

# RAPPORT D'ACTIVITE 2012

## 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  
Fax : 02/280.08.38  
e-mail : [info@brulabo.irisnet.be](mailto:info@brulabo.irisnet.be)  
website: [www.brulabo.be](http://www.brulabo.be)



## **Organes directeurs - Composition au 31 décembre 2012**

### Conseil d'administration

Président : M. Christian CEUX, échevin de la Ville de Bruxelles

Administrateur délégué : M. Christian VAN DER LINDEN, conseiller communal de Bruxelles

#### Membres :

Mme Ingrid HAELVOET, conseillère communale d'Evere  
M. René PYPENS, conseiller communal d'Anderlecht  
M. Abdallah JOUGLAF, conseiller communal de Berchem-Sainte-Agathe  
M. Saïd ARHUIL, échevin de la commune de Saint-Gilles  
Mme Danielle EVRAUD, conseillère communale de Molenbeek-Saint-Jean  
M. Yvan de BEAUFFORT, conseiller communal de Schaerbeek  
M. Bernard VAN NUFFEL, conseiller communal de Jette

#### Conseillers :

M. Robert GILLET, Ingénieur chimiste et des Industries agricoles, directeur honoraire  
M. Alix MOTQUIN, Ingénieur chimiste et des Industries agricoles, directeur honoraire  
M. Jacques SEEGER, Ingénieur agronome, directeur honoraire  
M. Florent FIOCCHI, Directeur général honoraire

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

### Collège des commissaires

M. Baudouin THEUNISSEN, commissaire-réviseur  
Mme Cécile JODOGNE, Echevine de Schaerbeek  
M. Roger SCHEEPMANS, conseiller communal de Ganshoren  
Mme Laurence VERHAEGHE, conseillère communale de Woluwe-Saint-Lambert

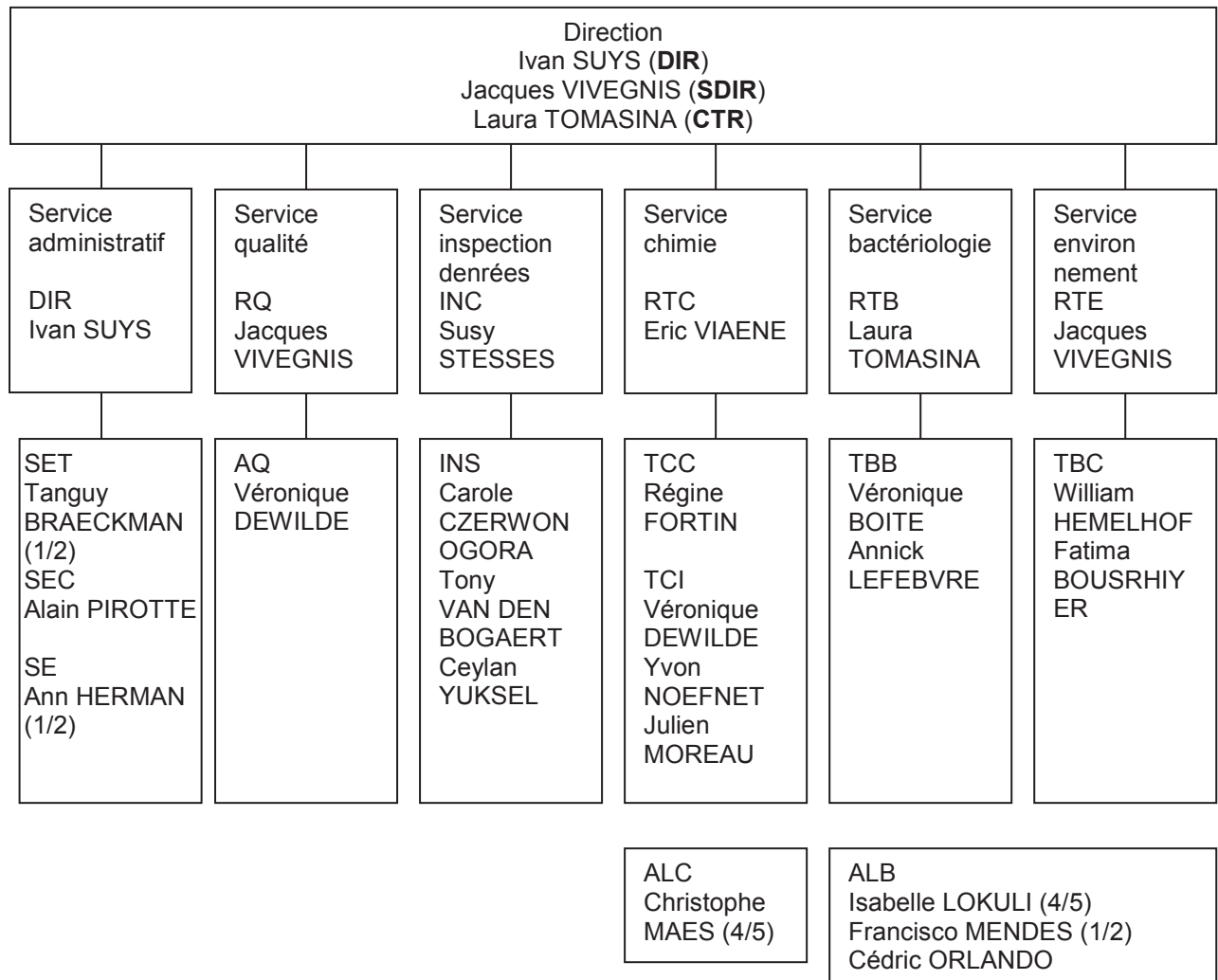
### Direction

Directeur : Ir. Ivan SUYS

## Assemblée générale - Composition au 31 décembre 2012

Anderlecht	: M. René PYPENS, conseiller
Auderghem	: Mme Jeanine CRUCIFIX, échevine
Berchem-Sainte-Agathe	: M. Abdallah JOUGLAF, conseiller
Bruxelles	: M. Christian CEUX, président : M. Christian VAN DER LINDEN, administrateur-délégué
Etterbeek	: M. Ahmed M'RABET, conseiller
Evere	: Mme Christiane ERGOT, échevine
Forest	: Mme Magda DE GALAN, bourgmestre
Ganshoren	: M. Roger SCHEEPMANS, conseiller
Ixelles	: M. Hassan CHEGDANI, conseiller
Jette	: Mme Christine GALLEZ, échevine
Koekelberg	: M. Dirk LAGAST, conseiller
Molenbeek-Saint-Jean	: Mme Danielle EVRAUD, conseillère
Saint-gilles	: M. Pablo ALONSO ARROYO, conseiller
Saint-Josse-Ten-Noode	: Mme Touria LAARAJ, conseillère
Schaerbeek	: M. Yvan de BEAUFFORT, conseiller
Uccle	: Mme Claudine VERSTRAETEN, échevine
Watermael-Boitsfort	: Mme Martine PAYFA, bourgmestre
Wemmel	: M. Jean COOMANS de BRACHENE, conseiller
Woluwe-Saint-Lambert	: M. Daniel FRANKIGNOUL, échevin
Woluwe-Saint-Pierre	: Mme Béatrice de SPIRLET, échevine

## Organigramme du personnel au 31 décembre 2012



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



De gauche à droite,

1<sup>er</sup> rang : Ann HERMAN, Fatima BOUSRHIYER, Carole CZERWONOGORA, Laura TOMASINA,  
Annick LEFEBVRE, Véronique BOITE, Isabelle LOKULI

2<sup>e</sup> rang : Alain PIROTTE, Tony VAN DEN BOGAERT, Jacques VIVEGNIS, Ivan SUYS, Eric VIAENE,  
Régine FORTIN, Julien MOREAU

3<sup>e</sup> rang : Véronique DEWILDE, Christophe MAES, Francisco MENDES, Yvon NOEFNET

## Table des matières

Introduction .....	6
I. Inspection et contrôles d'établissements .....	7
Suivi des non-conformités .....	7
Sulfite dans les viandes .....	7
Graisses et huiles de friture .....	7
Analyse des denrées prélevées par le service d'inspection .....	8
Plats cuits, crudités et desserts dans l'Horeca .....	8
Glaces .....	10
Salades préparées contenant de la mayonnaise .....	11
Viandes crues destinées à être consommées crues .....	12
Viandes crues .....	13
Charcuteries cuites .....	14
Crudités .....	15
Acides gras saturés et "trans" dans les snacks et biscuits .....	16
II. Contrôle des repas de collectivités .....	17
Qualité microbiologique .....	17
Teneur en sel .....	22
III. Contrôle des piscines .....	23
Evacuation des bassins .....	25
Air de piscine .....	26
Eaux de pédiluves .....	26
IV. Legionella .....	27
V. Identification de parasites du bois .....	29
VI. Statistiques .....	30

## Introduction

### Réalisation des objectifs formulés lors de la revue de direction 2011

1. Accréditation de notre service d'inspection sur base de la norme ISO 17020 :

Avant d'aller plus en avant dans le projet d'accréditation du service d'inspection, il a été décidé d'attendre la publication de l'Arrêté royal désignant certains membres du personnel des communes pour le contrôle de la chaîne alimentaire. Cet Arrêté pourrait être publié en avril 2013. Il réglerait l'épineuse question des compétences légales de nos inspecteurs, puisque nous aurions les mêmes compétences que celles définies dans l'AR du 22 février 2001 organisant les contrôles effectués par l'AFSCA (e.a. dresser procès-verbal et le transmettre au service des amendes administratives de l'AFSCA).

