

RAPPORT D'ACTIVITE 2017

BRULABO

(Anciennement Laboratoire Intercommunal Bruxellois de Chimie et de Bactériologie)
Société coopérative à Responsabilité limitée (Association de communes)

Avenue du Maelbeek, 3
1000 BRUXELLES

Tél. : 02/230.80.01
e-mail : info@brulabo.irisnet.be
website: www.brulabo.be

Organes directeurs - Composition au 31 décembre 2017

Conseil d'administration

Président : M. Geoffroy COOMANS de BRACHENE, échevin de la Ville de Bruxelles

Vice-présidente : Mme Delphine DE VALKENEER, conseillère communale de Woluwe-St-Lambert

Membres :

M. Kamal ADINE, conseiller communal d'Anderlecht

M. Arnaud VAN PRAET, conseiller communal d'Etterbeek

M. Hassan CHEGDANI, conseiller communal d'Ixelles

M. Steve HUYGE, échevin de la commune de Koekelberg

Mme Danielle EVRAUD, conseillère communale de Molenbeek-St-Jean

Mme Dorah ILUNGO KABULU, conseillère communale de Saint-Josse-ten-Noode

M. Michel BRUYLANT, conseiller communal d'Uccle

Conseillers :

M. Robert GILLET, Ingénieur chimiste et des Industries agricoles, directeur honoraire

M. Ivan SUYS, Ingénieur chimiste et des Industries agricoles, directeur honoraire

Secrétaire trésorier : M. Tanguy BRAECKMAN, conseiller adjoint à la Ville de Bruxelles

Commissaire

Mme Geneviève BUELENS, commissaire-réviseur

Direction

Directeur : Dr Ir Jacques VIVEGNIS

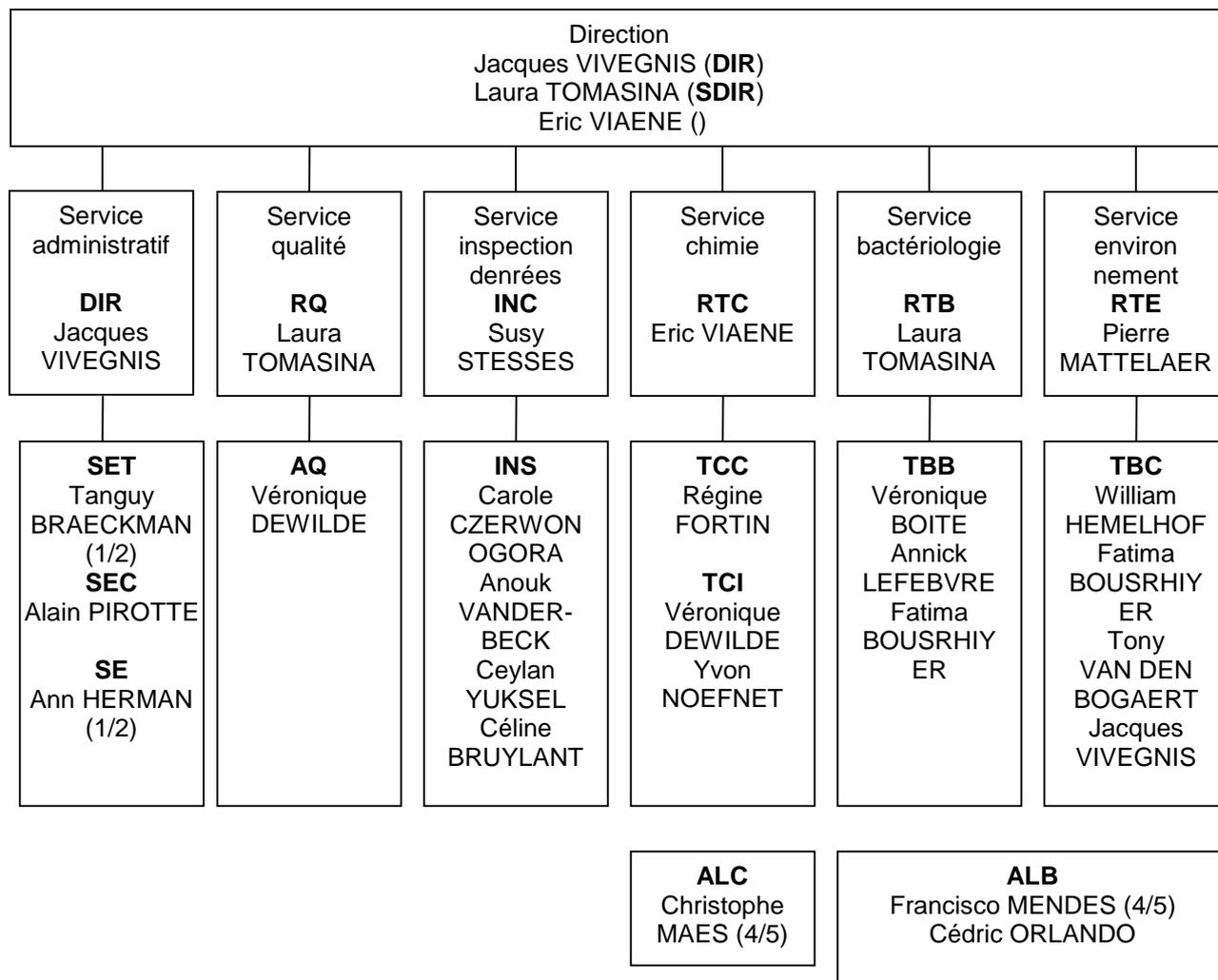
Assemblée générale - Composition au 31 décembre 2017

Anderlecht	: M. Kamal ADINE, conseiller
Auderghem	: M. Suat KURAOGLU, conseiller
Berchem-Sainte-Agathe	: M. Nicolas PANTIDIS, conseiller
Bruxelles	: M. Geoffroy COOMANS de BRACHENE, échevin, président
Etterbeek	: M. Arnaud VAN PRAET, conseiller
Evere	: Mme Ingrid HAELVOET, conseillère
Forest	: M. Saïd TAHRI, échevin
Ganshoren	: Mme Chantal De Saeger, conseillère
Ixelles	: M. Hassan CHEGDANI, conseiller
Jette	: Mme. Josiane DE KOCK, conseillère
Koekelberg	: M. Steve HUYGE, échevin
Molenbeek-Saint-Jean	: Mme Danielle EVRAUD, conseillère
Saint-Gilles	: M. Willem STEVENS, échevin
Saint-Josse-Ten-Noode	: Mme Dorah ILUNGO KABULU, conseillère
Schaerbeek	: M. Seydi SAG, conseiller
Uccle	: M. Michel BRUYLANT, conseiller
Watermael-Boitsfort	: M. Tristan ROBERTI, échevin
Woluwe-Saint-Lambert	: Mme Delphine DE VALKENEER, conseillère, vice-présidente
Woluwe-Saint-Pierre	: M. Christophe DE BEUKELAER, échevin

Rémunération des membres

Selon l'article 19.5 des statuts de Brulabo, les rémunérations des membres du conseil d'administration et de l'assemblée générale sont octroyées sur base de jetons de présence, payés en cas de présence effective. Les rémunérations du président et de la vice-présidente sont forfaitaires et fixées à 5 jetons par an. Le montant du jeton est de 77,09 € brut par réunion (valeur 2017).

Organigramme du personnel au 31 décembre 2017



DIR = Directeur
 SDIR = Sous-Directeur
 CTR = Chef de travaux
 RQ = Responsable qualité
 INC = Inspecteur-chef
 RTC = Responsable technique chimie
 RTB = Responsable technique bactério
 RTE = Responsable technique environnement
 SET = Secrétaire-trésorier
 SEC = Secrétaire-comptable
 SE = Secrétaire
 AQ = Assistant Qualité
 INS = Inspecteur
 TCC = Technicien chimie classique
 TCI = Technicien chimie instrumentale
 TBB = Technicien bactério
 TBC = Technicien bactério-chimie
 ALC = Aide laboratoire chimie
 ALB = Aide laboratoire bactério

Table des matières

Introduction	5
1. Inspection d'établissements	7
Bilan des actions répressives	7
Sulfite dans les viandes	8
Graisses et huiles de friture	8
2. Analyse des denrées prélevées par le service d'inspection dans les secteurs Horeca, commerces ambulants et magasins	9
Plats cuits	9
Plats froids préparés contenant des ingrédients crus	10
Plats froids préparés ne contenant que des ingrédients cuits	11
Desserts	12
Salades préparées contenant de la mayonnaise	13
Salades à base de féculents	14
Salades de fruits frais	15
Viandes crues destinées à être consommées crues	16
Viandes hachées crues	17
Viandes pita	18
Charcuteries cuites	19
Saumon fumé	20
3. Contrôle des repas de collectivités	21
Qualité microbiologique	21
Teneur en sel	25
4. Contrôle des piscines	27
5. <i>Legionella pneumophila</i>	33
6. Identification des parasites du bois	35
7. Statistiques	37

Introduction

Réalisation des objectifs formulés lors de la revue de direction 2016

1. Qualifier les deux nouveaux membres du personnel : objectif atteint
2. Adapter le travail aux différentes communes à leur quote-part financière : un tableau reprenant la répartition des différentes missions pour les 19 communes (prélèvements d'échantillons et contrôle d'établissements) est tenu à jour mensuellement. Grâce à ce tableau, il nous est plus facile de répartir le travail entre les différentes communes en fonction de leur quote-part. Il est proposé d'ajouter les identifications des parasites des bois réalisées pour le compte des communes associées.
3. Amélioration de la collaboration avec l'Afscsa : des contacts réguliers sont entretenus avec l'Afscsa par le service d'inspection. Il est à noter que la transmission mensuelle par l'Afscsa de la liste des établissements à contrôler par Brulabo (fiches Bood) n'est plus réalisée depuis le mois de juillet 2017.
4. Extension du scope aux prélèvements des eaux en vue de l'analyse de potabilité. Ce dossier est en cours de finalisation. Les procédures sont rédigées et, afin d'éprouver les techniques de prélèvement et qualifier les échantillonneurs, des prises d'essais systématiques dans les cuisines de collectivités sont réalisées.
5. Dossier déménagement bâtiment :
Par décision de la ville de Bruxelles, Brulabo doit libérer l'aile droite de l'Institut Warocqué pour la fin de l'année 2018 afin d'y placer une extension du Lycée Jacquain. En effet, Brulabo est locataire des bâtiments qu'elle occupe actuellement. Le conseil d'administration a marqué sa préférence pour l'achat d'un bâtiment par rapport à une location. La direction a visité plus de 20 immeubles et à ce jour, aucun ne remplit la majorité des caractéristiques nécessaires à son implantation.
6. Planning achats 2017 : rien n'était prévu en 2017

