

RAPPORT D'ACTIVITE 2021

BRULABO

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 2021

Conseil d'administration

Président : M. Fabian MAINGAIN, échevin à la Ville de Bruxelles

Vice-présidente : Mme Danielle EVRAUD, conseillère communale de Molenbeek-Saint-Jean

Membres :

Mme Elise WILLAME, échevine d'Auderghem

Mme Leticia SERE, conseillère communale de Schaerbeek

Mme Ingrid HAELVOET, conseillère communale d'Evere

M. Charles SIX, conseiller communal de Woluwe-Saint-Lambert

Mme Françoise de HALLEUX, échevine d'Etterbeek

Mme Carine KOLCHORY, échevine de Woluwe-Saint-Pierre

M. Jérôme TOUSSAINT, conseiller communal d'Uccle

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

Commissaire

M. Amaury STAS DE RICHELLE, commissaire-réviseur

Direction

Directeur : Dr Ir Jacques VIVEGNIS

Assemblée générale - Composition au 31 décembre 2021

Anderlecht	: Mme Pascale PANIS, conseillère
Auderghem	: Mme Elise WILLAME, échevine
Berchem-Ste-Agathe	: Mme Katia VAN DEN BROUCKE, échevine
Bruxelles	: M. Fabian MAINGAIN, échevin
Etterbeek	: Mme Françoise de HALLEUX, échevine
Evere	: Mme Ingrid HAELVOET, conseillère
Forest	: M. Ahmed OUARTASSI, échevin
Ganshoren	: M. Lionel VAN DAMME, conseiller
Ixelles	: M. Yannick PIQUET, échevin
Jette	: M. Benoît GOSSELIN, échevin
Koekelberg	: M. Ossamah MAGHFOUR, échevin
Molenbeek-Saint-Jean	: Mme Danielle EVRAUD, conseillère
St-Gilles	: Mme Agnès VERMEIREN, conseillère
St-Josse-ten-Noode	: M. Safa AKYOL, conseiller
Schaerbeek	: Mme Leticia SERE, conseillère
Uccle	: M. Jérôme TOUSSAINT, conseiller
Watermael-Boitsfort	: Mme Odile BURY, échevine
Woluwe-St-Lambert	: M. Charles SIX, conseiller
Woluwe-St-Pierre	: Mme Carine KOLCHORY, échevine

TRANSPARENCE

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. Le montant du jeton est de 85,11 € brut par réunion (valeur 2021).

Rapport de rémunération (selon les exigences de l'article 100 du Code des Sociétés).

Délégué	Commune	Nombre de jeton(s)	Valeur brute du (des) jeton(s)	Avantages
Membres du Conseil d'administration et de l'Assemblée générale				
Fabian MAINGAIN	Bruxelles	5	425,55 €	néant
Danielle EVRAUD	Molenbeek-Saint-Jean	4	340,44 €	néant
Ingrid HAELVOET	Evere	3	255,33 €	néant
Elise WILLAME	Auderghem	4	340,44 €	néant
Françoise DE HALLEUX	Etterbeek	4	340,44 €	néant
Leticia SERE	Schaerbeek	1	85,11 €	néant
Jérôme TOUSSAINT	Uccle	5	425,55 €	néant
Charles SIX	Woluwe-Saint-Lambert	4	340,44 €	néant

Carine KOLCHORY	Woluwe-Saint-Pierre	5	425,55 €	néant
Membres de l'Assemblée générale				
Pascale PANIS	Anderlecht	1	85,11 €	néant
Jeanine CRUCIFIX	Auderghem	1	85,11 €	néant
Katia VAN DEN BROUCKE	Berchem-St-Agathe	1	85,11 €	néant
Ahmed OUARTASSI	Forest	0	0	néant
Lionel VAN DAMME	Ganshoren	1	85,11 €	néant
Yannick PIQUET	Ixelles	0	0	néant
Benoît GOSSELIN	Jette	1	85,11 €	néant
Ossamah MAGHFOUR	Koekelberg	1	85,11 €	néant
Safa AKYOL	Saint-Josseten-Noode	0	0	néant
Agnès VERMEIREN	Saint-Gilles	1	85,11 €	néant
Odile BURY	Watermael-Boisfort	0	0	néant