2. Extension du scope d'accréditation ISO 17025 pour les analyses de potabilité :

L'extension du scope aux analyses de potabilité a été accordée en septembre 2012.

3. Acquisition et mise en service d'un LIMS (Laboratory Information Management System) :

Le LIMS est entré en fonction le 2 janvier 2013. Certaines applications telles que la facturation ou la recherche d'établissements doivent encore être installées. Le programme Checksoft, destiné à gérer les check-listes, devrait devenir fonctionnel en 2013. Il est prévu de l'utiliser sur le terrain avec l'aide de tablettes PC.

4. Renforcement et rénovation de l'installation électrique du laboratoire :

Ces travaux se sont poursuivis en 2012 et continueront encore en 2013. Actuellement le second étage est terminé et les travaux se poursuivent au premier étage.

### Objectifs pour l'année 2013

1. Améliorer la flexibilité des techniciens en chimie instrumentale : il est indispensable d'avoir au moins deux techniciens qualifiés pour l'analyse de la composition en acides gras et pour le dosage du plomb dans l'eau.
2. Réduire la fréquence de certains contrôles journaliers afin de dégager du temps pour plus d'échantillons à analyser.
3. Demander un pré-audit à Belac pour l'accréditation ISO 17020 du service d'inspection.
4. Organiser des réunions d'informations sur les activités de Brulabo suite à la mise en place des nouveaux collèges communaux.
5. Etendre les paramètres à analyser lors du ring-test piscines organisé par Brulabo



## I. Inspection d'établissements

En 2012, nos inspecteurs ont effectué 588 contrôles d'hygiène d'établissements. De plus, 222 analyses ont été effectuées sur place dont 134 recherches de sulfite et 88 contrôles de la qualité des graisses et huiles de friture.

### Suivi des non - conformités

- a) Fermetures : 36 établissements ont dû provisoirement être fermés à notre demande pour cause d'hygiène insuffisante.
- b) Mises hors d'usage de denrées : dans 95 établissements, des lots de denrées alimentaires déclarées nuisibles ont été mis hors d'usage.
- c) Constats de non conformité : 121 constats de non-conformité ont été établis dans des établissements, le plus souvent pour cause d'hygiène insuffisante ou de mauvaises conditions de conservation des denrées.
- d) Notifications obligatoires (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 2012, Brulabo a fait usage de cette procédure à 20 reprises pour les problèmes suivants:
- 4 fois pour la présence de *Bacillus cereus* en nombre trop élevé dans diverses denrées
  - 16 fois pour la présence non autorisée de sulfite dans de la viande fraîche

### Sulfite dans les viandes

Le sulfite est un agent conservateur interdit dans la viande fraîche. 134 échantillons de viandes fraîches de diverses natures (hachés, kefta ...) ont été examinés, dont 15 étaient positifs soit 11 %.

### Graisses et huiles de friture

	Nombre	Non-conforme (1)		A surveiller (2)		Température excessive (3)		Acidité excessive (4)	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Graisses animales et végétales	17	2	12	1	6	1	6	0	0
Huiles végétales	71	2	3	7	10	5	7	1	1
Total	88	4	5	8	9	6	7	1	1

(1): Teneur en composés polaires supérieure à 25%

(2): Teneur en composés polaires comprise entre 20 et 25%

(3): Température du bain de friture supérieure à 185°C (tolérance de 5°C)

(4): Acidité supérieure à 2,5% en acide oléique

Quatre-vingt huit échantillons d'huiles et graisses de friture ont été analysés en 2012. Le pourcentage d'échantillons non-conformes est identique à celui de 2011 (5%).

### Analyses des denrées prélevées par le service d'inspection

Les résultats présentés ci-dessous concernent des denrées prélevées par notre service d'inspection dans le cadre des contrôles d'établissements. Les échantillons analysés ont été répartis en trois groupes d'aliments en fonction des critères d'interprétation : les plats cuits (156 échantillons), les crudités (39 échantillons), les desserts (28 échantillons).

Etant donné la diversité des denrées et l'aspect non aléatoire des prélèvements, il n'est pas possible de donner une appréciation globale pour ces échantillons.

Plats cuits	Germe total aérobie mésophile	<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	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	Brulabo	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(1)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère	300.000	10	100	100	100	1.000	absence	0/25g
valeur seuil (m)	3.000.000	100	1.000	1.000	1.000	10.000	présence	100
valeur limite (M)	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
unités								
nb. échantillons	156	147	152	152	149	134	49	49
satisfaisants (%)	72%	92%	96%	99%	99%	96%	100%	94%
acceptables (%)	11%	4%	3%	1%	1%	1%		6%
non satisfaisants (%)	17%	4%	1%	0%	0%	3%	0%	0%
médiane	5.350	1	1	1	1	1		
pourcentile 90	12.000.000	1	1	1	1	1		
maximum	30.000.000	55.000	2.200	550	550	150.000		
Légende								
(1) plats préparés à réchauffer, distribution								
(2) Denrée 'ready to eat' permettant le développement de <i>Listeria</i>								
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.								

Nous relevons parmi les mauvais résultats :

- Quatre échantillons faiblement contaminés en *Listeria monocytogenes* (2 viandes pitta cuite, 1 poulet curry et 1 éclair)
- Un échantillon de riz cuit fortement contaminé en *E. coli* (55.000 cfu/g) et en *B. cereus* (150.000 cfu/g)
- Un échantillon de nouilles fortement contaminé en *E. coli* (7.200 cfu/g) et en *B. cereus* (28.000 cfu/g)
- *B. cereus* contaminant fortement un échantillon de poulet curry (150.000 cfu/g)

Crudités	Germes totaux aérobies mésophiles	<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	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(4)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(4)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère									
valeur seuil (m)	1.000.000	10	100	100	100	1.000	10.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	100.000.000	100	1.000	1.000	1.000	10.000	100.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	38	38	38	37	37	37	7	37	39
satisfaisants (%)	58%	89%	100%	97%	100%	92%	57%	100%	100%
acceptables (%)	37%	8%	0%	0%	0%	5%	43%		0%
non satisfaisants (%)	5%	3%	0%	3%	0%	3%	0%	0%	0%
médiane	390.000	1	1	1	1	1	2.900		
pourcentile 90	56.800.000	7	1	3	1	652	33.600		
maximum	190.000.000	140	50	5.500	30	47.000	39.000		
Légende									
(1) plats froids préparés (ingrédients crus), 'ready to eat', secteur distribution, partout, Horeca/collectivités									
(2) salade préparée à base de féculents, 'ready to eat', secteur distribution									
(3) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de Listeria									
(4) Légumes et graines germées de la IVème gamme, 'ready to eat', secteur distribution									
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.									

Desserts	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(2)	CE 2073/05(3)	CE 2073/05(4)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité	sécurité
type critère						
valeur seuil (m)	300.000	10	10	1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	3.000.000	100	100	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	28	28	28	27	28	28
satisfaisants (%)	75%	100%	96%	100%	100%	96%
acceptables (%)	0%	0%	4%	0%		4%
non satisfaisants (%)	25%	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	9.000	1	1	1		
pourcentile 90	16.900.000	1	1	1		
maximum	100.000.000	1	30	1		
Légende						
(1) desserts à base d'œufs crus, 'ready to eat', secteur distribution						
(2) plats préparés froids (ingrédients cuits), 'ready to eat', distribution						
(3) Denrées alimentaires, 'ready to eat', contenant des œufs crus, ...						
(4) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de Listeria						
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.						

## Glaces

Les vingt-trois échantillons analysés ont été prélevés principalement pendant le mois d'août. La majorité des contrôles a été réalisée en prélevant, d'une part un échantillon à l'aide de matériel stérile (de manière à évaluer la contamination de la denrée proprement dite), et d'autre part en utilisant la pince à boule du commerçant, de manière à intégrer les conditions réelles de distribution de la denrée.

