillons du type complet a été effectué.



En 2012, le nombre d'échantillons de routine dans la zone « eau de surface » était insuffisant : 96 au lieu des 102 échantillons requis. Le fournisseur a donné l'explication suivante : « lors de la programmation, les paramètres « routine » dans le nombre de contrôles complets ont été erronément comptés comme contrôle de routine. De ce fait, 6 échantillons de routine n'ont pas été effectués dans la zone R50. ». Le nombre requis de contrôles complets ont été effectués. En 2013, le nombre d'échantillons requis a été dépassé, tant pour le type routine que pour le type complet. Cela s'explique par la répartition différente des zones de distribution.

Les lieux d'échantillonnages sont repartis dans 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 lieux sont des bâtiments publics (écoles, hôpitaux, crèches, etc.) et l'autre moitié sont des abonnés privés.



4. NOMBRE D'ANALYSES EFFECTUEES PAR PARAMETRE ET NOMBRE DE DEPASSEMENTS POUR LES ANNEES 2011 – 2012 – 2013

Pour l'eau sortant des robinets, qui sont normalement utilisés 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 en tant que 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 sans aucun dépassement pour le paramètre considéré. Dès qu'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 2011, 2012 et 2013, pour l'eau sortant des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine.

	2011				2012				2013			
	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> ⁸	770	1	99,87	2	737	0	100	3	763	1	1	2
<u>Entérocoques</u>	770	3	99,61	2	737	3	99,59	1	763	3	3	1
Antimoine	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Arsenic	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Benzène	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Benzo-3,4-pyrène	37	0	100	3	41	0	100	3	38	0	0	3
Bore	269	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Bromates	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Cadmium	269	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
Chrome	269	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Cuivre	269	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Cyanures	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
1,2-Dichloroéthane	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Fluorures	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
Plomb	271	2	99,26	2	38	0	100	3	55	7	7	2
Mercure	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Nickel	269	2	99,26	2	38	0	100	3	38	1	1	2
<u>Nitrates</u>	770	0	100	3	737	0	100	3	763	0	0	3
<u>Nitrites</u>	770	0	100	3	737	0	100	3	763	0	0	3
Pesticides - total	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3

⁸ Les paramètres soulignés sont ceux qui sont analysés dans le cadre d'un contrôle de routine.



	2011				2012				2013			
	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
Pesticides individuel	37 ⁹	0	100	3	37 ¹⁰	0	100	3	38 ¹¹	0	0	3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	37	0	100	3	41	0	100	3	38	0	0	3
Sélénium	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Tétra- et trichloroéthylène	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Somme des trihalométhanes	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
<u>Aluminium</u>	770	0	100	3	737	0	100	3	763	0	0	3
<u>Ammonium</u>	770	0	100	3	737	0	100	3	763	0	0	3
Chlorures	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
<u>Clostridium perfringens</u>	770	7	99,09	1	737	2	99,73	2	763	1	1	2
<u>Couleur</u>	769	0	100	3	736	0	100	3	763	0	0	3
<u>Conductivité</u>	769	0	100	3	736	0	100	3	763	0	0	3
<u>pH</u>	769	0	100	3	736	0	100	3	763	0	0	3
<u>Fer</u>	269	1	99,63	2	37	1	97,30	2	38	1	1	2
Manganèse	269	1	99,63	2	37	0	100	3	38	0	0	3
<u>Odeur</u>	768	0	100	3	736	0	100	3	763	0	0	3
Sulfates	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
Sodium	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
<u>Saveur</u>	768	0	100	3	736	0	100	3	762	0	0	3
<u>Teneur en colonies à 22°C</u>	768	/	/	/	737	/	/	/	763	/	/	/
<u>Bactéries coliformes</u>	770	4	99,48	2	737	11	98,51	1	763	8	8	1
<u>Turbidité</u>	769	2	99,74	2	736	0	100	3	763	1	1	2
Phosphore	37	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
<u>Chlore libre résiduel</u>	770	0	100	3	737	0	100	3	763	0	0	3
<u>Température</u>	769	1	99,87		737	0	100	3	763	0	0	3
Calcium	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
Magnésium	37	0	100	3	37	0	100	3	41	0	0	3
Dureté totale	37	5	86,49	0	38	7	81,58	2	41	5	5	0
Zinc	269	0	100	3	37	0	100	3	38	0	0	3
Total	16316	29	99,82	/	13681	24	99,82	/	14189	28	28	/

⁹ 33 pour metamitron

¹⁰ 34 pour 2,6-dichlorobenzamide, 36 pour metamitron et metoxuron

¹¹ 37 pour metamitron



Notes importantes au tableau 5 :

En ce qui concerne le paramètre pesticides et pesticides total, l'arrêté stipule que seuls les pesticides, dont la présence dans une distribution donnée est probable, doivent être contrôlés. En 2011, 2012 et 2013 les pesticides et métabolites (M) suivants ont été analysés : Atrazine, Bromacil, Chloridazon, Chlortoluron, cyanazine, diuron, isoproturon, linuron, metamitron, methabenzthiazuron, metobromuron, metolachlor, metoxuron, metribuzin, monolinuron, prometryn, propazine, simazine, terbuthylazine, terbutryn, 2-6-dichlorobenzamide, (M), atrazine desethyl (M), atrazine desisopropyl (M).

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. Il est donc impossible de constater un dépassement de la norme pour ce paramètre. Ce paramètre n'est par conséquent plus analysé dans ce rapport.

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 - dépassait les 99,80% pour chaque année considérée.