Objectifs pour l'année 2018

- a) Transition vers la nouvelle version de la norme ISO 17025.
Une révision de la norme relative aux exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais a été publiée en novembre 2017. Cette révision, si elle ne touche pas à l'esprit de l'ancienne version, remanie assez profondément la structure. Elle renforce des aspects déjà abordés dans l'ancienne version (e. a. impartialité, confidentialité) et introduit également des notions nouvelles comme une analyse des risques pour toutes les étapes analytiques, la maîtrise des données (notamment des logiciels). Nous disposons de trois années pour implémenter toutes les modifications.
- b) Adapter au maximum le travail relatif aux différentes communes à leur quote-part financière
- c) Amélioration de la collaboration avec l'Afscsa, notamment par la transmission régulière des fiches Bood
- d) Dossier déménagement bâtiment
- e) Planning achats 2018 : rien de prévu pour 2018
- f) Le responsable technique chimie souhaiterait partager avec d'autres laboratoires œuvrant dans notre domaine d'activité son expérience et les difficultés qu'il rencontre envers l'organisme

d'accréditation. La bactériologie entretient ce type de relation par l'intermédiaire de sa participation au réseau de laboratoires wallons Requasud. Des pistes sont à l'étude, notamment l'organisation de tables rondes, éventuellement organisées dans le décours de la présentation des résultats du ring-test piscine. La direction encourage vivement cette prise d'initiative.

1. Inspection d'établissements

En 2017, nos cinq inspecteurs ont effectué 542 inspections d'hygiène dans des établissements du secteur alimentaire (HORECA, collectivités, magasins, commerces ambulants).

Depuis l'accréditation du service d'inspection en 2014, les inspections sont réalisées à l'aide des check-listes de l'AFSCA. Ceci rallonge la durée des inspections mais l'utilisation de check-listes améliore la qualité de l'inspection du point de vue de son objectivité et de son exhaustivité, nous permettant ainsi de répondre aux exigences de la norme ISO 17020.

Depuis le mois de juillet et pour s'aligner sur les pratiques de l'AFSCA, les contrôles de vérification de la mise en place des actions correctives (recontrôles) effectués par les agents de Brulabo sont facturés à l'opérateur sur base d'une tarification horaire.

Sur le terrain, 244 tests ont été effectués lors des inspections :

- 126 recherches de sulfites dans les viandes fraîches (test au vert de malachite)
- 118 mesures des températures et du % en composés polaires des huiles et graisses des bains de fritures (appareil Testo 270)

Bilan des actions répressives

1. Fermetures : 31 établissements ont dû provisoirement être fermés à notre demande en raison d'un risque imminent pour la santé du consommateur (dans 6 cas avec Arrêté du Bourgmestre).
2. Mises hors d'usage de denrées : dans 69 établissements, des lots de denrées alimentaires déclarées nuisibles ont été mis hors d'usage (DLC dépassée, température de conservation inadéquate, emballages abîmés, absence de traçabilité, ...). Au total environ 1.902 kg de denrées alimentaires ont été mises hors d'usage.
3. Constats de non-conformité : 107 constats de non-conformité ont été établis dans des établissements, le plus souvent pour cause d'hygiène insuffisante, d'absence d'auto-contrôle ou de mauvaises conditions de conservation des denrées.
4. Auditions : 21 auditions d'opérateurs ont été réalisées
5. Procès-verbaux d'infraction :

Depuis 2016, le protocole de collaboration avec l'Afsca nous permet de dresser des PV d'infraction. Cette année, 104 PV d'infraction ont été dressés et introduits auprès du service juridique de l'AFSCA pour amendes administratives.

Mesures répressives	Etablissements
Fermetures provisoires (volontaires)	31
Arrêté de fermeture du Bourgmestre	6
Mises hors d'usage de denrées alimentaires	69
Constat de non-conformité	107
Audition d'opérateur	21
PV d'Infraction	104

6. Notifications obligatoires dans le cadre de l'A.R. du 14/11/03, art. 8. Depuis le 1/1/04, tout laboratoire ou service d'inspection qui a connaissance de produits qui pourraient être préjudiciables à la santé doit en informer l'AFSCA.

En 2017, Brulabo a fait usage de cette procédure à 19 reprises (une d'entre-elles concernait un échantillon prélevé dans une école communale).

Les problèmes suivants ont été mis en évidence :

- 5 fois pour la présence de *Bacillus cereus* en nombre trop élevé dans de l'houmous et de la viande de poulet,
- 12 fois pour la présence non autorisée de sulfite dans de la viande hachée,
- 1 fois présence d'un colorant non indiqué
- 1 fois présence d'un objet étranger (asticots)

Sulfite dans les viandes

Le sulfite est un agent conservateur interdit dans la viande fraîche.

Cent vingt-six échantillons de viandes fraîches de diverses natures (hachés, kefta, ...) ont été examinés, dont 12 étaient positifs (teneur maximale mesurée : 1.194 mg/kg).

Graisses et huiles de friture

Cent dix-huit baigns de friture ont été contrôlés et 20 échantillons d'huiles de friture ont été prélevés pour analyses complémentaires au laboratoire.

Bains de friture	Nombre testés	Nombre prélevé (0)	Composés polaires non-conformes (1)	Composés polaires à la limite(2)	Température non conforme (3)	Acidité excessive (4)
Huiles et graisses	118	20	7	12	6	7

(0) Test de terrain avec Testo 270 > 27%

(1) Teneur en composés polaires mesurés au laboratoire > 25%

(2) Teneur en composés polaires mesurés au laboratoire entre 20 et 25%

(3) Température du bain de friture supérieure à 185°C

2. Analyses des denrées prélevées par le service d'inspection dans les secteurs HORECA, commerces ambulants et magasins

Les résultats présentés ci-dessous concernent d'une part des denrées prélevées par notre service d'inspection lors des contrôles d'établissements et d'autre part des échantillons prélevés dans le cadre de notre protocole de collaboration avec l'AFSCA. Chaque année, l'AFSCA nous demande d'analyser un certain nombre de produits prévus dans leur plan d'action. En 2017 les produits à prélever étaient : des salades à base de féculents (pâtes, riz, semoule), des salades de fruits, de l'houmous et du saumon fumé.

Plats cuits

Depuis 2017, l'AFSCA a fixé les mêmes valeurs limites pour les plats cuits à réchauffer et les plats cuits chauds au moment du prélèvement. Par rapport à l'année passée, nous n'avons donc plus qu'une catégorie pour les plats cuits à consommer chaud. La nature des échantillons est assez diversifiée : féculents cuits (riz, pâtes, nouilles), sauce bolognaise, viandes et poissons cuits, potage, etc.

Plats cuits prêts à consommer réchauffés	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>
Interprétation						
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	Brulabo	AFSCA(1)	AFSCA(1)
type critère	procédé	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution
valeur seuil (m)	100	10	100	100	100	1.000
valeur limite (M)	1.000	100	1.000	1.000	1.000	10.000
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	194	197	197	197	197	197
satisfaisants (%)	66%	93%	99%	99%	99%	96%
acceptables (%)	4%	2%	1%	0%	0%	2%
non satisfaisants (%)	30%	5%	0%	1%	1%	3%
médiane	0	0	0	0	0	0
pourcentile 90	150.000	0	0	0	0	0
maximum	150.000	15.000	300	4.800	4.800	720.000
Légende						
(1) plats préparés prêts à consommer réchauffés, HORECA, 03.2017						

Conclusions :

Les résultats sont comparables aux résultats obtenus en 2016.

La majorité des dépassements concerne les entérobactéries (bactéries présentes dans le tube digestif de l'homme, des mammifères, et également dans l'environnement aquatique et terrestre). Pour 25 échantillons (13 %) la charge en entérobactéries était de plus de 150.000 ufc/g, alors que la limite

fixée par l'AFSCA est de 1.000 ufc/g. Les échantillons concernés étaient constitués de plusieurs échantillons de riz et de pâtes, une sauce bolognaise, un potage au poulet, du vol-au-vent, etc. Trois échantillons (chili con carne, épinards et riz) étaient fortement contaminés en *E. coli*, > 15.000 ufc/g alors que la limite est de 100 ufc/g.

Trois échantillons étaient également fortement contaminés en *B. cereus* alors que la limite est de 10.000 ufc/g. Il s'agissait d'échantillons de riz (720.000 ufc/g), de semoule (260.000 ufc/g) et de pâtes grecques (360.000 ufc/g).

Plats froids préparés contenant des ingrédients crus

Les échantillons prélevés dans cette catégorie sont constitués essentiellement d'échantillons de crudités, quelques échantillons de tzatziki et de tapenade.

Plats froids préparés (avec ingrédients crus)	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation					
signification germe	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05(2)
type critère	distribution	distribution	procédé	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100	100	1.000	absence	10
valeur limite (M)	1.000	1.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	85	85	85	85	85
satisfaisants (%)	96%	94%	93%	100%	99%
acceptables (%)	4%	6%	7%		1%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	0	0	0		
pourcentile 90	6	22	584		
maximum	220	320	1.700		
Légende					
(1) plats froids préparés (ingrédients crus), RTE, secteur Horeca, 03.2017					
(2) Denrée RTE, permettant le développement de <i>Listeria</i>					

Conclusions :

Tous les aliments analysés sont satisfaisants du point de vue de leur qualité microbiologique. Il y a cependant quelques faibles dépassements des valeurs recommandées, essentiellement pour *B. cereus*. Les spores de *B. cereus* proviennent de l'environnement (sol, eau, air). Un lavage insuffisant des crudités peut être à l'origine des faibles dépassements observés dans ce genre de produits.