Glaces	Germes totaux aérobies mésophiles	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	
Interprétation	indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(3)	AR 26/04/09(2)	
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	
type critère	procédé	procédé	procédé	procédé	
valeur seuil (m)	100.000	50	10	10	
valeur limite (M)	500.000	500	100	100	
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	
nb. échantillons	23	23	23	23	
satisfaisants (%)	91%	52%	100%	91%	
acceptables (%)	9%	22%	0%	9%	
non satisfaisants (%)	0%	26%	0%	0%	
médiane	4.400	43	0	0	
pourcentile 90	72.000	4.260	0	5	
maximum	360.000	110.000	0	15	
<b>Légende</b>					
(1) glaces de consommation, prêtes à être consommées, secteur distribution ou partout					
(2) glaces de consommation, stade portionnement commerce de détail					
(3) glaces de consommation, prêtes à consommer, secteur transformation					
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.					

### Conclusions :

Tous les échantillons sont satisfaisants pour *Escherichia coli*. Deux échantillons sont faiblement contaminés en Staphylocoques à coagulase positive. Les dépassements sont dus à des charges trop importantes en *Enterobacteriaceae* pour lesquels le critère d'interprétation est fort sévère. La qualité microbiologique des glaces reste bonne.

### Salades préparées contenant de la mayonnaise

La nature des 75 échantillons de salades préparées contenant de la mayonnaise est diversifiée : thon, viande, poulet curry, etc. Dans près de la moitié des cas, elles proviennent de prélèvements effectués dans le cadre d'une enquête thématique (grandes surfaces). Les autres prélèvements proviennent pour part égale de cuisines de collectivités contrôlées par notre service d'inspection et d'autres part d'échantillons prélevés lors des contrôles d'établissements Horeca.

Salades préparées contenant de la mayonnaise	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	levures-moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 19-2007(3)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
valeur seuil (m)	300.000	10	10	1.000	1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	3.000.000	100	100	10.000	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	75	75	75	75	69	73	74
satisfaisants (%)	73%	93%	91%	99%	70%	100%	93%
acceptables (%)	15%	7%	7%	0%	12%	0%	7%
non satisfaisants (%)	12%	0%	3%	1%	19%	0%	0%
médiane	5.000	1	1	1	30		
pourcentile 90	4.350.000	1	1	1	95.000		
maximum	300.000.000	60	140	180.000	1.500.000		
Légende							
(1) salades de viande, 'ready to eat', distribution							
(2) plats froids préparés (ingrédients cuits), 'ready to eat', distribution							
(3) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de <i>Listeria</i>							
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.							

#### Conclusion :

Aucune *Salmonella* n'est détectée. Cinq échantillons (salade de thon, de volaille, de poulet curry, de crabe et mousse d'oeufs) sont faiblement contaminés par *L. monocytogenes* (présence dans 25 g et moins de 100 cfu/g).

Les dépassements en critères indicatifs concernent essentiellement les germes totaux et les levures-moisissures (indicateurs de l'état de fraîcheur du produit).

Viandes crues destinées à être consommées crues

Les trente-trois échantillons analysés sont constitués d'américains naturels ou préparés. Ils ont été prélevés lors de contrôles effectués par le service d'inspection dans les boucheries et dans les restaurants de collectivités.

Viandes crues RTE (Ready To Eat)	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)	CE 2073/05(2)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
type critère	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)	500.000	50	100	absence	0/25g
valeur limite (M)	5.000.000	500	1.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	33	33	33	32	33
satisfaisants (%)	67%	91%	97%	100%	88%
acceptables (%)	27%	9%	3%		12%
non satisfaisants (%)	6%	0%	0%	0%	0%
médiane	230.000	1	1		
pourcentile 90	3.340.000	26	63		
maximum	23.000.000	240	100		
Légende					
(1) filet américain nature, prêt à être consommé, distribution					
(2) denrée 'ready to eat', permettant le développement de <i>Listeria</i>					
(3) viande hachée et préparation de viande, 'ready to eat'					
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.					

Conclusion :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella*. Deux échantillons d'américains préparés sont faiblement contaminés par *Listeria monocytogenes*. Les dépassements concernent essentiellement les germes totaux, indicateur de l'état de fraîcheur du produit.

## Viandes crues

Les cinquante-et-un échantillons de viande proviennent principalement d'échantillons apportés par des bouchers dans le cadre de l'auto-contrôle imposé par l'AFSCA. Ils sont répartis, en fonction des critères d'interprétation d'une part en viandes hachées et morceaux, et d'autre part en préparations de viande, quand d'autres composés que la viande ont été ajoutés à l'échantillon (épices p. ex.).

Viandes hachées et morceaux (non ready to eat)	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	Préparations de viandes (non ready to eat)	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	Interprétation	indicateur fécal	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(2)	CE 2073/05(4)	AFSCA 04.2010(3)	signification germe	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(2)	AFSCA 04.2010(1)
critère interprétation	procédé	procédé	sécurité	procédé	critère interprétation	procédé	sécurité	procédé
type critère	valeur seuil (m)	500.000	50	absence	type critère	valeur seuil (m)	500	absence
valeur limite (M)	5.000.000	500	présence	0/25g	valeur limite (M)	5.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	25g <sup>(5)</sup>	ufc/1g	unités	ufc/1g	25g <sup>(3)</sup>	ufc/1g
nb. échantillons	36	36	35	8	nb. échantillons	15	15	14
satisfaisants (%)	67%	78%	100%	38%	satisfaisants (%)	67%	100%	36%
acceptables (%)	25%	14%		63%	acceptables (%)	27%		64%
non satisfaisants (%)	8%	8%	0%	0%	non satisfaisants (%)	7%	0%	0%
médiane	240.000	1			médiane	55		
pourcentile 90	3.860.000	350			pourcentile 90	2.290		
maximum	300.000.000	3.100			maximum	8.300		
Légende	(1) viandes hachées de volaille, 'non ready to eat', transformation (2) viandes hachées de volaille, distribution (3) préparations de viandes de volaille, 'non ready to eat', secteur distribution (4) viande hachée et préparation de viande de volaille, 'non ready to eat' (5) 10 g pour les viandes autres que volailles Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.				Légende	(1) préparation de viande de volailles, distribution (2) viande hachée et préparation de viande de volaille, 'non ready to eat' (3) 10 g pour les préparations de viandes autres que volaille Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.		

### Conclusion :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella*. Quatorze échantillons étaient contaminés par *Listeria monocytogenes* à une charge faible (présence dans 25 g). Les dépassements concernent essentiellement les germes totaux, indicateur de l'état de fraîcheur du produit.

### Charcuteries cuites

Les trente-deux échantillons de charcuteries cuites proviennent exclusivement d'échantillons prélevés par le service d'inspection dans des grandes surfaces et dans des commerces de détail (enquête thématique). Les produits sont très diversifiés quant à leur nature : saucisson, jambon, pain de viande, pâtés, etc.

Charcuteries cuites	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	bactéries lactiques	levures-moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(2)	Ugent, 2010(3)		AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(4)	CE 2073/05(5)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	indicatif	procédé	procédé	sécurité	sécurité
type critère							absence	0/25g
valeur seuil (m)	500	50	100	1.000		1.000	présence	100
valeur limite (M)	5.000	500	1.000	10.000		10.000	25g	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g		ufc/1g		ufc/1g
nb. échantillons	32	8	32	23	31	32	32	32
satisfaisants (%)	97%	100%	100%	100%		81%	100%	100%
acceptables (%)	3%	0%	0%	0%		9%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%		9%	0%	0%
médiane	1	1	1	1	310.000	1		
pourcentile 90	1	1	1	1	180.000.000	7.290		
maximum	3.100	1	1	1	300.000.000	15.000.000		
Légende								
(1) pâtés de viande cuits, prêts à être consommés, seteur distribution								
(2) tête pressée, prête à être consommée, secteur distribution								
(3) Produits de viande cuite pasteurisés.								
(4) Préparations de viande, 'ready to eat', distribution								
(5) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de <i>Listeria</i>								
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.								

Conclusion :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella*, ni par *Listeria monocytogenes*. Les dépassements concernent exclusivement les germes totaux et les levures-moisissures, indicateur de l'état de fraîcheur du produit.



## Crudités

Les vingt-et-un échantillons de crudités proviennent exclusivement d'échantillons prélevés par le service d'inspection dans des grandes surfaces (enquête thématique). Les produits sont des aliments lavés et pré-découpés, prêts à être utilisés.