Les paramètres pour lesquels il y a eu un dépassement de norme en 2011, 2012 et 2013 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	2011		2012		2013	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
M ¹²	Escherichia coli	1	99,87			1	99,87
M	Entérocoques	3	99,61	3	99,59	3	99,61
CH ¹³	Plomb	2	99,26			7	87,27
CH	Nickel	2	99,26			1	97,37
I ¹⁴	<i>Clostridium perfringens</i>	7	99,09	2	99,73	1	99,87
I	Fer	1	99,63	1	97,30	1	97,37
I	Manganèse	1	99,63				
I	Bactéries coliformes	4	99,48	11	98,51	8	98,95
I	Turbidité	2	99,74			1	99,87
I	Température	1	99,87				
C ¹⁵	Dureté totale	5	86,49	7	81,58	5	86,49
Nombre total de dépassements		29		24		28	

¹² Paramètre microbiologique (M)

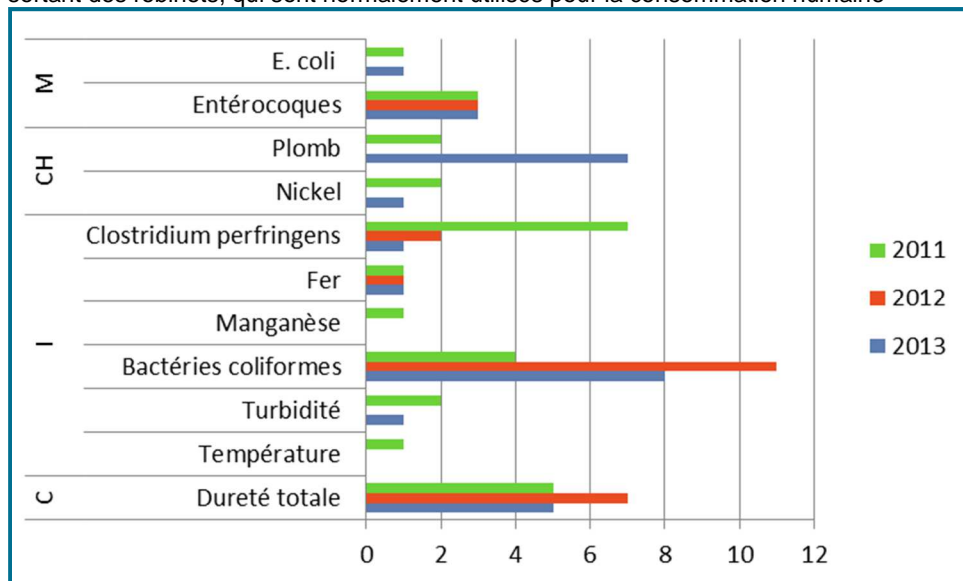
¹³ Paramètre chimique (CH)

¹⁴ Paramètre indicateur (I)

¹⁵ Paramètre complémentaire (C)



Graphique 1 : nombre de dépassements par paramètre pour les années 2011, 2012 et 2013, pour l'eau sortant des robinets, qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine



Des dépassements de normes ont été constatés pour les deux paramètres microbiologiques. Pour le paramètre E. coli, il s'agissait d'un dépassement en 2011 et un dépassement en 2013. Des entérocoques ont été constatés chaque année à 3 endroits. En ce qui concerne les paramètres chimiques, des dépassements de la norme pour le plomb et le nickel ont seulement été constatés, mais pas chaque année. Pour le plomb, deux dépassements de la norme ont été constatés en 2011. En 2013, il s'agissait de 7 dépassements, le pourcentage de conformité n'était que 87,27 % pour cette année. Pour le nickel, il s'agissait de deux dépassements en 2011 en 1 en 2013.

En ce qui concerne les paramètres indicateurs, paramètres qui ne sont pas considérés comme des paramètres de santé et qui ne doivent pas se conformer strictement aux dispositions légales, un dépassement de la norme a été constaté plus d'une fois par an pour les paramètres suivants : le Clostridium perfringens, les bactéries coliformes et la turbidité.

Pour le fer (2011, 2012 et 2013), le manganèse (2011) et la température (2011), seulement un dépassement par an a été constaté.

Une dureté totale trop faible a été constatée au moins 5 fois par an. Pour ce paramètre complémentaire, le pourcentage de conformité fluctuait entre 80 et 85 % durant la période 2011-2013.

5. ANALYSE DES DEPASSEMENTS DE NORME

Le fournisseur veille à ce qu'une enquête soit immédiatement effectuée dès que les valeurs paramétriques ne sont pas respectées, afin d'en déterminer la cause. En pratique, il s'agit d'un ré-échantillonnage. Le fournisseur procède à un ré-échantillonnage à l'endroit concerné : un premier échantillon est prélevé au niveau du robinet de la cuisine et un second juste en aval du compteur pour tenter d'identifier la cause / le responsable en cas de confirmation du dépassement.

Si le dépassement est confirmé, 2 causes sont possibles : l'eau distribuée n'est pas conforme (dépassement dans l'échantillon prélevé juste en aval du compteur), la cause incombe au fournisseur ou bien le dépassement est dû à l'installation intérieure de l'abonné (voir le tableau 7).

Tableau 7 : schéma de la cause / du responsable à l'issue du ré-échantillonnage

Lieu du ré-échantillonnage	Conforme	Lieu du ré-échantillonnage	Conforme	Cause	Responsable
Robinet d'eau froide	Non	Juste en aval du compteur	Non	Réseau public	Fournisseur
Robinet d'eau froide	Non	Juste en aval du compteur	Oui	Installation intérieure	Abonné
Robinet d'eau froide	Oui	Juste en aval du compteur	Oui	Inconnue	Inconnu

Un dépassement dû au réseau public relève de la responsabilité du fournisseur. Il doit alors prendre les mesures de réparation qui s'imposent le plus rapidement possible, tout en faisant attention au degré de dépassement de la valeur paramétrique en question et au danger potentiel pour la santé des personnes.