Plats froids préparés ne contenant que des ingrédients cuits

Cette catégorie de produits comprend essentiellement des échantillons d'houmous, des samossas et du riz pour sushi.

Plats froids préparés (ingrédients cuits)	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation						
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05(2)
type critère	distribution	distribution	distribution	procédé	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100	10	100	1.000	absence	10
valeur limite (M)	1.000	100	1.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	32	44	44	44	37	37
satisfaisants (%)	78%	95%	98%	95%	100%	100%
acceptables (%)	9%	2%	0%	2%		0%
non satisfaisants (%)	13%	2%	2%	2%	0%	0%
médiane	0	0	0	0		
pourcentile 90	2.327	0	0	0		
maximum	150.000	5.900	1.400	90.000		
Légende						
(1) plats froids préparés (ingrédients cuits), RTE, secteur Horeca, 03.2017						
(2) Denrée RTE, permettant le développement de <i>Listeria</i>						

Conclusions :

Le plus grand nombre d'échantillons non-satisfaisants est dû à des dépassements en entérobactéries. Un échantillon d'houmous était fortement contaminé en enterobactéries (> 150.000 ufc/g), en *E. coli* (5.900 ufc/g) et en *B. cereus* (90.000 ufc/g). Aucun échantillon n'est contaminé en *Salmonella* ou en *Listeria monocytogenes*.

Desserts

En 2017, 82 échantillons de dessert ont été prélevés. Trente-quatre échantillons analysés étaient à base d'œufs crus (p. ex : tiramisu et mousse au chocolat), 26 échantillons à base de crème pâtissière (p. ex : éclairs, boule de Berlin), 12 échantillons à base de crème fraîche (p. ex : merveilleux et choux à la crème) et 11 échantillons à base de lait (p. ex : pudding et flan).

Desserts	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation						
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,2,3)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,3)	CE2073/2005	CE2073/2005
type critère	distribution	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100.000	10	10	1.000	absence	100
valeur limite (M)	1.000.000	100	100	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	72	70	61	42	79	82
satisfaisants (%)	50%	97%	93%	98%	100%	100%
acceptables (%)	19%	1%	7%	0%		0%
non satisfaisants (%)	31%	1%	0%	2%	0%	0%
médiane	100.500	0	0	0		
pourcentile 90	65.600.000	0	0	0		
maximum	300.000.000	110	63	150.000		
Légende						
	(1) desserts à base d'œufs crus, RTE, secteur distribution, 03.2017					
	(2) viennoiseries à la crème pâtissière, RTE, secteur distribution, 03.2017					
	(3) préparation à base de lait (dessert), RTE, secteur distribution, 03.2017					

Conclusions :

Les dépassements pour les desserts concernent essentiellement les germes totaux (indicateur global d'hygiène et de fraîcheur du produit). Les résultats sont un peu moins bons qu'en 2016 pour lesquels 23 % des échantillons étaient non-satisfaisants. Aucun échantillon n'est contaminé en *Salmonella* ou en *Listeria monocytogenes*.

Salades préparées contenant de la mayonnaise

La nature des 77 échantillons de salades préparées contenant de la mayonnaise est fort diversifiée : thon, viande, poulet curry, surimi, etc. Les échantillons ont essentiellement été prélevés lors des contrôles d'établissements Horeca et dans des boucheries.

Salades préparées contenant de la mayonnaise	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	bactéries lactiques	levures	moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation								
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05	CE 2073/05(2)
type critère	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100.000	10	10	100.000	1.000	1.000	absence	100
valeur limite (M)	1.000.000	100	100	1.000.000	10.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	77	77	77	58	77	77	76	77
satisfaisants (%)	71%	95%	95%	74%	64%	96%	100%	99%
acceptables (%)	12%	3%	5%	5%	16%	4%		1%
non satisfaisants (%)	17%	3%	0%	21%	21%	0%	0%	0%
médiane	12.000	0	0	4.000	120	0		
pourcentile 90	4.720.000	0	0	6.820.000	33.800	64		
maximum	260.000.000	9.200	70	240.000.000	1.500.000	6.500		
Légende								
(1) salades de viande, RTE, distribution, 03.2017								
(2) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)								

Conclusions :

Aucune *Salmonella* n'a été détectée. Un échantillon de salade de viande avait une faible contamination en *L. monocytogenes* (40 ufc/g).

Les dépassements en critères indicatifs concernent essentiellement les germes totaux, les bactéries lactiques (nouveau critère depuis 2017) et les levures (indicateurs de l'état de fraîcheur du produit). Ces résultats sont similaires à ceux obtenus en 2016.

Salades à base de féculents

Nous avons prélevé 32 échantillons dans ce groupe de denrées : 12 salades de pâtes et 21 salades de riz/quinoa/semoule.

Salades préparées à base de féculents (riz, pâtes, taboulé, etc.)	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>	levures	moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation									
signification germe	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	Brulbao	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05	CE 2073/05
type critère	distribution	distribution	sécurité indicatif procédés	sécurité indicatif procédés	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	10	100	100	100	1.000	1.000	1.000	absence	100
valeur limite (M)	100	1.000	1.000	1.000	10.000	10.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	32	32	32	32	32	32	32	32	32
satisfaisants (%)	81%	100%	100%	100%	84%	38%	88%	100%	100%
acceptables (%)	9%	0%	0%	0%	9%	28%	13%		0%
non satisfaisants (%)	9%	0%	0%	0%	6%	34%	0%	0%	0%
médiane	0	0	0	0	0	3.000	0		
pourcentile 90	10	0	0	0	1.000	133.700	900		
maximum	15.000	30	10	10	440.000	3.200.000	2.000		
Légende									
(1) salades préparées à base de riz, pâtes, semoule; RTE; distribution; 03.2017									

Conclusions :

Aucun échantillon ne s'est révélé contaminé en *Salmonella* ou en *L. monocytogenes*.

Deux échantillons (une salade de pâtes et un taboulé) étaient fortement contaminés en *E. coli* (> 15.000 ufc/g) alors que la valeur limite est de 100 ufc/g. La salade de pâtes provenait d'une cuisine de collectivité et elle contenait également une charge élevée en *B. cereus* (440.000 ufc/g). Le plat témoin analysé par la suite contenait la même charge élevée en germes.

Plus d'un tiers des salades analysées (34%) sont interprétées comme étant de qualité microbiologique non satisfaisante à cause d'une charge trop importante en levures. Les levures peuvent être considérées comme indicateur de l'état de fraîcheur du produit. Les conditions de production et de conservation de ce type de produit peuvent être améliorées.

Salades de fruits frais

Nos inspecteurs ont prélevé 19 échantillons de salade de fruits frais dans des établissements HORECA et dans des commerces de détails.

Salades de fruits frais	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	levures	moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation						
signification germe	indicateur fécal	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05	CE 2073/05(3)
type critère	distribution	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100	1.000	10.000	10.000	absence	100
valeur limite (M)	1.000	10.000	100.000	100.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	19	19	19	19	19	19
satisfaisants (%)	100%	100%	63%	89%	100%	100%
acceptables (%)	0%	0%	16%	11%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	21%	0%	0%	0%
médiane	0	0	5.900	90		
pourcentile 90	0	2	168.000	4.440		
maximum	30	10	430.000	41.000		
Légende						
(1) Légumes, fruits et graines de même gamme; secteur distribution; 03.2017						

Conclusions :

Aucun germe pathogène n'a été détecté dans les salades de fruits prélevées. Les dépassements concernent exclusivement les germes indicateurs de l'état de fraîcheur (levures et moisissures).

Viandes crues destinées à être consommées crues

Les 35 échantillons analysés (36 en 2016) sont constitués d'américains nature ou préparés. Ils ont été prélevés essentiellement lors de contrôles effectués par le service d'inspection dans les cuisines de collectivités et dans des snacks.

Viandes crues RTE (Ready To Eat)	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation					
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05(1)	CE 2073/05(1)
type critère	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	500.000	500	100	absence	100
valeur limite (M)	5.000.000	5.000	1.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	35	35	35	35	35
satisfaisants (%)	69%	97%	97%	100%	100%
acceptables (%)	20%	3%	3%		0%
non satisfaisants (%)	11%	0%	0%	0%	0%
médiane	200.000	0	0		
pourcentile 90	6.640.000	68	6		
maximum	35.000.000	2.100	200		
Légende					
(1) filet américain nature/préparé, RTE, distribution, 03.2017					

Conclusions :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella* ni par *Listeria monocytogenes*. Les dépassements concernent essentiellement les germes totaux, indicateur des conditions de préparation (température) et de l'état de fraîcheur du produit. Il y a une légère amélioration par rapport à l'année 2016 (64 % d'échantillons satisfaisants en 2016 vs. 69 % en 2017).

Viandes hachées crues

Les 82 échantillons de viandes hachées proviennent principalement d'échantillons apportés par des bouchers dans le cadre de l'autocontrôle imposé par l'AFSCA.

Viandes hachées (non ready to eat) autres que volailles	Germe total aérobie mésophile	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation				
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(2)	CE 2073/05(2)	AFSCA(2)
type critère	distribution	distribution	sécurité	distribution
valeur seuil (m)	500.000	50	absence	absence
valeur limite (M)	5.000.000	500	présence	présence
unités	ufc/1g	ufc/1g	10g	ufc/1g
nb. échantillons	63	63	63	9
satisfaisants (%)	48%	84%	100%	78%
acceptables (%)	40%	13%		22%
non satisfaisants (%)	13%	3%	0%	0%
médiane	580.000	0		
pourcentile 90	11.080.000	142		
maximum	300.000.000	4.200		
Légende				
(1) viande hachées, NRTE, atelier de découpe, 03.2017				
(2) viande hachées d'espèces autres que les volailles, NRTE, distribution, 03.2017				

Viandes hachées (non ready to eat) de volailles	Germe total aérobie mésophile	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>
Interprétation			
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(2)	CE 2073/05(2)
type critère	distribution	distribution	sécurité
valeur seuil (m)	500.000	100	absence
valeur limite (M)	5.000.000	1.000	présence
unités	ufc/1g	ufc/1g	25g
nb. échantillons	19	19	19
satisfaisants (%)	47%	53%	100%
acceptables (%)	26%	37%	
non satisfaisants (%)	26%	11%	0%
médiane	500.000	82	
pourcentile 90	34.400.000	836	
maximum	53.000.000	2.200	
Légende			
(1) viande hachées de volaille, NRTE, transformation, atelier de découpe, 03.2017			
(2) viande hachées de volaille, NRTE, distribution, 03.2017			

Conclusions :

Aucun échantillon de viande hachée n'était contaminé en *Salmonella*.