Crudités	Germe total aérobie mésophile	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germe ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(4)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère								
valeur seuil (m)	1.000.000	10	100	100	100	1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	100.000.000	100	1.000	1.000	1.000	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	21	21
satisfaisants (%)	10%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	100%
acceptables (%)	71%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%
non satisfaisants (%)	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	22.000.000	1	1	1	1	1		
pourcentile 90	140.000.000	1	1	1	1	600		
maximum	300.000.000	1	1	1	1	1.200		
Légende								
(1) plats froids préparés (ingrédients crus), 'ready to eat', secteur distribution, partout, Horeca/collectivités								
(2) salade préparée à base de féculents, 'ready to eat', secteur distribution								
(3) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de <i>Listeria</i>								
(4) Légumes et graines germées de la IVème gamme, 'ready to eat', secteur distribution								
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.								

Conclusion :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella* ni par *Listeria monocytogenes*. Les dépassements concernent exclusivement les germes totaux, indicateur de l'état de fraîcheur du produit.

### Acides gras saturés et "trans" dans les snacks et biscuits

Les biscuits et snacks sont réputés pour contenir des "mauvaises graisses" : beaucoup d'acides gras saturés et des acides gras "trans". Ces acides gras sont jugés mauvais pour la santé du cœur parce qu'ils augmentent la concentration en mauvais cholestérol (LDL) et qu'ils abaissent la concentration en bon cholestérol (HDL). Par cette enquête portant sur 23 échantillons de ces produits, nous avons voulu vérifier ce qu'il en était aujourd'hui.

	Identification	Lipides mesurés %	Lipides annoncés %	AG saturés mesurés (sur le tout) %	AG saturés annoncés %	AG trans mesurés (sur mat gr) %	en éliminant beurre et fromage	AG trans annoncés %
<b>Snacks</b>								
12-4505-01	Crackers cocktail discount	25,1	23	14,6	11,0	0,58	0,58	
12-4505-02	Gaufrettes ciboulette ail	34,9	36	32,8	33,0	0,17	0,17	
12-4505-03	Crêpes fourrées <b>Comté</b> noix	42,6	43	37,9	35,0	<b>0,87</b>		
12-4505-04	Bâtons fourrés au <b>gouda</b>	27,2	34	14,4	-	<b>0,50</b>		
12-4505-05	Cream crackers	14,3	13,5	5,0	4,1	0,29	0,29	
12-4505-06	Tuc original	24,7	22	12,4	-	0,24	0,24	
12-4512-01	Snack-hits	19,4	-	7,7	-	0,39	0,39	
<b>Biscuits</b>								
12-4505-07	Sprits nature discount	28,8	31	14,8	15,2	0,38	0,38	
12-4505-08	Gaufrettes fourrées chocolat	22,1	24	13,9	16,0	0,51	0,51	0,5
12-4505-09	Gaufres de Liège	23,1	20,8	10,6	9,8	0,28	0,28	
12-4505-10	Tiramisu (génoise fourrée)	12,1	15,4	6,6	8,4	0,40	0,40	
12-4505-11	Cent wafers original	26,3	29	22,9	26,0	0,19	0,19	
12-4512-02	Frangipanes Belbake	22,5	23,1	10,9	11,5	0,36	0,36	
12-4512-03	Cent-wafers Favorini vanille	26,3	-	23,8	-	0,22	0,22	
12-4513-01	15 sprits <b>beurre</b> et chocolat	29,1	29,6	19,5	-	<b>1,17</b>		
12-4513-02	Marguerites au <b>beurre</b>	29,6	25,2	22,5	-	<b>0,66</b>		
12-4513-03	15 gaufres nappées de cacao	22,6	23	15,1	-	0,32	0,32	
12-4513-04	Craquelins	27,7	29,8	14,2	14,7	0,26	0,26	0,3
12-4513-05	Gâteau	9,12	9,1	4,2	3,8	0,34	0,34	
12-4513-06	Cookies classic	24,3	25	13,9	14,0	0,25	0,25	
12-4513-07	8 Frangipanes	22,9	23,7	12,9	10,4	0,39	0,39	
12-4513-08	12*3 gaufres fourrées vanille	17,5	17,3	10,5	9,0	0,24	0,24	
<b>Viennoiseries</b>								
12-4505-12	Croissants Danerolles	12,5	-	5,5	-	0,22	0,22	
	moyenne	23,7	24,9	15,1	14,8	0,40	0,32	
	maximum	42,6	43,0	37,9	15,0	1,17	0,58	

#### Conclusions :

Les teneurs annoncées (lipides, acides gras saturés et "trans") correspondent assez bien aux teneurs mesurées. Les quatre produits contenant du beurre ou du fromage sont les quatre ayant les teneurs en acides gras "trans" les plus élevés. Il s'agit dans ce cas de teneurs naturelles réputées moins nocives que celles qui découlent d'un processus d'hydrogénation. Les teneurs en acides gras "trans" (dans les produits sans ceux avec beurre ou fromage) sont extrêmement faibles : la moyenne est de 0,32 % sur matière grasse et le maximum est de 0,58 % sur matière grasse. D'autres enquêtes réalisées précédemment par Brulabo sur les chips (2004), matières grasses (2006), frites surgelées (2006) avaient déjà montré de bons résultats à ce sujet. Seule une enquête sur les biscuits et snacks (2006) avait encore démontré quelques mauvais résultats isolés. Cette enquête-ci montre que la situation est maintenant améliorée aussi pour ces produits. Les recommandations récentes du Conseil supérieur de la Santé (avis n°8666) relative à l'instauration d'une limite de 2% en acides gras "trans" (sur matière grasse) semblent déjà atteintes dans la réalité.

## II. Contrôle des repas de collectivités

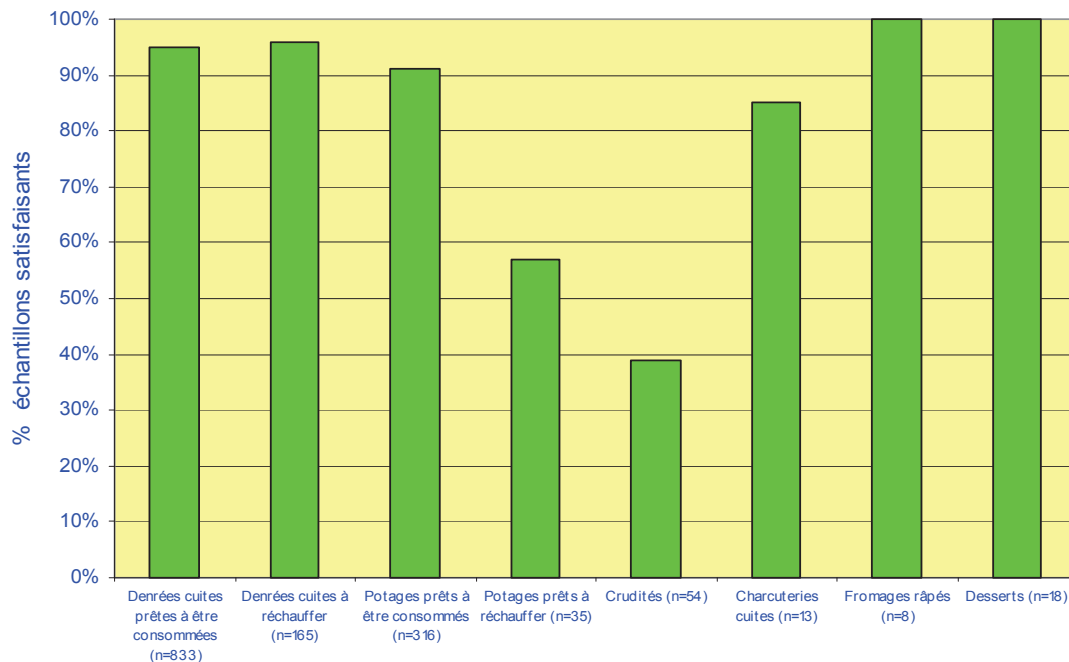
Les échantillons ont été prélevés par notre service d'inspection dans les collectivités dépendant principalement des pouvoirs communaux : crèches, écoles, séniories. Chaque visite fait l'objet de différents prélèvements qui sont analysés indépendamment : potage, viande ou poisson, légumes, etc. Le nombre total d'échantillons analysés en 2012 est de **1.442** (1.467 en 2011).

### 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. Toutefois, pour les potages, des critères plus sévères sont appliqués. En effet, si les règles de bonnes pratiques d'hygiène sont respectées, les potages doivent normalement avoir une charge microbienne très faible. Les résultats montrent effectivement qu'il en est le plus souvent ainsi.