Un dépassement dû à l'installation intérieure est généralement lié aux matériaux dans lesquels sont faits le réseau interne et/ou les robinets. 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.

Si l'on constate dans une habitation de particuliers que les critères de qualité ne sont pas respectés et que l'installation intérieure ou son entretien en sont la cause (contamination du robinet, l'usage inapproprié d'un adoucisseur d'eau, etc.), le fournisseur d'eau doit envoyer une lettre au propriétaire, contenant les mesures de réparation nécessaires et des conseils. S'il s'agit d'un établissement où l'eau est fournie au public, le fournisseur doit veiller à ce que des mesures appropriées soient prises pour réduire ou éliminer le risque (par ex. conseiller les propriétaires) et/ou à ce que d'autres mesures, telles que des techniques de traitement appropriés soient prises. Le fournisseur doit informer les consommateurs concernés et leur donner des conseils au sujet d'éventuelles mesures correctives supplémentaires.

Les tableaux 8, 9 et 10 indiquent les paramètres ayant fait l'objet de dépassements respectivement en 2011, 2012 et 2013, avec la ventilation suivante: microbiologiques (M), chimiques (CH), indicateurs (I) et complémentaires (C). L'eau potable doit toujours respecter les normes fixées pour les paramètres microbiologiques et chimiques, tandis que les paramètres indicateurs et complémentaires indiquent plutôt 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 et le nombre non-investigués. Si l'accès à l'installation privée n'est pas possible, le dépassement ne peut pas être investigué par ré-échantillonnage : dans ce cas, le dépassement est repris comme non investigué.

Si le ré-échantillonnage confirme le dépassement, la cause possible est mentionnée : cause incombant au fournisseur d'eau ou cause liée à l'installation privée du consommateur.



Si le ré-échantillonnage indique que la qualité de l'eau est revenue à la normale, le dépassement est classé comme non confirmé et aucune cause n'a pu être identifiée du dépassement temporaire. Un tel dépassement peut être dû, par exemple, à une diminution temporaire de la qualité de l'eau ou à un nettoyage / une désinfection insuffisant(e) du robinet échantillonné. Le moment du prélèvement 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.

Les annexes 1 (2011), 2 (2012) et 3 (2013), reprennent, pour chaque paramètre dépassé, les informations suivantes : la zone de distribution, la norme, le nombre d'analyses et de dépassements de la norme, la valeur minimale, maximale et médiane de la zone de distribution, le type de contrôle et le résultat de l'investigation et la cause éventuelle du dépassement.



5.1. 2011

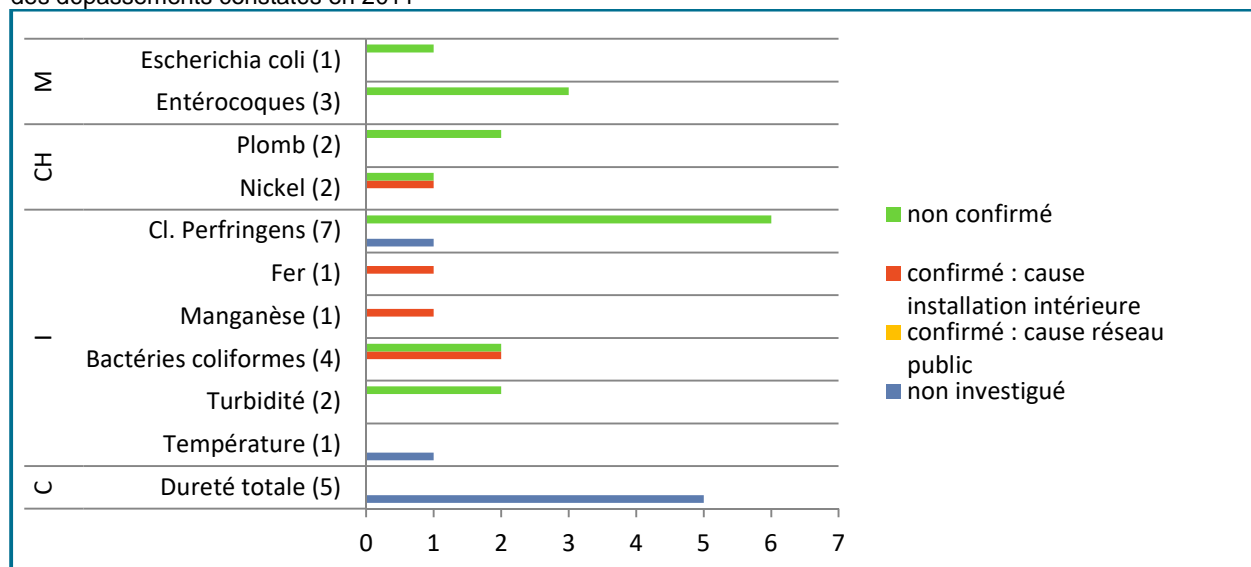
Le tableau 8 reprend les dépassements de 2011 avec un aperçu de l'analyse des dépassements : investigué ; confirmation et cause éventuelles et les dépassements non investigués.

Le graphique 2 donne une représentation de l'analyse des dépassements de 2011.

Tableau 8 : analyse des dépassements de 2011

Paramètre		Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure	Confirmé : cause réseau public	
M	Escherichia coli	1	1			
M	Entérocoques	3	3			
CH	Plomb	2	2			
CH	Nickel	2	1	1		
I	Clostridium perfringens	7	6			1
I	Fer	1		1		
I	Manganèse	1		1		
I	Bactéries coliformes	4	2	2		
I	Turbidité	2	2			
I	Température	1				1
C	Dureté totale	5				5
Total		29	17	5		7

Graphique 2 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, de la cause possible ou de l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2011



Paramètres microbiologiques

Pour ces paramètres, tous les dépassements de la norme ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie par ré-échantillonnage. Aucun dépassement n'a été confirmé par ré-échantillonnage. Une contamination du robinet, la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure ou un prélèvement incorrect de l'échantillon peuvent être la cause du dépassement non confirmé des paramètres microbiologiques E. coli ou entérocoques, plutôt que la qualité insatisfaisante de l'eau potable fournie.