Inventaire des subventions accordées par Brulabo

Année	Bénéficiaire	Objet de la subvention	Montant de la subvention
2021	Néant		

Inventaire des études réalisées pour le compte de Brulabo

Année	Sujet de l'étude	Nom du prestataire	Coût de l'étude
2021	Néant		

Inventaire des marchés publics de Brulabo

Année	Objet	Procédure	Adjudicataire	Montant engagé
2021	Estimation de la valeur d'un bien immobilier	Simple facture acceptée – marché de faible montant (<30 000 €)	TH Expert sprl	800 €
2021	Achat titroprocesseur	Simple facture acceptée – marché de faible montant (<30 000 €)	Metrohm	8 180,40 €
2021	Achat système de contrôle des températures	Simple facture acceptée – marché de faible montant (<30 000 €)	Labconsult	10.143,20 €
2022	Achat d'un lave-vaisselle	montant (<30 000 €)	Labconsult	8.394,30 €

Candidats, Recrutement, Promotion

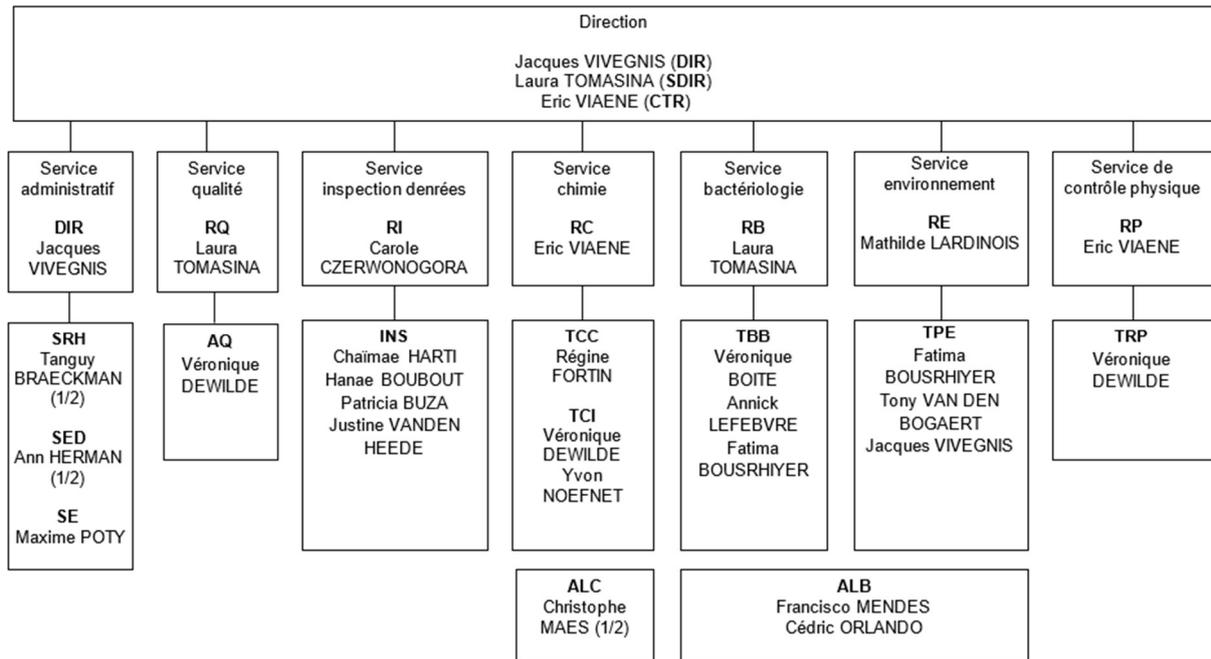
Appel aux candidats et conditions de recrutement, de promotion ou de remplacement publiés dans les sept jours ouvrables de la décision de procéder à un recrutement, une promotion ou un remplacement