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.

### Repas de collectivités 2012



La qualité microbiologique des repas servis dans les collectivités communales reste toujours satisfaisante. Cette année, les composants les moins satisfaisants sont les crudités et les potages prêts à réchauffer. Les dépassements concernent presque exclusivement les critères d'hygiène du procédé de production, sans implication sur la sécurité alimentaire : germes totaux, entérobactéries et levures-moisissures. Il faut signaler la présence d'*Escherichia coli* et de *Clostridium perfringens* en grand nombre (respectivement 550.000 et 200.000.000 cfu/g) dans un échantillon de fricassée de lentilles livré dans une école. Alerté par une odeur anormale, cette denrée n'a pas été consommée et a fait l'objet d'une notification à l'AFSCA.

REPAS - denrées cuites prêtes à être consommées	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>	<i>B. cereus</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(2)
critère interprétation	procédé	procédés	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère							
valeur seuil (m)	10.000	10	10	10	10	100	0/25g
valeur limite (M)	100.000	100	100	100	100	1.000	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	833	830	832	830	830	823	14
satisfaisants (%)	96%	98,8%	100%	100%	100%	95%	100%
acceptables (%)	2%	0,2%	0%	0%	0%	4%	0%
non satisfaisants (%)	1%	1,0%	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	1	1	1	1	1	1	
pourcentile 90	1.400	1	1	1	1	1	
maximum	20.000.000	550.000	20	200.000.000	200.000.000	24.000	
Légende							
(1) repas pour bébés dans les crèches, RTE							
(2) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)							
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.							

REPAS - denrées cuites à réchauffer	Germes totaux aérobies mésophiles	<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	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	Brulabo	AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)
critère interprétation	procédé	procédés	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
type critère								
valeur seuil (m)	300.000	10	10	10	10	100	absence	0/25g
valeur limite (M)	3.000.000	100	100	100	100	1.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	165	162	163	160	160	163	33	25
satisfaisants (%)	96%	96%	99%	99%	99,0%	96%	100%	100%
acceptables (%)	2%	1%	1%	1%	1,0%	3%		0%
non satisfaisants (%)	1%	3%	0%	0%	0,0%	1%	0%	0%
médiane	300	1	1	1	1	1		
pourcentile 90	37.400	1	1	1	1	1		
maximum	30.000.000	8.100	50	70	70	9.000		
Légende								
(1) repas pour bébés dans les crèches								
(2) plats préparés à réchauffer, distribution								
(3) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)								
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.								

Potages prêts à être consommés	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>B. cereus</i>	
Interprétation	indicateur global	pathogène	
signification germe	Brulabo	Brulabo	
critère interprétation	procédé	procédé	
type critère			
valeur seuil (m)	100	10	
valeur limite (M)	1.000	100	
unités	ufc/1g	ufc/1g	
nb. échantillons	316	312	
satisfaisants (%)	91%	92,0%	
acceptables (%)	5%	5,8%	
non satisfaisants (%)	4%	2,2%	
médiane	1	1	
pourcentile 90	81	1	
maximum	350.000	15.000	
Légende			
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.			

Potages à réchauffer	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>B. cereus</i>	
Interprétation	indicateur global	pathogène	
signification germe	Brulabo	Brulabo	
critère interprétation	procédé	procédé	
type critère			
valeur seuil (m)	100	10	
valeur limite (M)	100.000	100	
unités	ufc/1g	ufc/1g	
nb. échantillons	35	35	
satisfaisants (%)	57%	74%	
acceptables (%)	40%	17%	
non satisfaisants (%)	3%	9%	
médiane	50	1	
pourcentile 90	2.032	57	
maximum	290.000	800	
Légende			
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.			

Crudités	Germes totaux aérobies mésophiles	<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	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur global	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(4)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	Brulabo	AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(4)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(3)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère									
valeur seuil (m)	1.000.000	10	100	100	100	1.000	10.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	100.000.000	100	1.000	1.000	1.000	10.000	100.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	54	54	58	52	52	53	13	48	53
satisfaisants (%)	56%	96%	100%	100%	100%	92%	54%	100%	100%
acceptables (%)	39%	2%	0%	0%	0%	6%	23%	0%	0%
non satisfaisants (%)	6%	2%	0%	0%	0%	2%	23%	0%	0%
médiane	445.000	1	1	1	1	1	2.500		
pourcentile 90	17.900.000	1	1	1	1	230	150.000		
maximum	300.000.000	110	20	10	10	14.000	150.000		
Légende									
(1) plats froids préparés (ingrédients crus), 'ready to eat', secteur distribution, partout, Horeca/collectivités									
(2) salade préparée à base de féculents, 'ready to eat', secteur distribution									
(3) Denrée 'ready to eat', permettant le développement de <i>Listeria</i>									
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.									

Charcuteries cuites	Germes totaux aérobies mésophiles	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	bactéries lactiques	levures-moisissures	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène	pathogène
signification germe		AFSCA 04.2010(2)	Brulabo	AFSCA 04.2010(3)		AFSCA 04.2010(2)	AFSCA 04.2010(4)	CE 2073/05(5)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité
type critère								
valeur seuil (m)		500	50	100		1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)		5.000	500	1.000		10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g		ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	4	11	4	14	11	13	13	14
satisfaisants (%)		91%	100%	100%		85%	100%	93%
acceptables (%)		9%	0%	0%		15%	0%	7%
non satisfaisants (%)		0%	0%	0%		0%	0%	0%
médiane	0	1	0	1	1	1		
pourcentile 90	1.204.400	180	1	1	3.140.000	1.000		
maximum	15.000.000	2.000	1	1	47.000.000	3.400		
Légende								
(2) pâtés de viande cuits, prêts à être consommés, secteur distribution ou 'partout'								
(3) tête pressée, prête à être consommée, secteur distribution								
(4) Préparations de viande, RTE, distribution								
(5) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)								
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.								

Fromages râpés	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	CE 2073/05(2)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	sécurité
type critère				
valeur seuil (m)	100	100	absence	0/25g
valeur limite (M)	1.000	1.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	8	8	8	7
satisfaisants (%)	100%	100%	100%	100%
acceptables (%)	0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%
médiane	1	1		
pourcentile 90	1	1		
maximum	1	1		
Légende				
(1) fromages à pâte molle au lait traités thermiquement, secteur distribution				
(2) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)				
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.				

Desserts	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i>	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
signification germe	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(1)	AFSCA 04.2010(2)	CE 2073/05(3)	CE 2073/05(4)
critère interprétation	procédé	procédé	procédé	sécurité	sécurité	sécurité
type critère						
valeur seuil (m)	300.000	10	10	1.000	absence	0/25g
valeur limite (M)	3.000.000	100	100	10.000	présence	100
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	18	14	16	13	15	16
satisfaisants (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
acceptables (%)	0%	0%	0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
médiane	96	1	1	1		
pourcentile 90	4.090	1	1	1		
maximum	11.000	1	1	1		
Légende						
(1) desserts à base d'œufs crus, RTE, secteur distribution						
(2) plats préparés froids (ingrédients cuits), RTE, distribution						
(3) Denrées alimentaires, RTE, contenant des œufs crus, etc (1.15)						
(4) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)						
Pour les résultats des dénombrements la valeur "1" signifie non détecté.						