Paramètres chimiques

Tous les dépassements ont été investigués par ré-échantillonnage. Seul 1 dépassement pour le paramètre nickel a été confirmé lors du ré-échantillonnage. La cause était imputable à l'installation intérieure. L'abonné en a été averti par écrit. Il lui a été recommandé de remplacer les composants « contaminés » de son réseau de conduites privées. Au même endroit échantillonné, un dépassement du paramètre indicateur manganèse a également été constaté.

Paramètres indicateurs

2 des 16 dépassements n'ont pas fait l'objet d'une investigation plus approfondie. La raison pour la non-investigation du dépassement de Clostridium perfringens était imputable à l'inaccessibilité de l'habitation pour ré-échantillonnage. L'abonné a été invité par écrit à prendre les mesures qui s'imposent.

L'absence d'investigation du dépassement de température n'a pas été justifiée par le fournisseur. Concernant les dépassements de la norme confirmés pour le fer, le manganèse et les bactéries coliformes, la cause est imputable à l'installation intérieure de l'abonné. Pour le fer et le manganèse, il s'agit de la migration (temporaire) de métaux provenant de conduites ou de robinets corrodé(s) du réseau privés, principalement suite à une longue stagnation de l'eau dans ces conduites ou robinets.

En ce qui concerne le dépassement confirmé du paramètre bactéries coliformes, la présence d'un biofilm a été constatée dans l'installation intérieure.

Tous les abonnés ont été informés par un écrit comportant des mesures recommandées.

Le dépassement de la turbidité a été investigué, mais n'a pas été confirmé par ré-échantillonnage.

Un dépassement non confirmé signifie que les valeurs pour ce paramètre étaient à nouveau normales lors du ré-échantillonnage. Cela indique probablement un changement temporaire de la qualité ou un problème lors du premier prélèvement d'échantillon (nettoyage ou désinfection insuffisant(e) du robinet ou un prélèvement incorrect).

Paramètres complémentaires

Les valeurs trop faibles pour la dureté totale n'ont pas fait l'objet d'une analyse plus approfondie 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 toutefois la présence d'un adoucisseur d'eau.

Avec un adoucisseur d'eau, le calcium et le magnésium (provoquant les dépôts de calcaire) sont remplacés par du sodium. L'eau douce peut contenir trop de sodium, ce qui est mauvais pour la tension artérielle, le cœur et les vaisseaux sanguins. L'eau douce est aussi plus agressive et plus corrosive pour les conduites et peut entraîner le dégagement de métaux (plomb, fer,...). Un adoucisseur d'eau insuffisamment entretenu et utilisé peut stimuler la prolifération de bactéries.



5.2. 2012

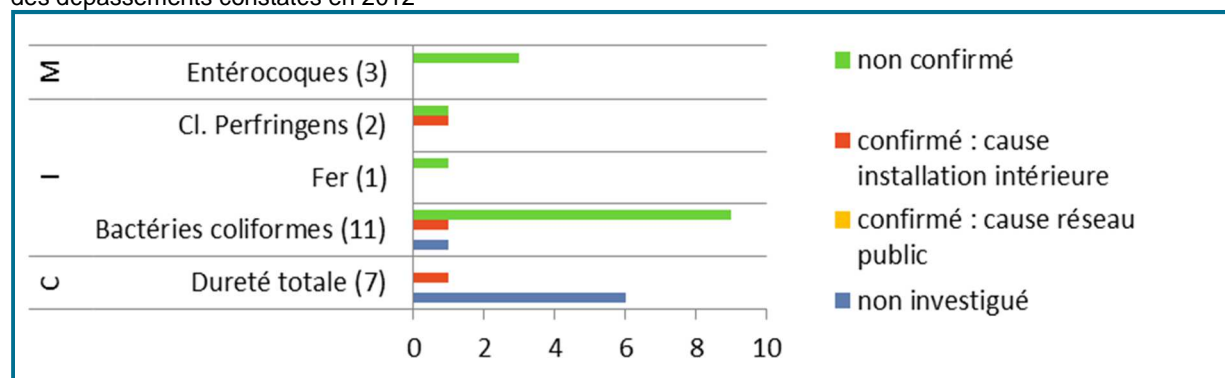
Le tableau 9 reprend les dépassements de 2012, avec un aperçu de l'analyse des dépassements : investigué ; confirmation et cause éventuelles et les dépassements non investigués.

Le graphique 3 donne une représentation graphique de l'analyse des dépassements de 2012.

Tableau 9 : analyse des dépassements de 2012

Paramètre		Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure	Confirmé : cause réseau public	
M	Entérocoques	3	3			
I	Clostridium perfringens	2	1	1		
I	Fer	1	1			
I	Bactéries coliformes	11	9	1		1
C	Dureté totale	7		1		6
Total		24	14	3		7

Graphique 3 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, de la cause possible ou de l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2012



Paramètres microbiologiques

Tous les dépassements de la norme pour les entérocoques ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie. Aucun dépassement n'a été confirmé par ré-échantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème temporaire de très courte durée et de cause inconnue.

Paramètres indicateurs

Il ressort du ré-échantillonnage du dépassement du Clostridium perfringens que celui-ci était imputable à la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure privée, limitée à un robinet dans l'immeuble. L'abonné en a été averti.