Date de publication offre d'emploi	Description emploi	Type de sollicitation Recrutement/Promotion/ Remplacement	Date de décision	Agent recruté, promu ou remplacé
01-05-2020	Secrétaire-informaticien	Remplacement temporaire	31-05-2020	Maxime POTY
01-09-2020	Responsable technique	Remplacement	30-09-2020	Mathilde LARDINOIS
01-09-2020	Responsable technique	Recrutement	30-09-2020	Christine KOCZAB
01-10-2020	Inspecteur en hygiène alimentaire	Remplacement	30-10-2020	Hanae BOUBOUT
01-10-2020	Inspecteur en hygiène alimentaire	Recrutement (appel seconde réserviste)	13-10-2021	Patricia BUZA
20-08-2021	Responsable inspection	Promotion	13-10-2021	Carole CZERWONOGORA
20-08-2021	Inspecteur en hygiène alimentaire	Recrutement	01-12-2021	Justine VANDEN HEEDE

Menace imminente pour la santé humaine ou l'environnement

Néant

Organigramme du personnel au 31 décembre 2021



DIR = Directeur

SDIR = Sous-Directeur

CTR = Chef de travaux

RQ = Responsable qualité

INC = Inspecteur-chef (jusqu'au 31/03/21)

RI = Responsable inspection

RC = Responsable chimie

RB = Responsable bactériologie

RE = Responsable environnement

RP = Responsable du contrôle physique

SRH = Secrétaire ressources humaines

SED = Secrétaire de Direction

SE = Secrétaire

AQ = Assistant Qualité

INS = Inspecteur

TCC = Technicien chimie classique

TCI = Technicien chimie instrumentale

TBB = Technicien bactériologie

TPE = Technicien prélèvement environnement

TRP = Technicien (agent) de radioprotection

ALC = Aide laboratoire chimie

ALB = Aide laboratoire bactériologie

Table des matières

Introduction	7
1. Inspection d'établissements	8
Bilan des actions répressives	8
Sulfite dans les viandes	9
Graisses et huiles de friture	9
2. Analyse des denrées prélevées par le service d'inspection dans les secteurs Horeca, commerces ambulants et magasins	10
Plats cuits	10
Plats froids préparés contenant des ingrédients crus	11
Plats froids préparés ne contenant que des ingrédients cuits	12
Desserts	13
Salades préparées contenant de la mayonnaise	14
Viandes crues destinées à être consommées crues	15
Viandes hachées crues natures destinées à être consommées cuites	16
Préparations de viande crue destinées à être consommées cuites	17
Viandes pita	18
Sushi	19
Houmous	20
Poisson fumé	21
3. Contrôle des collectivités	22
A. Repas de collectivités	22
Qualité microbiologique	22
Sel dans les repas de collectivités	25
B Contrôle de l'eau potable dans les collectivités	27
Qualité microbiologique	27
Qualité physico-chimique	28
C Demandes spécifiques	29
4. Contrôle des piscines	30
5. <i>Legionella pneumophila</i>	36
6. Identification des parasites du bois	38

Introduction

La crise liée à la pandémie du Covid-19 a perturbé les activités de Brulabo.

Réalisation des objectifs formulés lors de la revue de direction 2021 et autres objectifs atteints.

1. Dossier déménagement. La ville de Bruxelles a octroyé une prolongation du bail de location de l'Institut Warocqué jusqu'au 30 juin 2022. La décision d'acquisition d'un bâtiment est en phase de décision.
2. Audit Belac : l'extension a été demandée et accordée pour le dosage qualitatif des sulfites à la phénantroline. Par ailleurs l'audit annuel effectué par Belac a eu lieu en janvier 2021. Il s'agissait d'un audit de prolongation, donc plus laborieux. Quatorze non-conformités mineures ont été relevées. Chacun de quatre auditeurs a insisté sur la qualité, la précision et la rigueur du travail réalisé ; ils ont été unanimes sur ce point. L'ensemble des travaux que réalise Brulabo a été jugé d'excellente qualité.
3. Au niveau du personnel, Brulabo a dû remédier à la démission de 3 équivalents temps plein dans le service d'inspection. Nous avons donc procédé au recrutement de deux inspectrices ; nous avons également accueilli la fin du congé longue durée d'une inspectrice.
4. Achat chromatographie gazeuse : ce dossier est en cours.