Les hachés de volailles sont fortement contaminés en *E. coli* mais il y a une nette amélioration comparé à 2016 où seulement 8 % d'échantillons étaient satisfaisants. Les autres dépassements concernent essentiellement les germes totaux, indicateurs des conditions de préparation (température), de l'hygiène du local de préparation et/ou de l'état de fraîcheur du produit.

Viandes pita

Vingt-et-un échantillons de viande pita cuite, prêts à être consommés ont été analysés. Il s'agit essentiellement d'échantillons de dinde et de poulet prélevés par le service d'inspection dans des snacks.

Viande pita	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation								
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA(1)	AFSCA(1)	Brulabo	Brulabo	AFSCA(1)	Brulabo	CE2073/2005(1)	CE2073/2005(1)
type critère	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100	10	100	10	10	1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	1.000	100	1.000	100	100	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	21	21	21	21	21	21	20	21
satisfaisants (%)	95%	86%	100%	81%	86%	100%	100%	100%
acceptables (%)	5%	14%	0%	10%	5%	0%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	10%	10%	0%	0%	0%
médiane	0	0	0	0	0	0		
pourcentile 90	20	10	0	20	20	0		
maximum	290	60	0	10.000	10.000	200		
Légende								
(1) viandes pour pita, RTE, secteur Horeca/cuisines de collectivités, 03.2017								

Conclusions :

Aucun échantillon n'était contaminé par *Salmonella* ou *L. monocytogenes*. Les résultats sont similaires aux années précédentes.

Charcuteries cuites

Trente-deux échantillons de charcuteries cuites prélevés dans l'HORECA et dans des cuisines de collectivités ont été analysés. Il s'agit de jambon cuit, filet de dinde, etc.

Charcuteries cuites	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation			
signification germe	indicateur global	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	AFSCA(1)	CE 2073/05(2)
type critère	sécurité indicatif procédés	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	10	absence	0/25g
valeur limite (M)	100	présence	100
unités	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	29	32	32
satisfaisants (%)	93%	100%	100%
acceptables (%)	3%		0%
non satisfaisants (%)	3%	0%	0%
médiane	0		
pourcentile 90	0		
maximum	110		
Légende			
(1) jambon cuit, pâtés de viande cuite, saucissons cuits, tête pressée, RTE, 03.2017			
(2) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)			

Conclusions :

Aucun échantillon analysé n'est contaminé en germes pathogènes (*Salmonella*, *L. monocytogenes*). Un seul échantillon avait un dépassement de la limite supérieure en *E. coli* (110 ufc/g).

Saumon fumé

Onze échantillons de saumon fumé ont été analysés pour la détection de pathogène (*Salmonella* et *L. monocytogenes*) dans le cadre de notre protocole de collaboration avec l'AFSCA. Ces échantillons ont essentiellement été prélevés dans le secteur Horeca.

Saumon fumé	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation		
signification germe	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	CE2073/2005
type critère	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	absence	10
valeur limite (M)	présence	100
unités	25g	ufc/1g
nb. échantillons	11	11
satisfaisants (%)	100%	91%
acceptables (%)		9%
non satisfaisants (%)	0%	0%
médiane		
pourcentile 90		
maximum		
Légende		
(1) saumon fumé, RTE, secteur distribution, 03.2017		

Conclusions :

Aucun échantillon n'était contaminé en *Salmonella*. Un seul échantillon avait une faible contamination en *Listeria monocytogenes* (60 ufc/g).

3. Contrôle des repas de collectivités

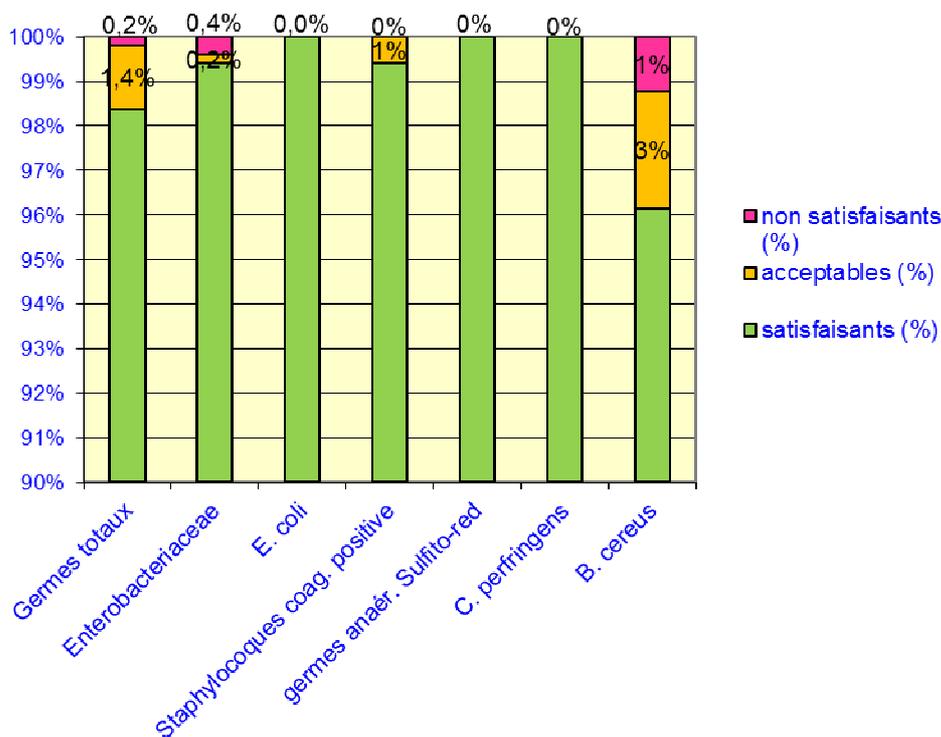
Les échantillons ont été prélevés par notre service d'inspection dans les collectivités dépendant principalement des pouvoirs communaux, d'une part dans les crèches (492 échantillons), et d'autre part dans les écoles, séniories, mess et hôpitaux (611 échantillons). Une partie importante de ces échantillons provient d'une grande cuisine centrale. Chaque visite fait l'objet de prélèvements de composants de repas qui sont analysés séparément : potage, viande ou poisson, légumes, etc. Le nombre total d'échantillons analysés en 2017 est de 1.103 (1.239 en 2016).

Qualité microbiologique

Pour la majorité des composants de repas, les critères d'interprétation sont des critères d'hygiène des procédés et se basent principalement sur les valeurs indicatives de l'AFSCA. En 2017, l'AFSCA a modifié ses critères d'interprétation, notamment pour ce qui concerne les échantillons prélevés dans les collectivités (hors crèche). En se basant sur ces directives, nous interprétons séparément quatre groupes de repas de collectivités :

- Les repas prélevés dans les crèches et les pré-gardiennats ; il s'agit dans tous les cas de composants cuits.
- Les repas prélevés dans les autres collectivités qui sont :
 - Consommés chauds et qui ne contiennent que des ingrédients cuits (p. ex. potage, carbonnade, stoemp, haricots)
 - Consommés chauds et qui contiennent des ingrédients crus (p. ex. pommes de terre persillées)
 - Consommés froids (p. ex. crudités)

Qualité microbiologique des repas de collectivités (crèches)

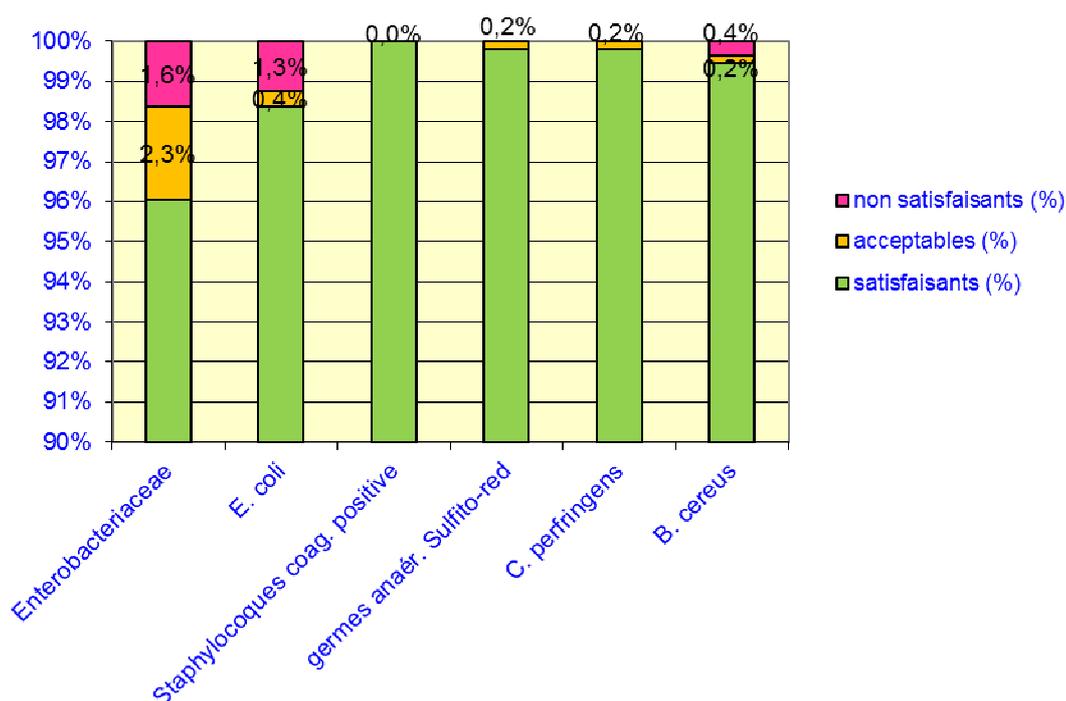


Les prélèvements de repas de collectivités sont également accompagnés d'un examen visuel des conditions de production, de conservation et de distribution des repas. Toute situation non conforme fait l'objet d'un rapport adressé au responsable ainsi qu'aux services communaux.