Le dépassement de fer n'a pas été confirmé. Ce paramètre est influençable par l'installation intérieure, sachant que le moment du prélèvement de l'échantillon peut être déterminant pour le résultat (effets de la stagnation).

Un des 11 dépassements de bactéries coliformes n'a pas pu être analysé en raison de l'inaccessibilité de l'habitation privée. Les 10 autres dépassements ont fait l'objet d'une investigation plus approfondie : un dépassement a été confirmé. La cause était imputable à l'installation intérieure de l'abonné. Il n'est pas connu si l'abonné en a été averti. Les 9 autres dépassements n'ont pas été confirmés lors du ré-échantillonnage.



Paramètres complémentaires

Une des 7 valeurs trop faibles pour le paramètre dureté totale a fait l'objet d'une analyse plus approfondie, la cause était imputable à l'installation intérieure.

La valeur extrêmement faible pour le calcium et le magnésium et la valeur élevée pour le sodium sur le lieu échantillonné étaient notoires pour tous ces échantillons. Celles-ci peuvent indiquer un mauvais entretien de l'adoucisseur d'eau.



5.3. 2013

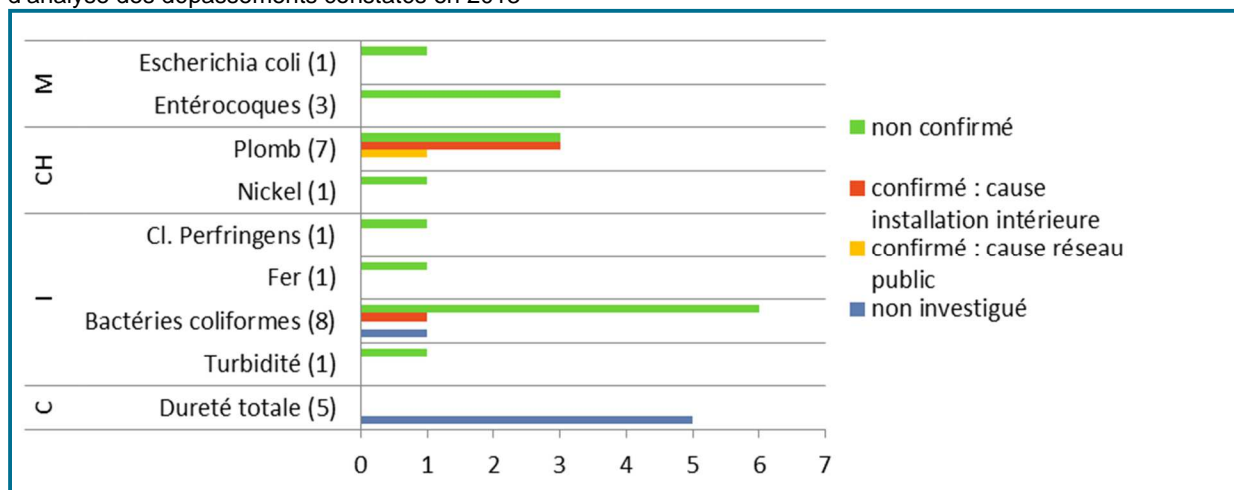
Le tableau 10 reprend les dépassements de 2013, avec un aperçu de l'analyse des dépassements : investigué ; confirmation et cause éventuelles et les dépassements non-investigués.

Le graphique 4 donne une représentation graphique de l'analyse des dépassements de 2013.

Tableau 10 : analyse des dépassements de 2013

Paramètre		Nombre de dépassements	Dépassement investigué			Dépassement non investigué
			Dépassement non confirmé	Confirmé : cause installation intérieure	Confirmé : cause réseau public	
M	Escherichia coli	1	1			
M	Entérocoques	3	3			
CH	Plomb	7	3	3	1	
CH	Nickel	1	1			
I	Clostridium perfringens	1	1			
I	Fer	1	1			
I	Bactéries coliformes	8	6	1		1
I	Turbidité	1	1			
C	Dureté totale	5				5
Total		28	17	4	1	6

Graphique 4 : présentation graphique de l'éventuelle confirmation, de la cause possible ou de l'absence d'analyse des dépassements constatés en 2013



Paramètres microbiologiques

Tous les dépassements de la norme pour E. coli et entérocoques ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie. Aucun dépassement n'a été confirmé par ré-échantillonnage. Il s'agissait donc d'un problème temporaire de très courte durée et de cause inconnue.



Paramètres chimiques

Les 7 dépassements de plomb ont été confirmés 4 fois lors des ré-échantillonnages. La cause était imputable 3 fois à l'installation intérieure et 1 fois au fournisseur d'eau (réseau public). Les titulaires du compteur ont été informés par un écrit leur recommandant de prendre les mesures qui s'imposent. Le composant en plomb dans le réseau public, responsable d'un dépassement de plomb, a été remplacé par le fournisseur dans un délai de 4 mois.

Le dépassement de nickel n'a pas été confirmé lors du ré-échantillonnage. Cela indique probablement un problème temporaire de très courte durée et de cause inconnue.

Paramètres indicateurs

Les dépassements de la norme de *Clostridium perfringens*, de fer et de turbidité ont fait l'objet d'une investigation plus approfondie. Au moment du ré-échantillonnage, la situation était revenue à la normale.

L'absence d'un ré-échantillonnage pour le paramètre bactéries coliformes était due à l'inaccessibilité de l'habitation pour un ré-échantillonnage. L'abonné a toutefois été invité par écrit à désinfecter ses conduites. L'abonné de l'habitation où le dépassement de bactéries coliformes a été confirmé et expliqué par la présence d'un biofilm dans l'installation intérieure, a également reçu les recommandations appropriées. Les autres dépassements de bactéries coliformes n'ont pas été confirmés. La cause de ces dépassements uniques est probablement liée à un robinet contaminé ou à un échantillonnage incorrect.