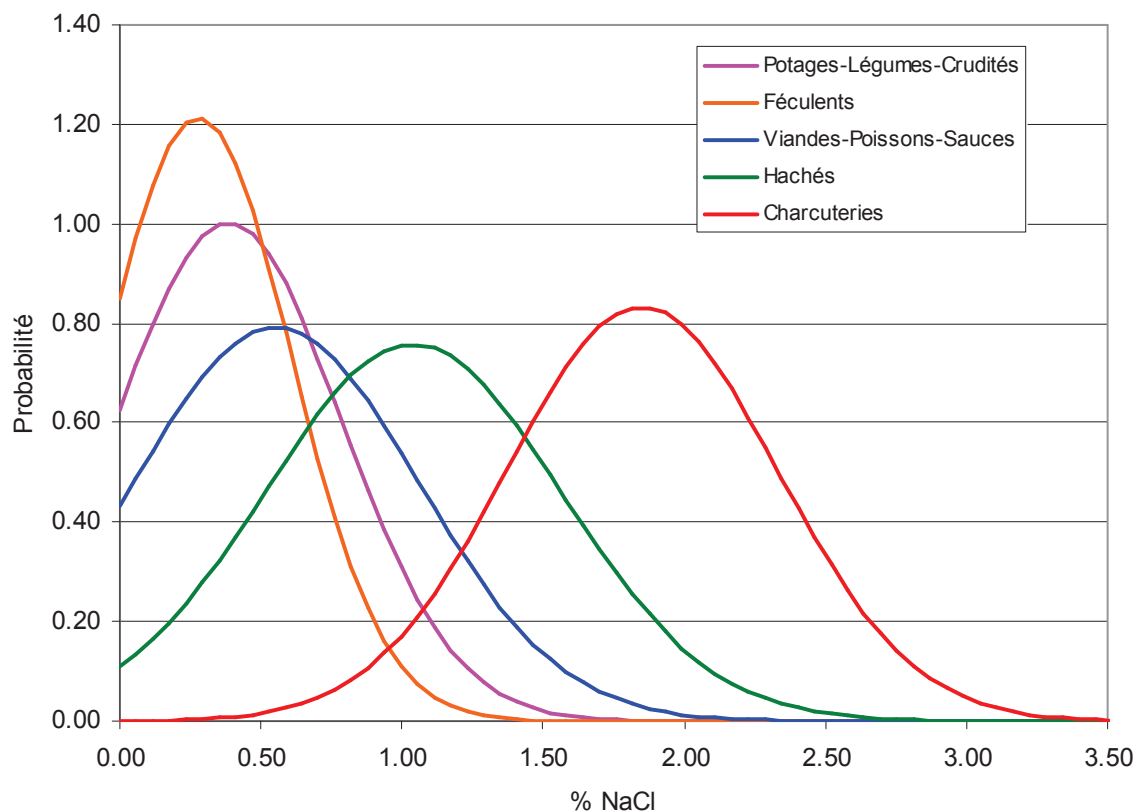
## Teneur en sel

Les critères d'interprétation de la teneur en sel sont des valeurs recommandées par Brulabo (absence de critères légaux).

Certaines denrées analysées sont des denrées qui doivent encore être diluées avant consommation. Pour cette raison, nous n'indiquons pas les valeurs maximales enregistrées.

Composants de repas - Sel	Potages, légumes cuits et crus	Féculents	Viandes cuites, poissons et sauces	Viande hachée cuite et américain	Charcuterie
Concentration maximale recommandée	0.75 % NaCl	0.60 % NaCl	1.20 % NaCl	1.80 % NaCl	2.20 % NaCl
Nb. échantillons	609	311	407	68	22
Satisfaisants (%)	86	86	91	96	77
Non satisfaisants (%)	14	14	9	4	23
Médiane	0.33	0.14	0.47	1.12	1.99
Pourcentile 90	0.81	0.72	1.15	1.62	2.39

Distribution des résultats





### III. Contrôles des piscines

En 2012, 32 établissements ont été contrôlés mensuellement. Le nombre de bassins contrôlés par établissement varie de 1 à 4.

Notre classification des bassins se base sur l'Arrêté du gouvernement régional bruxellois du 10.10.2002 qui définit le type de bassin en fonction de sa profondeur maximale :

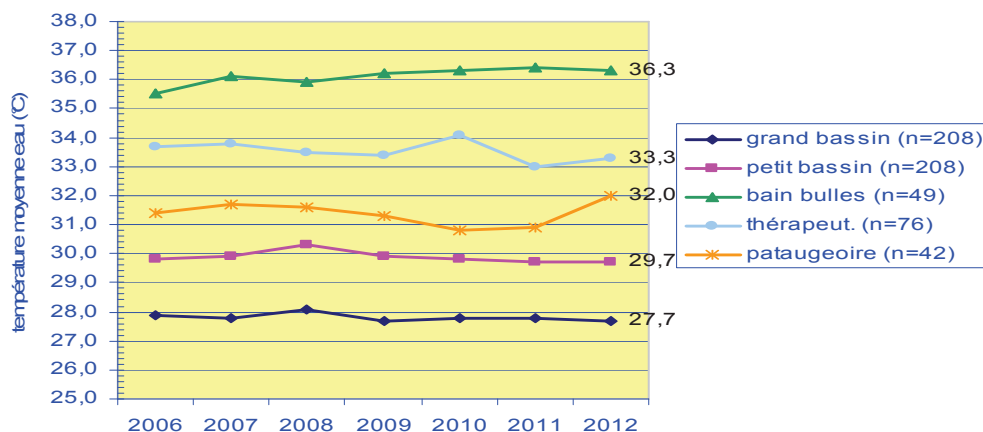
- grand bassin : profondeur supérieure à 1,5 m (20 bassins contrôlés)
- petit bassin : profondeur inférieure à 1,5 m (19 bassins contrôlés)
- pataugeoire : profondeur inférieure à 0,4 m (4 bassins contrôlés)

Les piscines thérapeutiques (7 bassins contrôlés) sont interprétées 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 aussi interprétés dans une catégorie séparée : la teneur nécessaire en chlore libre y est plus élevée.

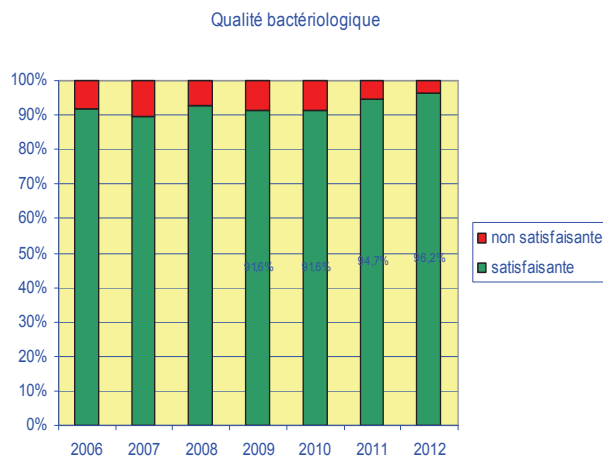
En 2012, le nombre d'échantillons analysés est en légère diminution par rapport à 2011 (deux piscines communales fermées pour travaux).

La moyenne des températures des grands bassins et des petits bassins est très stable et correspond aux valeurs recommandées (respectivement 28°C et 30°C). On observe par



contre une augmentation assez importante de la température moyenne dans les pataugeoires.

Pour la qualité microbiologique, la situation est encore un peu meilleure qu'en 2011 (96,2% d'échantillons satisfaisants contre 94,7% en 2011). Les quelques dépassements concernent la présence de staphylocoques à coagulase positive (2,7% de non satisfaisants). Pour trois échantillons, le nombre de staphylocoques était élevé (> 100 germes/100 ml). Pour ces bassins, il y avait une absence de chlore; ils étaient par ailleurs poly-contaminés en germes totaux, *Pseudomonas aeruginosa* et Entérocoques intestinaux. Dans ce cas, nous faisons immédiatement évacuer le bassin. La fréquence de dépassements pour les germes totaux, *Pseudomonas aeruginosa* et les entérocoques intestinaux est très faible.



Mesure des paramètres microbiologiques des bassins								
Classe d'interprétation		S		NS				
			Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques intestinaux	
	Nombre d'éch.	Valeurs seuils (AGRB 10.10.02)		>100 cfu/ml	présence/100 ml			
<b>Tous bassins confondus</b>	<b>583</b>	<b>96,2%</b>		<b>3,8%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,7%</b>	<b>1,4%</b>	<b>0,5%</b>
Grands bassins	208	98,6%		1,4%	0,5%	1,0%	0,5%	1,4%
Petits bassins	208	93,8%		6,3%	1,9%	5,8%	1,4%	1,4%
Pataugeoires	42	100,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bains à bulles	49	98,0%		2,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%
Bains thérapeutiques	76	93,4%		6,6%	3,9%	2,6%	5,3%	0,0%

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		583	208	208	42	49	76
Température moyenne (en °C)		30,1	27,7	29,7	32,0	36,3	33,3
pH	<b>S (7,0 ≤ pH ≤ 7,6)</b>	90,4%	95,7%	89,4%	92,9%	71,4%	89,5%
	<b>NS</b>	9,6%	4,3%	10,6%	7,1%	28,6%	10,5%
chlore libre	<b>S (0,3 ≤ Cl₂ ≤ 1,5 ppm)</b>	91,8%	94,7%	95,7%	90,5%	73,5%	89,5%
	<b>NS</b>	8,2%	5,3%	4,3%	9,5%	26,5%	10,5%
chlore combiné	<b>TS (≤ 0,5 ppm)</b>	69,0%	77,9%	62,5%	71,4%	61,2%	55,3%
	<b>S (≤ 0,8 ppm)</b>	88,0%	95,7%	88,5%	83,3%	77,6%	75,0%
	<b>NS</b>	12,0%	1,9%	9,1%	11,9%	18,4%	10,5%
chlorures	<b>S (≤ 800 ppm)</b>	96,7%	100,0%	99,5%	88,1%	100,0%	82,9%
	<b>NS</b>	3,3%	0,0%	0,5%	11,9%	0,0%	17,1%
urée	<b>S (≤ 2,0 ppm)</b>	97,9%	100,0%	99,0%	100,0%	89,8%	93,4%
	<b>NS</b>	2,1%	0,0%	1,0%	0,0%	10,2%	6,6%
oxydabilité	<b>S (≤ 5 ppm)</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<b>NS</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Légende :