Parmi les mauvais résultats nous relevons :

- Six dépassements importants en *B. cereus* dans des crèches alors que la limite maximale est de 1.000 ufc/g :
 - o soupe julienne (> 15.000 ufc/g)
 - o potage céleri (1.300 ufc/g)
 - o potage carotte (6.300 ufc/g)
 - o purée de carottes (7.400 ufc/g)
 - o sauce poisson (1.900 ufc/g)
 - o chicon au gratin mixé (1.200 ufc/g)
- Deux dépassements importants en *B. cereus* dans les collectivités autres que les crèches où la limite est fixée à 10.000 ufc/g :
 - o purée dans une école (60.000 ufc/g)
 - o potée aux poireaux dans un home (11.000 ufc/g)
- Cinq dépassements importants en *E. coli* dans des collectivités autres que les crèches :
 - o viande mixée (470 ufc/g)
 - o plat mixé (230 ufc/g)
 - o sauce bolognaise mixée (3.000 ufc/g)
 - o poireaux mixés (600 ufc/g)
 - o viande mixée (7.700 ufc/g)
- Un dépassement important en entérobactéries dans une crèche pour un échantillon de dinde moulue (> 15.000 ufc/g)

Qualité microbiologique des repas de collectivité (hors crèches) à consommer chaud avec tous les ingrédients cuits



Comme le montrent les graphiques et les tableaux, la qualité microbiologique des repas servis dans les collectivités communales est très satisfaisante.

REPAS crèches/ prégardiennat	Germe total	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes anaér. Sulfito- red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>
Interprétation							
signification germe	indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	AFSCA (1)	AFSCA (1)	AFSCA (1)	Brulabo	AFSCA (1)	AFSCA (1)
type critère	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé
valeur seuil (m)	10.000	100	10	10	10	10	100
valeur limite (M)	100.000	1.000	100	100	100	100	1.000
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	492	492	492	492	492	492	492
satisfaisants (%)	98,4%	99,4%	100,0%	99%	100%	100%	96%
acceptables (%)	1,4%	0,2%	0,0%	1%	0%	0%	3%
non satisfaisants (%)	0,2%	0,4%	0,0%	0%	0%	0%	1%
médiane	0	0	0	0	0	0	0
pourcentile 90	300	0	0	0	0	0	10
maximum	140.000	15.000	0	10	0	0	15.000
Légende	(1) repas préparés pour bébés dans les crèches 03.2017						

REPAS de collectivités (écoles, homes, cuisines centrales) à consommer chaud avec tous les ingrédients cuits	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes anaér. Sulfito- red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>
Interprétation						
signification germe	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	AFSCA (1)	AFSCA (1)	Brulabo	AFSCA (1)	AFSCA (1)
type critère	procédé	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution
valeur seuil (m)	100	10	100	100	100	1.000
valeur limite (M)	1.000	100	1.000	1.000	1.000	10.000
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	556	556	556	556	556	556
satisfaisants (%)	96,0%	98,4%	100,0%	99,8%	99,8%	99,5%
acceptables (%)	2,3%	0,4%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
non satisfaisants (%)	1,6%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
médiane	0	0	0	0	0	0
pourcentile 90	0	0	0	0	0	0
maximum	15.000	7.700	50	150	120	60.000
Légende	(1) Plats préparés prêts à consommer réchauffés, cuisines collectives, 03.2017					

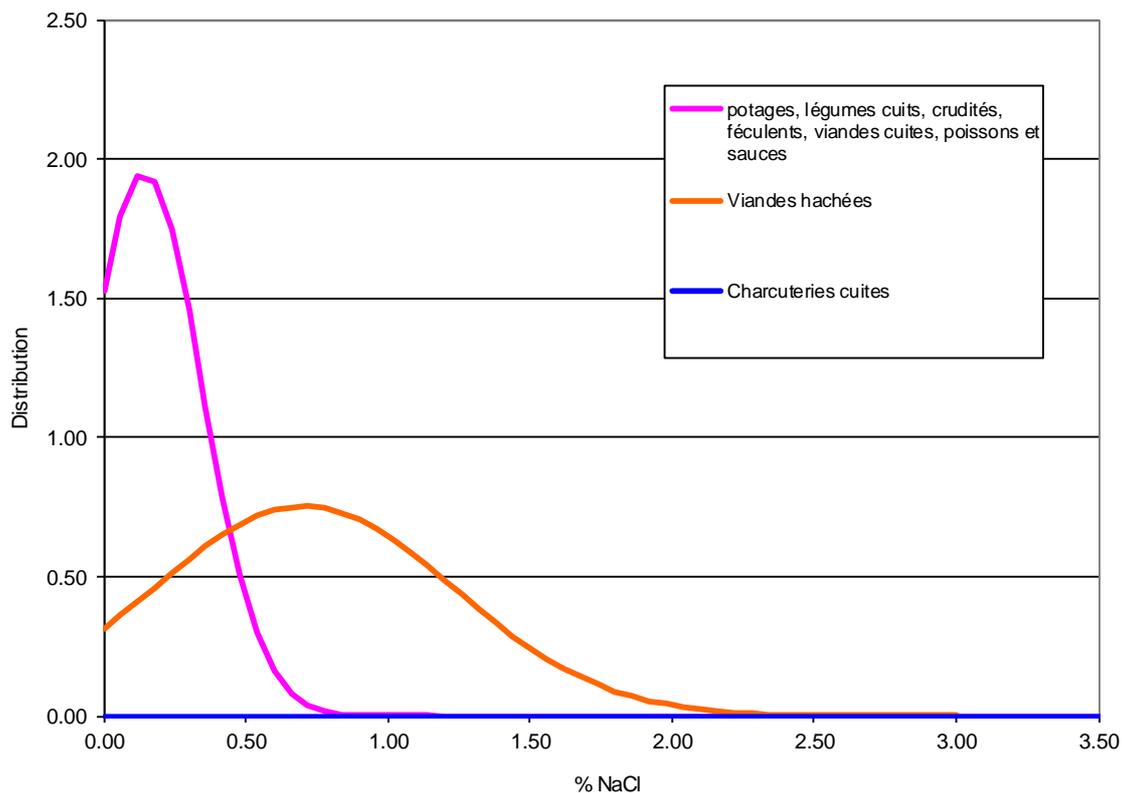
'REPAS de collectivités (écoles, homes, cuisines centrales) à consommer chaud avec présence d'ingrédients crus	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes anaér. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>
Interprétation					
signification germe	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	AFSCA (1)	Brulabo	AFSCA (1)	AFSCA (1)
type critère	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution
valeur seuil (m)	100	100	100	100	100
valeur limite (M)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	23	23	23	23	23
satisfaisants (%)	100%	100%	100%	100%	96%
acceptables (%)	0%	0%	0%	0%	4%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	0	0	0	0	0
pourcentile 90	0	0	0	0	0
maximum	0	0	0	0	100
Légende					
(1) Plats préparés prêt à consommer réchauffés, cuisines collectives, 03.2017					

REPAS de collectivités (écoles, homes, cuisines centrales) à consommer froid avec des ingrédients crus	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation					
signification germe	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation	AFSCA (1)	AFSCA (1)	AFSCA (1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)
type critère	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	100	100	1.000	absence	100
valeur limite (M)	1.000	1.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	32	29	32	27	29
satisfaisants (%)	100%	100%	97%	100%	100%
acceptables (%)	0%	0%	3%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	0	0	0		
pourcentile 90	0	0	90		
maximum	0	0	1.000		
Légende					
(1) plats préparés prêt à consommer froids, cuisines collectives, 03.2017					

Teneur en sel

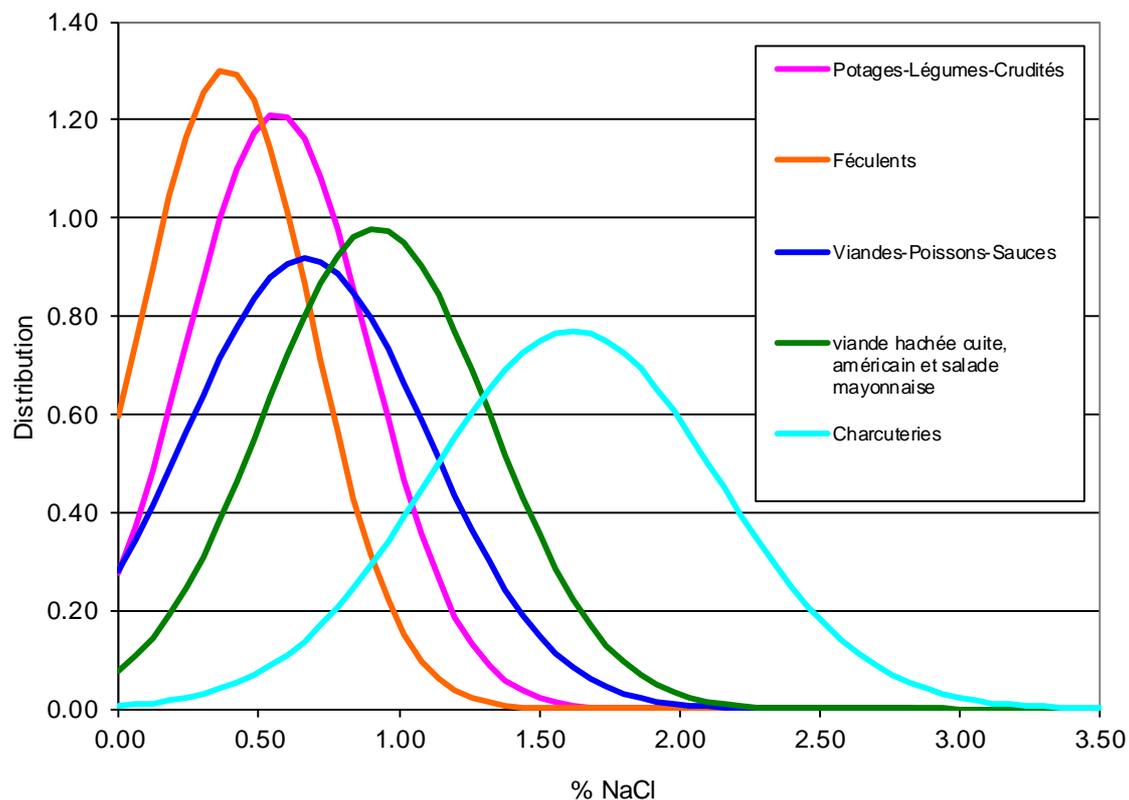
Composants de repas de crèches/prégardiennat - Sel	potages, légumes cuits, crus, féculents, viandes cuites, poissons et sauces	Viandes hachées	Charcuteries cuites
Concentration maximale recommandée	0.30 % NaCl	1.50 % NaCl	2.20 % NaCl
Nb. échantillons	565	13	1
Satisfaisants (%)	88	92	100
Non satisfaisants (%)	12	8	0
Médiane	0.07	0.85	1.02
Pourcentile 90	0.35	1.29	1.02