Paramètre complémentaire

Les valeurs trop faibles pour la dureté totale n'ont dans aucun des cas fait l'objet d'une investigation plus approfondie. Pour tous les dépassements, une teneur très faible en calcium et en magnésium et une teneur élevée 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.



CHAPITRE III: EN RESUME

Les données reçues du fournisseur d'eau potable pour la période 2011, 2012 et 2013 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 localisations

En 2011 et en 2013, les contrôles de routine et complets ont été effectués en quantité suffisante. En 2012, suite à une erreur de programmation, les contrôles de routine effectués étaient insuffisants dans 1 des 3 zones de distribution, le nombre de contrôles complets correspondait au nombre requis.

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

Dépassements

Le pourcentage de conformité global – le nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses réalisées pour tous les paramètres confondus – était supérieur à 99,80% pour chaque année.

Un dépassement de la norme pour le paramètre microbiologique entérocoques a été constaté annuellement. La norme pour E. coli, plomb et nickel a été dépassée en 2011 et en 2013. Pour le plomb, en 2013, sur 55 endroits échantillonnés, 7 dépassements ont été constatés.

Les paramètres indicateurs (paramètres indiquant plutôt une indication d'un problème éventuel) qui présentaient plus d'une fois par an un dépassement de la norme sont Clostridium perfringens, les bactéries coliformes et la turbidité.

Pour le paramètre complémentaire dureté totale, sur au moins 5 lieux échantillonnés, la valeur était chaque année inférieure à 15 degrés français.

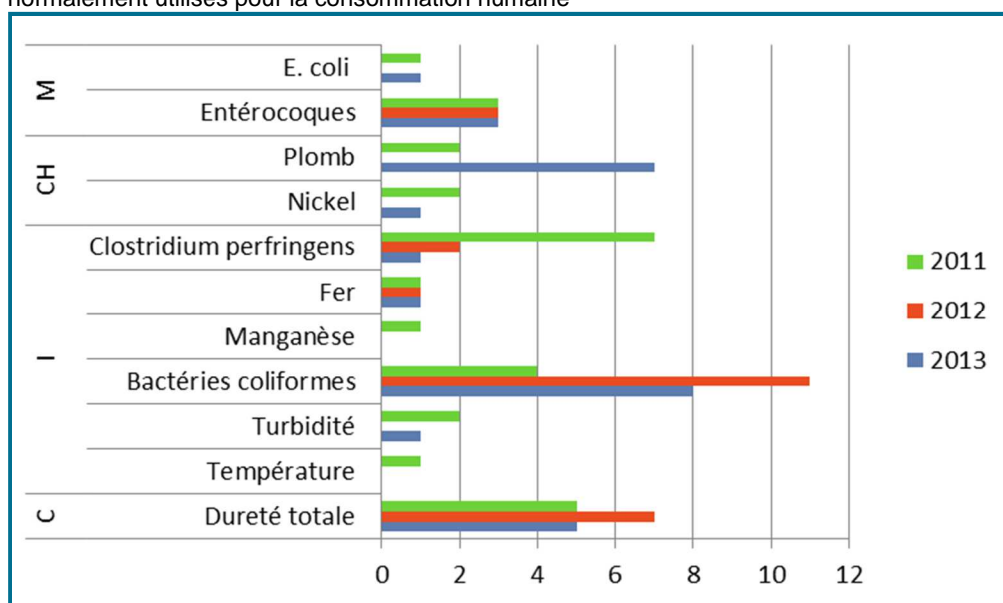
Le nombre de dépassements et le pourcentage de conformité pour chaque paramètre dépassé sont reproduits dans le tableau 11 pour les 3 années consécutives. Le graphique 5 représente ces nombres de dépassements graphiquement.



Tableau 11 : paramètres avec dépassements : nombre de dépassements et pourcentage de conformité, pour l'eau aux robinets qui est normalement utilisée pour la consommation humaine

	Paramètre	2011		2012		2013	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
M ¹⁶	Escherichia coli	1	99,87			1	99,87
M	Entérocoques	3	99,61	3	99,59	3	99,61
CH ¹⁷	Plomb	2	99,26			7	87,27
CH	Nickel	2	99,26			1	97,37
I ¹⁸	<i>Clostridium perfringens</i>	7	99,09	2	99,73	1	99,87
I	Fer	1	99,63	1	97,30	1	97,37
I	Manganèse	1	99,63				
I	Bactéries coliformes	4	99,48	11	98,51	8	98,95
I	Turbidité	2	99,74			1	99,87
I	Température	1	99,87				
C ¹⁹	Dureté totale	5	86,49	7	81,58	5	86,49
Nombre total de dépassements		29		24		28	

Graphique 5 : nombre de dépassements par paramètre pour 2011, 2012 et 2013, pour l'eau aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine



¹⁶ Paramètre microbiologique (M)

¹⁷ Paramètre chimique (CH)

¹⁸ Paramètre indicateur (I)

¹⁹ Paramètre complémentaire (C)