(1) chlore libre pour bains à bulles : S (1 > 3 ppm)

- 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

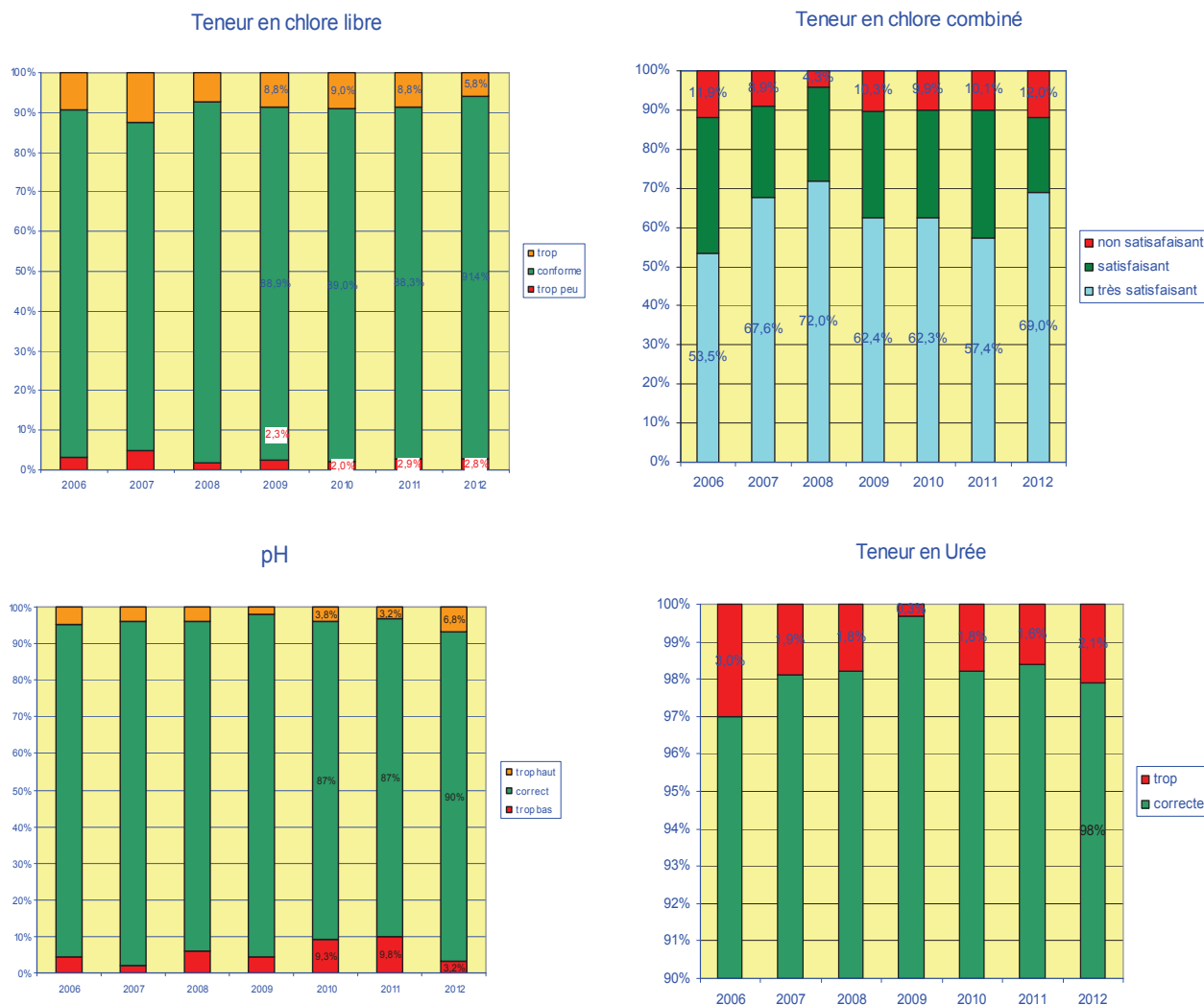
- "ppm" : partie par million = mg/l

L'amélioration de la qualité bactériologique de l'eau des pataugeoires se confirme par rapport aux années précédentes (15% de non satisfaisants en 2010, 6% en 2011 et 0% en 2012).

La qualité chimique des eaux de piscine est comparable aux années précédentes pour tous les paramètres à l'exception de la concentration en chlore combiné. Ce paramètre montre une amélioration significative (57,4% des échantillons jugés très satisfaisants en 2011, contre 69% en 2012). Cette amélioration se marque principalement pour les bains à bulles, les petits bassins et les pataugeoires. La situation est moins bonne en ce qui concerne le chlore combiné dans les bassins thérapeutiques (55,3% de très satisfaisants)

La maîtrise du pH est en amélioration pour ce qui concerne principalement les bassins thérapeutiques.

Aucun des 603 échantillons ne dépasse la limite pour l'oxydabilité fixée à 5 ppm. Les dépassements en urée sont très peu fréquents et concernent essentiellement les bains à bulles (à cause du faible volume d'eau par baigneur).



### Evacuation des bassins

Il arrive que nous devons 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 2012, cela s'est produit à 9 reprises ; dans un cas pour une teneur en chlore beaucoup trop élevée (20,1 mg/l) et dans 8 cas à cause d'une absence ou d'une teneur trop faible en chlore. Dans sept de ces 8 cas, la qualité bactériologique était aussi très mauvaise.

La fréquence d'évacuation est de 1,54% des bassins contrôlés. En 2011 elle était de 1,60%.

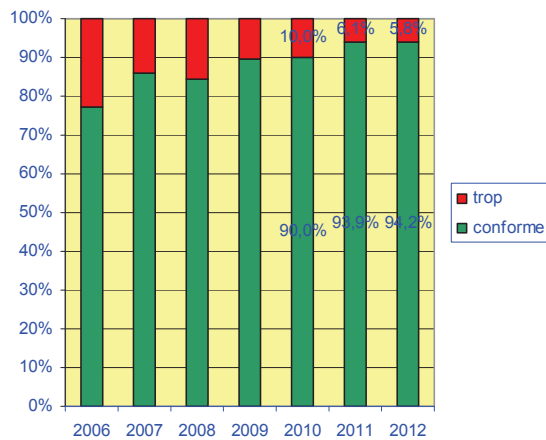
## Air de piscine

La qualité de l'air des halls de piscines a été mesurée dans 32 établissements. Ils ont été contrôlés au minimum deux fois sur l'année : pendant le premier trimestre, et pendant les mois de novembre et décembre.

Mesure des paramètres physico-chimiques de l'air					
Classe d'interprétation	Chloramines (mg/m <sup>3</sup> )			Humidité relative	
	TS	S	NS	S	NS
Valeurs seuils (AGRB 10.10.02)	≤ 0,3	0,31 à 0,5	> 0,5	≤ 65%	> 65%
Nombre d'échantillons : 120					
	77,5%	16,7%	5,8%	67%	33%
<i>moyenne</i>	0,22			61%	
<i>90ème percentile</i>	0,42			75%	
<i>maximum</i>	0,86			91%	

Légende : "S" : satisfaisant; "NS" : non satisfaisant; "TS" : très satisfaisant (valeur recommandée); "AGRB" : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale

Teneur en chloramines dans l'air



Les résultats sont comparables par rapport à 2011 (6,1% de dépassements en 2011 contre 5,8% en 2012). Les dépassements concernent trois établissements. Pour deux de ceux-ci les dépassements y sont quasi systématiques; la valeur maximale mesurée en 2012 a été de 0,86 mg/m<sup>3</sup>.

Signalons que ce paramètre est fort influencé par le nombre de baigneurs. Ces résultats doivent donc être interprétés avec prudence.