Distribution des résultats



Composants de repas autre que crêches - Sel	Potages, légumes cuits et crus	Féculents	Vianes cuites, poissons et sauces	viande hachée cuite, américain et salade mayonnaise	Charcuterie
Concentration maximale recommandée	0.75 % NaCl	0.60 % NaCl	1.20 % NaCl	1.50 % NaCl	2.20 % NaCl
Nb. échantillons	337	119	182	93	24
Satisfaisants (%)	77	76	90	94	83
Non satisfaisants (%)	23	24	10	6	17
Médiane	0.57	0.36	0.66	0.95	1.71
Pourcentile 90	0.91	0.78	1.21	1.42	2.22

Distribution des résultats



4. Contrôle des piscines

En 2017, 39 établissements ont été contrôlés, soit cinq de plus qu'en 2016. Le nombre de bassins contrôlés par établissement varie de 1 à 4.

Notre classification des bassins se base sur l'Arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.2002 qui définit le type de bassin en fonction de sa profondeur maximale :

- Grand bassin : profondeur supérieure à 1,5m (22 bassins contrôlés)
- Petit bassin : profondeur inférieure à 1,5m (21 bassins contrôlés)
- Pataugeoire : profondeur inférieure à 0,4m (5 bassins contrôlés)

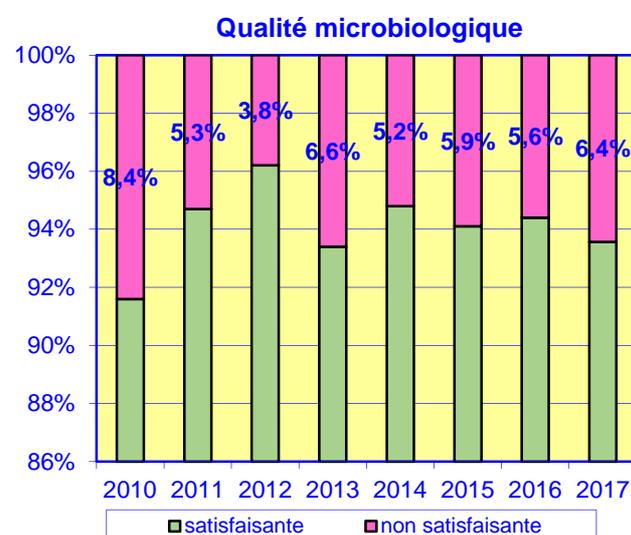
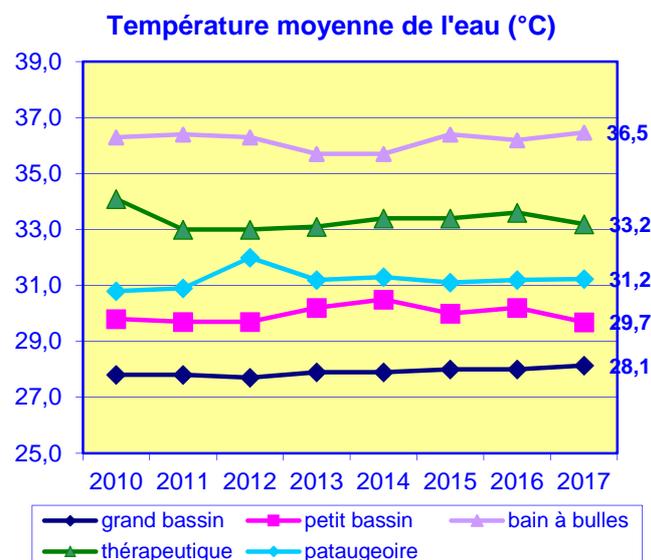
Les piscines thérapeutiques (7 bassins contrôlés) sont interprétés séparément car les conditions d'utilisation y sont différentes : température de l'eau plus élevée et faible taux de fréquentation. Les bains à bulles (5 bassins contrôlés) sont également interprétés dans une catégorie séparée : la teneur nécessaire en chlore libre y est plus élevée.

Le nombre d'échantillons analysés est en augmentation par rapport à l'année précédente (+5,6%), comme c'était déjà le cas en 2016.

La moyenne des températures des petits et des grands bassins est stable d'année en année, et correspond aux valeurs recommandées (respectivement 28°C et 30°C).

Au niveau de la qualité microbiologique de l'eau, la situation est comparable aux années précédentes, bien qu'en légère baisse par rapport aux trois années précédentes (près de 94% des échantillons analysés ont une qualité bactériologique satisfaisante). Les quelques dépassements concernent une charge trop élevée en germes indicateurs de la désinfection (1,6% d'échantillons non satisfaisants pour les germes totaux), la présence de staphylocoques à coagulase positive (4,1% de non satisfaisants) et d'Entérocoques intestinaux (1,3% de non satisfaisants).

Comme les années précédentes, ce sont les petits bassins et les bains thérapeutiques qui sont de moins bonne qualité bactériologique (respectivement 8,2 et 8,3% d'échantillons non satisfaisants), avec néanmoins une légère amélioration par rapport à 2016 pour les petits bassins (11,2% de non satisfaisants). Nous observons une diminution de la qualité bactériologique des pataugeoires et des bains à bulles par rapport à 2016, année exceptionnelle à cet égard (0% de non satisfaisants). Dans la majorité des cas, la mauvaise qualité bactériologique de l'eau des bassins résulte d'un déficit ponctuel de chloration.



Mesure des paramètres microbiologiques des bassins							
Classe d'interprétation		S		NS			
%	Nombre d'échantillons	Tous paramètres confondus	Tous paramètres confondus	Germe totaux aérobies mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques intestinaux
		Valeurs seuils (AGRB 10.10.02)		>100 cfu/ml	présence/100 ml		
Tous bassins confondus	715	93,6	6,4	2,0	4,1	1,3	0,8
Grands bassins	243	95,5	4,5	1,6	2,5	1,6	0,0
Petits bassins	255	91,8	8,2	3,9	4,3	1,2	2,0
Pataugeoires	60	93,3	6,7	0,0	5,0	1,7	0,0
Bains à bulles	61	96,7	3,3	0,0	3,3	0,0	0,0
Bains thérapeutiques	96	91,7	8,3	0,0	7,3	1,0	1,0
Mesure des paramètres physico-chimiques des bassins							
%	Classe d'interprétation	Tous bassins confondus	Grands bassins	Petits bassins	Pataugeoires	Bains à bulles(1)	Bains thérapeutiques
	Nombre échantillons	729	241	264	61	64	99
	Température (°C)	30,4	28,1	29,7	31,2	36,5	33,2
pH	S 7,0≤...≤7,6	90,8	89,6	91,3	96,7	71,9	92,9
	NS	9,2	10,4	8,7	3,3	28,1	7,1
chlore libre (mg/l) (1)	S 0,3≤...≤1,5	84,8	90,5	85,6	91,8	46,9	83,8
	NS	15,2	9,5	14,4	8,2	53,1	16,2
chlore combiné (mg/l)	TS ≤0,5	62,3	80,1	50,4	67,2	53,1	50,5
	S ≤0,8	87,7	97,9	82,2	85,2	73,4	83,8
	NS	12,3	2,1	17,8	14,8	26,6	16,2
chlorures (mg/l)	S ≤800	95,3	99,6	95,2	93,2	100,0	82,4
	NS	4,7	0,4	4,8	6,8	0,0	17,6
urée (mg/l)	S ≤2,0	95,4	100,0	95,2	91,5	86,7	92,3
	NS	4,6	0,0	4,8	8,5	13,3	7,7
oxydabilité (mg/l)	S ≤5	98,0	100,0	98,4	100,0	98,3	89,0
	NS	2,0	0,0	1,6	0,0	1,7	11,0
chloroforme (mg/l)	S ≤0,1	94,7	97,6	92,7	100,0	100,0	85,7
	NS	5,3	2,4	7,3	0,0	0,0	14,3
Légende :							
(1) chlore libre pour bains à bulles : S (1≤...≤3 mg/l)							
- les critères d'interprétations "S" (satisfaisant) et "NS" (non satisfaisant) sont basés sur les valeurs limites de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.02							
- le critère d'interprétation "TS" (très satisfaisant) est basé sur la valeur recommandée de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.02							

Globalement, la qualité chimique des eaux de piscine est similaire à celle de l'année 2016, sauf pour le chloroforme (5,3% d'échantillons non satisfaisants en 2017 contre 1,7% en 2016). Ces résultats non satisfaisants concernent les petits bassins, les bassins thérapeutiques et, ce qui n'était pas le cas en 2016, également les grands bassins.