Investigation des dépassements

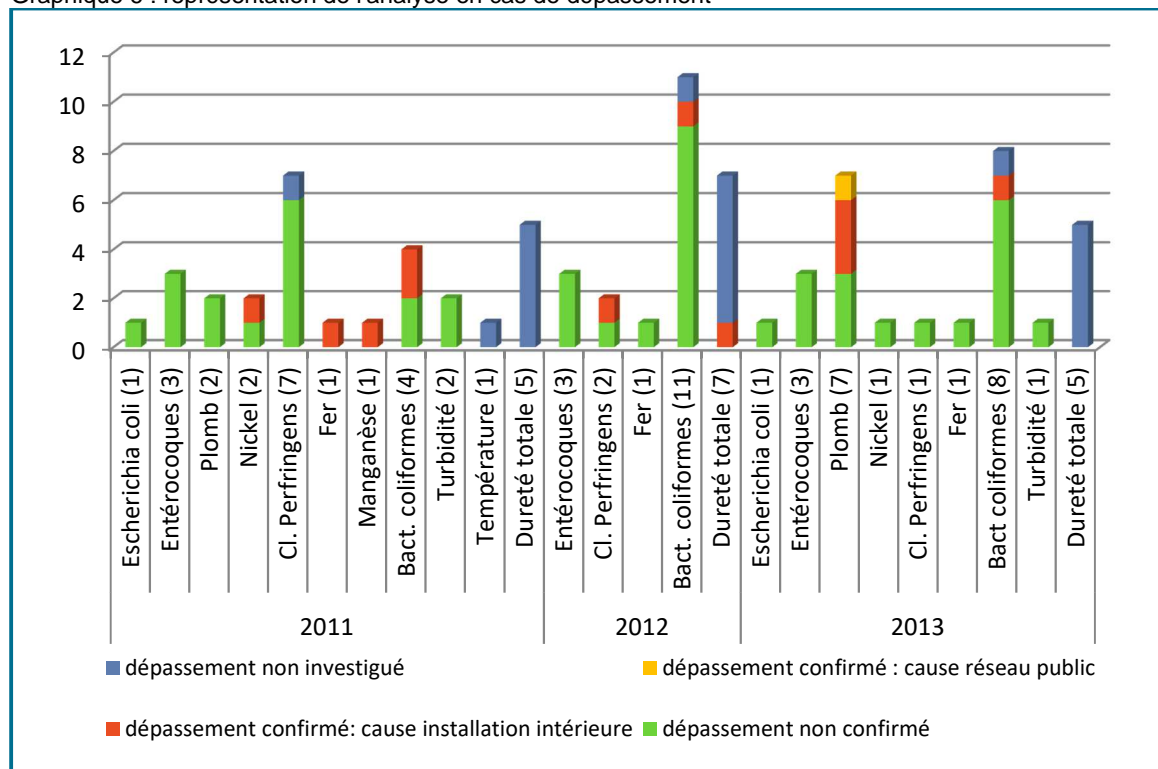
En 2011, 2012 et 2013, tous les dépassements des paramètres microbiologiques et chimiques ont fait l'objet d'une investigation complémentaire. Cette investigation s'est effectuée par le biais d'un ré-échantillonnage. Le fournisseur d'eau prélève à chaque fois 2 échantillons : un au niveau du robinet de la cuisine et un juste après le compteur. Si le dépassement est confirmé, le fournisseur d'eau peut ainsi vérifier quelles mesures correctives s'imposent éventuellement et qui est responsable de prendre ces mesures correctives.

Il ressort de l'investigation des dépassements que dans une grande partie des cas, les dépassements ne sont pas confirmés par le ré-échantillonnage. La cause du dépassement unique n'a pas pu être décelée. Il s'agit alors d'une diminution temporaire de la qualité de l'eau ou d'un(e) nettoyage/désinfection insuffisant(e) du robinet échantillonné ou d'un échantillonnage incorrect. Le moment du prélèvement de l'échantillon peut également avoir une influence sur la qualité de l'eau. Si l'eau est stagnante, la concentration de certains métaux peut augmenter.

Le paramètre complémentaire dureté totale n'a fait l'objet d'une analyse plus approfondie que pour 1 des 17 dépassements. D'autres paramètres dans le même échantillon (calcium, magnésium et sodium) indiquaient la présence d'un adoucisseur d'eau dans le logement.

Les dépassements confirmés ont été imputés principalement à l'installation intérieure de l'abonné.

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



En cas de confirmation du dépassement de la norme, les abonnés sont avertis. Le fournisseur d'eau envoie un courrier contenant les informations suivantes : le paramètre dépassé, la norme, la valeur mesurée lors du dépassement, les valeurs du ré-échantillonnage au niveau du robinet de la cuisine et du compteur. Pour un dépassement qui a uniquement été constaté chez l'abonné privé, les recommandations 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. Le composant en plomb dans le réseau public, responsable d'un dépassement de plomb confirmé et imputable au fournisseur, a été remplacé par le fournisseur dans un délai de 4 mois.

Qualité générale

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 :

- réduction temporaire de la qualité de l'eau fournie, très limitée dans le temps
- migration du matériau dans lequel est fabriqué le réseau public et/ou privé (conduites, robinets) : c'est surtout le cas pour les dépassements au niveau par ex. du plomb, du nickel, du fer, etc. ;
- contamination extérieure lors de l'échantillonnage ou un échantillonnage non conforme, par ex. un robinet insuffisamment nettoyé ou désinfecté ou l'impossibilité de le nettoyer et/ou désinfecter (dépassement des paramètres bactériologiques) ;
- un adoucisseur d'eau mal entretenu (eau trop douce).

L'impact de l'installation intérieure s'avère être la cause principale des dépassements au niveau du robinet de la cuisine.

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.