## Eaux de pédiluves

La qualité microbiologique des pédiluves analysés en 2012 s'est significativement détériorée par rapport à 2011; 74% des échantillons prélevés étaient de qualité satisfaisante (86% en 2011). Cette diminution de la qualité se marque essentiellement pour les germes totaux (11,8% de non satisfaisants en 2011, contre 23,2% en 2012) et pour *Pseudomonas aeruginosa* (2,2% de non satisfaisants en 2011, contre 11% en 2012). Cette diminution de la qualité bactériologique se marque surtout pour les pédiluves qui utilisent un autre désinfectant que le chlore. La maîtrise continue du pouvoir désinfectant de ces bacs est primordiale 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	Nombre d'éch.	S		NS			
		Valeurs seuils (AGRB 10.10.02)	>1 000 cfu/ml	Germes totaux aérobies mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques intestinaux
Tous pédiluves confondus	99	74,4%	25,6%	23,2%	9,8%	11,0%	3,7%
Chlorés	82	80,5%	19,5%	18,3%	8,5%	7,3%	3,7%
		<i>90ème percentile (cfu/ml)</i>		2.460	6	3	0
		<i>maximum (cfu/ml)</i>		30.000	2.900	500	140
Non chlorés	17	70,6%	29,4%	23,5%	5,9%	17,6%	0,0%
		<i>90ème percentile (cfu/ml)</i>		5.600	0	55	0
		<i>maximum (cfu/ml)</i>		30.000	100	100	1

Légende : "S" : satisfaisant; "NS" : non satisfaisant; "AGRB" : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale; "cfu" : unité formant des colonies

#### IV. *Legionella pneumophila*

L'interprétation du résultat de l'analyse 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 que nous utilisons depuis plus de 10 ans se basaient sur des valeurs établies par l'Office Fédéral suisse de Santé Publique (voir tableau ci-dessous)

Actuellement, la tendance des autorités compétentes (notamment en France et en Région wallonne) est d'utiliser des valeurs-seuils beaucoup plus basses. Cette tendance nous semble justifiée par le risque que représente cette bactérie, notamment chez les personnes sensibles, mais également par les objectifs en matière de gestion des infrastructures. En France, l'Arrêté du 1<sup>er</sup> février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire définit notamment des fréquences d'analyse et des valeurs-seuils de manière précise.

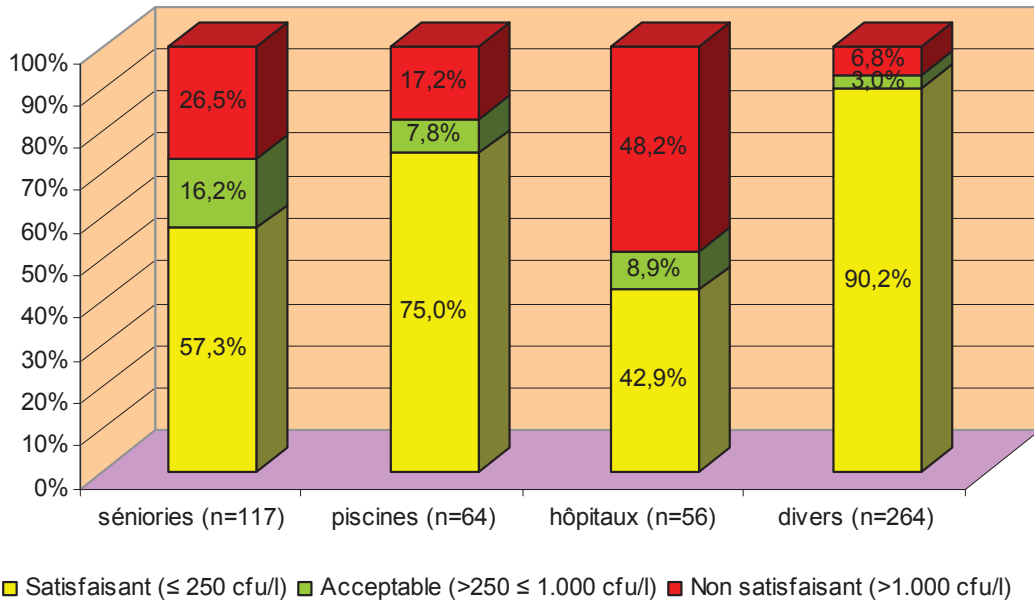
Depuis janvier 2012, l'interprétation des résultats de nos dénombrements de *Legionella* a été modifiée; les valeurs-seuils utilisées par Brulabo sont devenues plus sévères (voir tableau ci-dessous). Chaque interprétation est également assortie d'un commentaire suggérant ou imposant la prise de mesures efficaces pour réduire la contamination du circuit de distribution d'eau.

Critères <i>Legionella</i>	Jusque fin 2011	A partir de 2012
satisfaisant	≤ 1.000 cfu/l	≤ 250 cfu /l
acceptable	> 1000 et ≤ 10.000 cfu/l	> 250 et ≤ 1.000 cfu/l
non satisfaisant	> 10.000 cfu/l	> 1.000 cfu/l

Cette année, 503 échantillons ont été analysés (contre 392 en 2011).

Les prélèvements effectués dans les séniories communales l'ont été à l'initiative de Brulabo. Pour les piscines, il s'agit d'une obligation prévue dans l'AGRBC du 10/10/2002 relatif aux piscines. Pour les hôpitaux et la catégorie divers (grands immeubles), il s'agissait de demandes des gestionnaires.

### Legionella pneumophila



Dans les séniories (31 établissements), *Legionella* a été recherché dans 117 échantillons prélevés au niveau des douches. Des échantillons non satisfaisants ont été mis en évidence dans douze établissements différents. Dans tous les cas, les gestionnaires ont mis en place des mesures qui ont permis, dans la grande majorité des cas, d'améliorer la situation.

Pour les piscines, trois des 32 établissements contrôlés ont eu au moins un résultat non satisfaisant. Dans tous les cas, des mesures appropriées ont été prises avec des résultats satisfaisants.

Comme les années précédentes, un nombre croissant d'échantillon provient de demandes spécifiques émanant de sociétés de maintenance de grands bâtiments. Dans ce cas, certains échantillons sont aussi prélevés dans les bacs d'humidificateurs des systèmes de climatisation.

## V. Identification des parasites du bois

Nous avons reçu cette année 495 demandes d'identification de champignons ou d'examen de bois, soit 71 de plus qu'en 2011 (+ 17 %).

Sur les 495 demandes, 196 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. Pour ces 196 demandes, nous avons trouvé :

- 2 fois le champignon *Serpula lacrimans*, appelé méréule,
- 1 fois un autre champignon,
- 1 fois de la vermoulure seule (non associée à un champignon),
- 192 fois aucune anomalie.

Les 299 autres demandes provenaient de particuliers, d'architectes, d'entrepreneurs, de services communaux, ayant décelé ou suspecté un problème. Dans 101 cas, la demande a fait l'objet d'une visite sur place. Pour 198 autres demandes, des échantillons ont été apportés ou envoyés à Brulabo (28 fois depuis la France).

Pour ces 299 demandes nous avons trouvé :

- 88 fois le champignon *Serpula lacrimans*, appelé méréule,
- 128 fois un autre champignon,
- 14 fois de la vermoulure seule (non associée à un champignon),
- 69 fois des signes d'humidité sans développement ou attaque de parasites du bois

	Fonds du logement (visites)				Autres (demandes de particuliers, de communes ...)							
	total	méréule	autre	vermoulure seule	visites				échantillons envoyés ou déposés			
					total	méréule	autre	vermoulure seule	total	méréule	autre	vermoulure seule
Anderlecht	30				4	1	1	1	4	1	3	
Auderghem	0				3	3			2		1	
Berchem	6				0				3		2	
Bruxelles	18		1		13	5	4		17	3	8	3
Etterbeek	4				3		1		10	3	3	
Evere	5			1	1	1			0			
Forest	25	1			5	1	3		9	3	3	
Ganshoren	3				1		1		1	1		
Ixelles	1				14	4	5	1	13	6	6	1
Jette	7				8	1	5		5	3	2	
Koekelberg	7				4		3		2	1	1	
Molenbeek	25	1			6		2		12	4	5	2
Saint-Gilles	14				7	2	1	3	6		3	1
Saint-Josse	6				2	1			4	3	1	
Schaerbeek	37				9	2	5		18	6	9	1
Uccle	7				5	1	3	1	8	3	2	
Watermael-Boit	0				2	0			8	3	1	
Woluwe St Lambert	1				3		3		5	0	4	
Woluwe St Pierre	0				5	1	2		8	3	4	
<b>totaux</b>	<b>196</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>135</b>	<b>43</b>	<b>58</b>	<b>8</b>
Belgique hors Bxl					6	1	3		35	14	14	
France									28	7	14	
<b>totaux</b>					<b>101</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>198</b>	<b>64</b>	<b>86</b>	<b>8</b>