Concernant le pH, une légère amélioration est constatée par rapport à 2016. Les bains à bulles sont toujours moins performants que les autres bassins malgré une nette amélioration par rapport à 2016 (28,1% au lieu de 40,7% de non satisfaisants). D'autre part, nous constatons une amélioration pour la maîtrise du pH dans les pataugeoires avec 96,7% de résultats satisfaisants (contre 90,6% en 2016).

Au niveau de la chloration (mesure du chlore libre), les résultats sont stables par rapport à 2016. Les baignades à bulles sont, encore plus que l'année précédente, moins performantes que les autres bassins (53,1% de résultats non satisfaisants contre 42,6% en 2016), sans que cela ait systématiquement des conséquences sur la qualité bactériologique de l'eau. Fait nouveau par rapport à 2016, les pataugeoirs sont les plus performants en termes de maîtrise de la chloration (91,8% de satisfaisants), devant les grands bassins, mieux contrôlés (90,5% de satisfaisants).



En ce qui concerne le chlore combiné, les résultats sont très semblables à ceux de l'année 2016. Les grands bassins sont logiquement toujours les plus performants, notamment grâce à leur volume important et à l'inertie qui en résulte, suivis par les pataugeoirs. Inversement, les baignades thérapeutiques connaissent une légère augmentation des résultats satisfaisants. Cependant, la part des résultats très satisfaisants est 10% plus basse qu'en 2016. Dans les baignades à bulles, l'amélioration

constatée en 2016 se maintient avec 26,6% de non satisfaisants (29,6% en 2016, contre seulement 66,7% en 2015). Les petits bassins s'améliorent également, avec plus de 50% d'échantillons très satisfaisants (42,7% en 2016).

Finalement, comme les années précédentes, les résultats pour les chlorures, l'urée et l'oxydabilité sont très bons (>95% de résultats satisfaisants). Les dépassements pour les chlorures et l'oxydabilité concernent surtout les baignoires (17,6% de résultats non satisfaisants). Cependant, pour l'urée, la proportion des résultats non satisfaisants semble augmenter légèrement depuis 3 ans. Les dépassements concernent principalement les baignoires à bulles, les patageoires et les baignoires thérapeutiques.

Début mai 2017, une piscine publique a installé un système de traitement et de désinfection de l'eau par rayonnement ultraviolet. Ce système doit théoriquement permettre de maintenir la concentration en chlore combiné en-dessous de 0,3mg/l. Les résultats de nos contrôles montrent une réelle amélioration : la concentration moyenne en chlore combiné du petit bassin a diminué de plus de 50% de 2016 à 2017 (respectivement 0,67mg/l et 0,33mg/l) et celle du grand bassin a diminué de 41% (0,46mg/l en 2016 contre 0,27mg/l en 2017). L'objectif semble donc atteint, avec les avantages potentiels qui en découlent : baisse de la concentration en chloramines dans l'air, amélioration du confort des baigneurs et du personnel de piscine, diminution de la consommation de produits de traitement de l'eau, diminution de l'apport en eau fraîche et d'énergie pour la chauffer. Sachant que deux autres piscines de la même commune seront équipées du même système dans les années à venir, il reste à voir si ces résultats encourageants seront confirmés sur le long terme.

Evacuation des bassins

Il arrive que nous devions demander l'évacuation immédiate d'un bassin. Cette évacuation se base sur les résultats du dosage du chlore et la mesure du pH lors du prélèvement. En 2017, cela s'est produit à 26 reprises ; dans 15 cas à cause d'une absence ou d'une teneur trop faible en chlore, dans 5 cas pour une teneur en chlore trop élevée.

Ces fermetures concernent 13 établissements différents : 4 bassins privés, 5 établissements thérapeutiques, 3 centres de bien-être et une piscine communale. La fréquence d'évacuation est plus élevée que les années précédentes avec 3,6% des bassins contrôlés, contre 2,5% en 2016, 2,0% en 2015 et 2,1% en 2014.

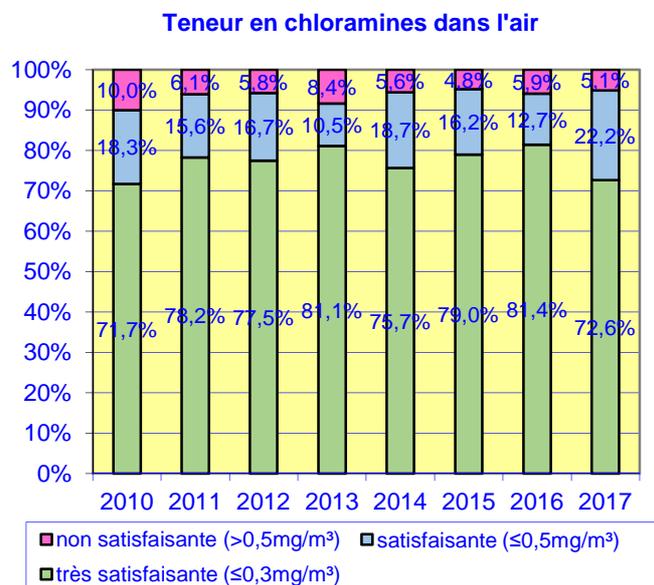
Pendant l'été 2017, une piscine extérieure a été installée temporairement dans le centre-ville. De juillet à septembre, nous avons été contraints de demander l'évacuation immédiate du bassin à trois reprises, que ce soit pour un excès ou une absence de chlore. Nous y avons mesuré la concentration en chlore libre la plus élevée depuis 2013 avec 44,3mg/l, soit plus de dix fois la valeur limite d'évacuation. Il nous paraît important de signaler que la gestion d'un bassin de natation ouvert au public, qu'il soit intérieur ou extérieur, ne s'improvise pas et que la maîtrise de la qualité de l'eau conformément aux critères imposés par l'AGRBC du 10.10.2002 est un préalable à l'exploitation d'un tel bassin. En effet, les exigences reprises dans la législation garantissent aux utilisateurs des conditions minimales en termes d'hygiène et de sécurité.

Air des piscines

La qualité de l'air des enceintes intérieures des piscines a été mesurée dans 37 établissements. Chaque bassin a été contrôlé au minimum deux fois sur l'année : pendant le premier trimestre et pendant les mois de novembre et décembre. Les résultats sont du même ordre de grandeur que les années précédentes, c'est-à-dire autour de 5% de dépassements. Par contre, la proportion des contrôles très satisfaisants est en baisse avec 72,6% contre 81,4% en 2016. La valeur maximale mesurée en 2017 a été de 0,62mg/m³ (maximum autorisé de 0,5mg/m³), ce qui confirme l'amélioration observée depuis deux ans pour les valeurs maximales (1,47mg/m³ en 2015 et 0,71mg/m³ en 2016).

Mesure des paramètres physico-chimiques de l'air				
		Chloramines (mg/m ³)		
Classe d'interprétation*		TS	S	NS
		≤ 0,3	0,3<...≤0,5	> 0,5
Nombre d'échantillons	117	72,6%	94,9%	5,1%
<i>moyenne</i>		0,20		
<i>90ème pourcentile</i>		0,32		
<i>maximum</i>		0,62		
Légende :				
* - les critères d'interprétations "S" (satisfaisant) et "NS" (non satisfaisant) sont basés sur les valeurs limites de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.02				
- le critère d'interprétation "TS" (très satisfaisant) est basé sur la valeur recommandée de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.02				

Ces prélèvements ont eu lieu essentiellement pendant la période hivernale. Les dépassements concernent quatre établissements. Pour deux de ceux-ci, les dépassements sont ponctuels. Pour une piscine communale et un centre de bien-être, la majorité des contrôles ont été non satisfaisants. Cette situation est nouvelle pour la piscine communale, qui avait néanmoins déjà connu un contrôle non satisfaisant en 2016. La situation est récurrente d'année en année pour le centre de bien-être. Signalons que ce paramètre est fortement influencé par la fréquentation instantanée de la piscine (nombre de baigneurs) et le fonctionnement des accessoires de loisirs. En effet, l'agitation de l'eau favorise le dégazage des chloramines dans l'air. Ces résultats doivent donc être interprétés avec prudence.



Eaux de pédiluves

La qualité microbiologique des pédiluves analysés en 2017 s'est améliorée par rapport à 2016, qui était une année particulièrement mauvaise (80% de résultats satisfaisants pour les pédiluves chlorés et 60% de résultats satisfaisants pour les pédiluves non chlorés). La principale cause est un dépassement en germes totaux aérobies et en Staphylocoques à coagulase positive. Pour les pédiluves non ou

faiblement chlorés, les Staphylocoques représentent une part plus importante de la contamination bactérienne des pédiluves.

La maîtrise continue du pouvoir désinfectant et le renouvellement suffisant de l'eau de ces bacs est d'une importance majeure car en cas de défaillance ils représentent une source de dissémination de microorganismes (bactéries, virus, dermatophytes, etc.)

Mesure des paramètres microbiologiques des pédiluves						
Classe d'interprétation	S		NS			
Nombre d'échantillons	Tous paramètres confondus	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques instestinaux
	Valeurs seuils (AGRB 10.10.02)		>1 000 cfu/ml	> 10 cfu/50 ml		
95	77,9%	22,1%	18,9%	8,4%	10,5%	7,4%
	<i>Moyenne</i>		2445	72	73	4
	<i>90ème pourcentile (cfu/ml)</i>		3.640	5	9	3
	<i>maximum (cfu/ml)</i>		30.000	5.000	2.400	100
Légende : "S" : très satisfaisant; "NS" : non satisfaisant; "AGRB" : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale; "cfu" : unité formant des colonies						

5. *Legionella pneumophila*

En 2017, 486 échantillons d'eau chaude sanitaire (douches) ont été analysés provenant de 104 établissements différents (454 échantillons en 2016). Les prélèvements dans les maisons de repos communales ont été effectués à l'initiative de Brulabo. Les prélèvements dans les piscines ont été effectués conformément à l'Arrêté du Gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale fixant des conditions d'exploitation pour les bassins de natation (AGRBC du 10 octobre 2002). Dans ces deux cas, un premier contrôle est réalisé systématiquement sur base annuelle par Brulabo et, en cas de résultat non-satisfaisant, les contrôles suivants sont réalisés à la demande des gestionnaires. Finalement, les échantillons provenant des hôpitaux et des lieux divers correspondent à des demandes d'analyses ponctuelles de la part d'exploitants privés.