ANNEXE 1 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2011

Paramètre	Norme	Unité	Zone de distribution (ZD)	Nombre d'analyses (ZD)	Nombre de dépassements (ZD)	Valeur minimale (ZD)	Valeur maximale (ZD)	Valeur médiane (ZD)	Type de contrôle (nombre)	Nombre investigué	Résultat investigation (nombre)	Cause dépassement investigué (nombre)
Echérichia Coli	0	/100 ml	B42B45BFI41	601	1	0	3	0	routine (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Entérocoques	0	/100 ml	B42B45BFI41	601	3	0	8	0	routine (2) complet (1)	3	non confirmé (3)	inconnu (3)
Plomb	25	µg/l	B42B45BFI41	211	2	0,1	43,5	0,6	routine (2)	2	non confirmé (2)	inconnu (2)
Nickel	20	µg/l	B42B45BFI41	209	2	1	43	2	routine (2)	2	non confirmé (1)	inconnu (1)
											confirmé (1)	installation intérieure (1)
Clostridium perfringens	0	/100 ml	B42B45BFI41	601	6	0	3	0	routine (4) complet (2)	6	non confirmé (6)	inconnu (6)
			R50	108	1	0	1	0	routine (1)		non investigué (inaccessibilité)	/
Fer	200	µg/l	B42B45BFI41	209	1	5	572,1	10,5	routine (1)	1	Confirmé (1)	installation intérieure (1)
Manganèse			B42B45BFI41	209	1	0,5	95,8	1	routine (1)	1	Confirmé (1)	installation intérieure
Bactéries coliformes	0	/100 ml	B42B45BFI41	601	4	0	200	0	routine (3) complet (1)	4	non confirmé (2)	inconnu (2)
											confirmé (2)	installation intérieure (2)
Turbidité	4	NTU	B42B45BFI41	600	2	0,2	7,4	0,2	routine (2)	2	non confirmé (2)	inconnu (2)
Température	25	°C	B42B45BFI41	600	1		25,9	14,95	Routine	0	non investigué	/
Dureté totale	15-67,5	°F	B42B45BFI41	26	3	1	39,4	24,85	complet (3)	0	non investigué (3)	/
			B80BFI43	5	1	3,2	37,8	32,8	complet (1)	0	non investigué (1)	/
			R50	6	1	1	32,9	22,6	complet (1)	0	non investigué (1)	/

ANNEXE 2 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2012

Paramètre	Norme	Unité	Zone de distribution (ZD)	Nombre d'analyses (ZD)	Nombre de dépassements (ZD)	Valeur minimale (ZD)	Valeur maximale (ZD)	Valeur médiane (ZD)	Type de contrôle (nombre)	Nombre investigué	Résultat investigation (nombre)	Cause dépassement investigué (nombre)
Entérocoques	0	/100 ml	B42B45BFI41	573	2	0	1	0	routine (2)	3	non confirmé (2)	inconnu (2)
			B80BFI43	62	1	0	6	0	routine (1)		non confirmé (1)	inconnu (1)
Clostridium perfringens	0	/100 ml	R50	102	2	0	2	0	routine (1)	2	non confirmé (1)	inconnu (1)
									complet (1)		confirmé (1)	installation intérieure (1)
Fer	200	µg/l	B42B45BFI41	26	1	5	278	12,8	complet (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Bactéries coliformes	0	/100 ml	B42B45BFI41	573	10	0	13	0	routine (10)	10	non confirmé (9))	inconnu (9)
			R50	102	1	0	1	0	routine (1)		non investigué (inaccessible) (1)	/
Dureté totale	15-67,5	°F	B42B45BFI41	27	5	1	39,6	32,4	complet (5)	1	non investigué (5)	/
			B80BFI43	5	1	2,1	35,3	32,9	complet (1)		non investigué (1)	/
			R50	6	1	8,3	37,8	33	complet (1)		confirmé (1)	installation intérieure (1)

ANNEXE 3 : PARAMÈTRE, NORME, ZONE DE DISTRIBUTION, NOMBRE D'ANALYSES ET DE DÉPASSEMENTS, VALEURS MINIMALE, MAXIMALE ET MÉDIANE, TYPE DE CONTRÔLE, RÉSULTAT INVESTIGATION ET CAUSE DU DEPASSEMENT INVESTIGUÉ – 2013

Paramètre	Norme	Unité	Zone de distribution (ZD)	Nombre d'analyses (ZD)	Nombre de dépassements (ZD)	Valeur minimale (ZD)	Valeur maximale (ZD)	Valeur médiane (ZD)	Type de contrôle (nombre)	Nombre investigué	Résultat investigation (nombre)	Cause dépassement investigué (nombre)
Echerichia Coli	0	/100 ml	B42B45BFI41	590	1	0	9	0	routine (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Entérocoques	0	/100 ml	B42B45BFI41	590	2	0	1	0	routine (2)	2	non confirmé (2)	inconnu (2)
			R50	113	1	0	20	0	routine (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Plomb	25	µg/l	B42B45BFI41	41	7	0,2	133,4	0,7	routine (7)	7	confirmé (4)	installation intérieure (3) réseau public (1)
											non confirmé (3)	inconnu (3)
Nickel	20	µg/l	B42B45BFI41	26	1	2	110	2	complet (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Clostridium perfringens	0	/100 ml	B42B45BFI41	590	1	0	1	0	routine (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Fer	200	µg/l	R50	7	1	5	248,5	9,8	complet (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Bactéries coliformes	0	/100 ml	B42B45BFI41	590	6	0	27	0	routine (6)	7	confirmé (1)	installation intérieure (1)
			R50	113	2	0	10	0	routine (2)		non confirmé (4)	inconnu (4)
											non investigué (1)	/
											non confirmé (2)	inconnu (2)
Turbidité	4	NTU	B42B45BFI41	590	1	0,2	19,1	0,2	routine (1)	1	non confirmé (1)	inconnu (1)
Dureté totale	15-67,5	°F	B42B45BFI41	27	4	1	39,5	33,4	complet (4)	0	non investigué (4)	/
			R50	7	1	1,9	34,9	26,9	routine (1)		non investigué (1)	/

INFOS



02 775 75 75
www.bruxellesenvironnement.be

Rédaction : Sofie Dewaele

Comité de lecture : Katrien Van Den Bruel, Viviane Petit

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

Source : données HYDROBRU