Nombre d'établissements et d'échantillons analysés pour *Legionella pneumophila*

Type d'établissement	Nb. établissements 2017	Nb. échantillons 2017 (2016)
Piscines	36	82 (138)
Maisons de repos	35	170 (147)
Hôpitaux	5	21 (12)
Divers	28	213 (157)
Total	104	486 (454)

L'interprétation du résultat du dénombrement de *Legionella pneumophila* est basée sur la comparaison avec des valeurs-seuils, généralement détaillées dans des textes réglementaires. La région de Bruxelles-Capitale, compétente dans le domaine des eaux n'a, jusqu'à ce jour, pas légiféré en la matière. Les valeurs-seuils utilisées par Brulabo sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Critères d'interprétation du résultat de la concentration en *Legionella pneumophila*

Interprétation du résultat	Limite inférieure (ufc/l)	Limite supérieure (ufc/l)
Satisfaisant	n.d.	< 1000
Acceptable	≥ 1000	< 5000
Non-satisfaisant	≥ 5000	< 10.000
Fermeture	≥ 10.000	-
Légende : ufc = unités formant colonie ; n.d. = non détecté (< 10 ufc/l)		

Chaque interprétation est également assortie d'un commentaire suggérant ou imposant la prise de mesures efficaces pour réduire la contamination du circuit de distribution d'eau.

Dans les maisons de repos, *Legionella pneumophila* a été recherchée dans 170 échantillons prélevés au niveau des douches. Des échantillons non satisfaisants entraînant une fermeture ont été mis en évidence dans 14 établissements différents :

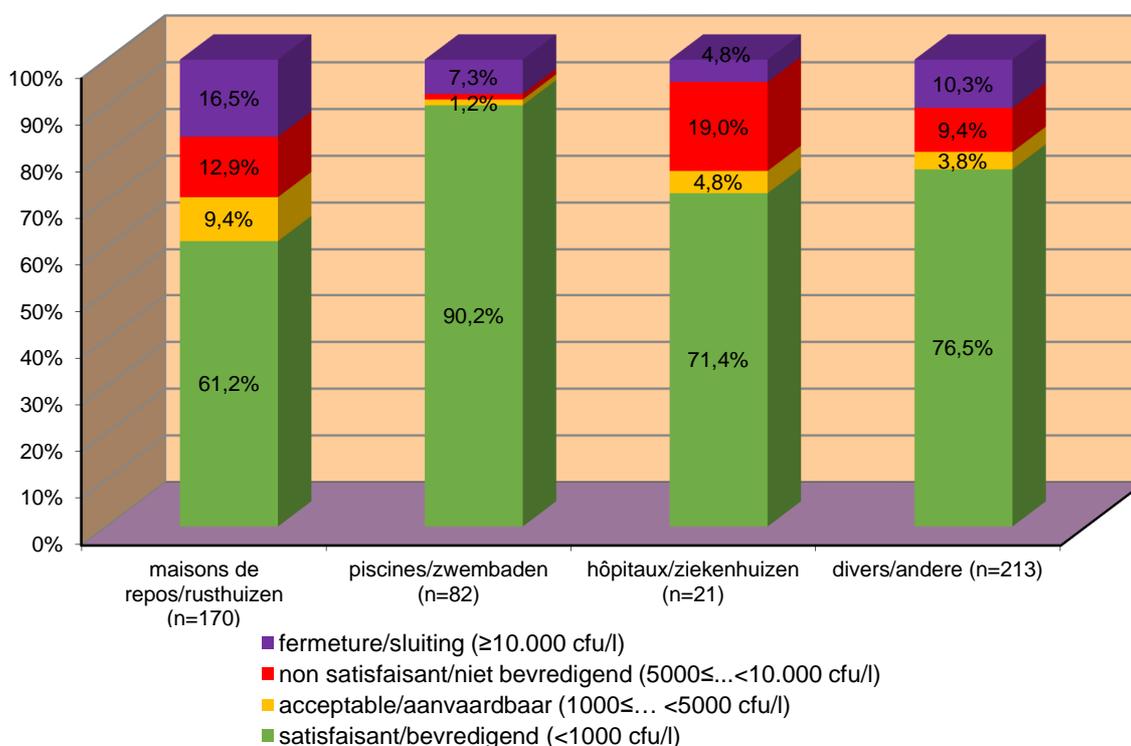
- Dans 4 cas, il n'y a pas eu de nouveau prélèvement demandé par le responsable de l'établissement ;
- Dans 6 autres cas les prélèvements effectués ultérieurement ont encore fourni des résultats non satisfaisants malgré une légère amélioration pour la plupart des cas ;
- Dans les 4 derniers cas, les nouveaux prélèvements indiquent que les mesures mises en place par les gestionnaires ont permis de maîtriser la contamination en *Legionella pneumophila*.

L'arrêté bruxellois relatif aux piscines, impose que les douches soient contrôlées une fois par an. En 2017, seules 2 des 36 piscines contrôlées ont eu au moins un résultat non satisfaisant impliquant une fermeture. Dans le premier cas, des mesures appropriées ont été prises et des résultats ultérieurs satisfaisants ont été atteints. Dans le second cas, le problème est récurrent et nécessite que des mesures soient prises continuellement afin d'atteindre des résultats satisfaisants. D'une manière

générale et à l'inverse des maisons de repos, ces excellents résultats expliquent la diminution du nombre d'échantillons pour les piscines en 2017 car peu d'établissements ont dû connaître un nouveau contrôle, contrairement à l'année 2016. Les mesures prises au cours des années précédentes semblent donc porter leurs fruits.

Enfin, encore plus que les années précédentes, un nombre important d'échantillons provient d'établissements privés diversifiés (44% du total des échantillons analysés). Ceux-ci comprennent entre autres les demandes spécifiques émanant de sociétés de maintenance de grands bâtiments privés ou publics, des infrastructures sportives, des hôtels, etc., ainsi que les analyses effectuées en sous-traitance pour des demandeurs externes. Cette augmentation notable peut soit indiquer que les sociétés de maintenance d'immeubles de grande taille sont plus sensibles à la problématique des légionelles, soit que ces demandeurs privilégient notre laboratoire plus qu'auparavant pour réaliser ce type d'analyses.

Legionella pneumophila 2017



6. Identification des parasites du bois

Nous avons reçu cette année 413 demandes d'identification de champignons ou d'examen de bois.

Sur les 413 demandes, 47 faisaient suite à une requête du Fonds du Logement préalable à l'octroi d'un prêt hypothécaire. Toutes ces demandes ont fait l'objet d'une visite sur place. Il s'agit ici de visites à titre préventif.

Par rapport aux années précédentes, nous observons une diminution significative du nombre de demandes émanant du Fonds du logement (52%). Cette diminution est sensée car dans plus de 96% des cas, les visites se bornaient à constater l'absence d'anomalie.

Pour ces 47 demandes, nous avons trouvé :

- 1 fois le champignon *Serpula lacrymans*, appelé mэрule,
- 3 fois un champignon, autre que la mэрule,
- 1 fois des moisissures,
- 3 fois de la vermoulure seule (non associée à un champignon),
- 39 fois aucune anomalie.

	FONDS DU LOGEMENT				
LIEU	TOTAL	MERULE	AUTRE CHAMPIGNON	MOISSURES	VERMOULURE SEULE
Anderlecht	7		1		1
Auderghem	0				
Berchem	1	1			
Bruxelles	6		1		
Etterbeek	0				
Evere	2				
Forest	5		1		
Ganshoren	1				
Ixelles	0				
Jette	6				
Koekelberg	1				
Molenbeek	7				1
Schaerbeek	6			1	
Saint-Gilles	1				1
Saint-Josse	1				
Uccle	3				
Watermael-Boitsfort	0				
Woluwe-Saint-Lambert	0				
Woluwe-Saint-Pierre	0				
TOTAL	47	1	3	1	3

Les 366 autres demandes provenaient de particuliers, d'architectes, d'entrepreneurs, de services communaux, ayant décelé ou suspecté un problème. Dans 93 cas, la demande a fait l'objet d'une visite sur place. Pour 273 autres demandes, des échantillons ont été apportés ou envoyés à Brulabo (19 fois depuis la France).

Pour ces 366 demandes nous avons trouvé :

122 fois le champignon *Serpula lacrymans* ou une autre mэрule,

143 fois un autre champignon,

14 fois de la vermoiture seule (non associée à un champignon),

29 fois des moisissures.

LIEU	PARTICULIERS - COMMUNES - AUTRES									
	VISITES					APPORTES				
	TOTAL	MERULES	AUTRE	MOISSISSURES	VERMOULURE	TOTAL	MERULES	AUTRE	MOISSISSURES	VERMOULURE
		CHAMPIGNON			SEULE		CHAMPIGNON			SEULE
Anderlecht	6	2				6	3	3		
Auderghem	0					8		4		1
Berchem	3	1	2			2	1	1		
Bruxelles	22	6	7	1		29	12	11	1	3
Etterbeek	4	1	2	1		10	8	1		1
Evere	0					1	1			
Forest	5		3	1		21	5	10	1	1
Ganshoren	2		1			0				
Ixelles	7	1	4	2		16	6	6	1	1
Jette	6	1	1	2		9	4	3		1
Koekelberg	1			1		1				1
Molenbeek	7	3	3	1		9	2	4	1	1
Saint-Gilles	4	2	1			12	6	1	1	1
Saint-Josse	1	1				6	1	3	2	
Schaerbeek	9	1	4	1	1	25	10	10	2	
Uccle	7	2	4			18	4	9		1
Wat.-Boitsfort	3	2				6		2	2	
Wol.-St.-Lambert	2			1		4	1	1	2	
Wol.-St.-Pierre	1					13	5	6		
totaux BXL	90	23	32	11	1	196	69	75	13	12
Belgique hors BXL	3		2		1	58	22	24	5	
France						19	8	10		
totaux	93	23	34	11	2	273	99	109	18	12