1. Inspection d'établissements

En 2021, les inspecteurs de Brulabo ont effectué 399 inspections d'hygiène dans des établissements du secteur alimentaire (HORECA, collectivités, magasins, commerces ambulants).

Suite à la pandémie liée au Covid-19 et afin de limiter la durée de l'inspection, les inspections ont été réalisées à l'aide d'une check-list allégée de janvier à novembre 2021. Par la suite, l'utilisation de check-list classiques a été généralisée.

Sur le terrain, 214 tests analytiques ont été effectués lors des inspections :

- 101 recherches de sulfite dans les viandes fraîches (test au vert de malachite)
- 113 bains d'huiles ou de graisse de friture ont été contrôlés (températures et du pourcentage en composés polaires appareil Testo 270).

Bilan des actions répressives

1. Fermetures : 11 établissements ont dû provisoirement être fermés à notre demande en raison d'un risque imminent pour la santé du consommateur. Dans un cas la fermeture a dû être imposée par Arrêté du Bourgmestre.
2. Mises hors d'usage de denrées : à 56 reprises dans 51 établissements différents des lots de denrées alimentaires impropres à la consommation ont été, soit mis hors d'usage, soit saisis (DLC dépassée, température de conservation inadéquate, emballages abîmés, absence de traçabilité, etc.). Au total environ 727 kg de denrées alimentaires ont été mises hors d'usage.
3. Avertissement : 112 avertissements ont été établis dans des établissements, le plus souvent pour cause d'hygiène insuffisante, de défaut d'auto-contrôle ou de mauvaises conditions de conservation des denrées.
4. Auditions : 8 opérateurs ont été entendus au sujet d'une suspicion d'additif non autorisé dans la viande commercialisée.
5. Procès-verbaux d'infraction : depuis 2016, le protocole de collaboration avec l'AFSCA nous permet de dresser des PV d'infraction. Cette année, 113 PV d'infraction ont été dressés et introduits auprès du service juridique de l'AFSCA. Celui-ci s'assure du suivi, soit sous forme d'une amende administrative, soit sous certaines conditions une alternative est proposée : la participation à une formation de la cellule de vulgarisation de l'AFSCA.

Il est à noter que 271 inspections sur les 399 effectuées n'ont donné lieu à aucune mesure répressive.

Mesures répressives	Etablissements
Fermetures provisoires (sur base volontaires)	11
Arrêté de fermeture du Bourgmestre	1
Mises hors d'usage de denrées alimentaires	56
Avertissements	112
Audition d'opérateur	8
PV d'infraction	113

Re-contrôles à la suite d'une inspection initialement défavorable	204
---	-----

6. Notifications obligatoires dans le cadre de l'A.R. du 14/11/03, art. 8. Depuis le 01/01/2004, tout laboratoire ou service d'inspection qui a connaissance de produits qui pourraient être préjudiciables à la santé doit en informer l'AFSCA.

En 2021, Brulabo a fait usage de cette procédure à 18 reprises.

Les problèmes suivants ont été mis en évidence :

- 10 fois pour la présence non autorisée de sulfite dans de la viande,
- 6 fois pour la présence de *Salmonella* en nombre trop élevé dans de la viande de volaille et de la viande de bœuf,
- 1 fois pour la présence de *Bacillus cereus* en nombre trop élevé dans une pâtisserie,
- 1 fois pour la présence de staphylocoques à coagulase positive.

Sulfite dans les viandes

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

Cent-dix échantillons de viandes fraîches de diverses natures (hachés, kefta, ...) ont été examinés, dont 14 étaient positifs au vert de malachite et 11 ont donné des résultats non satisfaisants après analyse au laboratoire (teneur maximale mesurée : 1.199 mg/kg dans une marinade de bœuf).

Graisses et huiles de friture

Cent treize bains de friture ont été contrôlés et 17 échantillons d'huiles ou de graisse ont été prélevés pour analyses complémentaires au laboratoire.

	Nombre de bains testés (Testo 270)	Température non conforme	Composés polaires non-conformes (mesure terrain)	Composés polaires limites (mesure laboratoire)	Composés polaires non-conformes (mesure laboratoire)	Acidité non conforme
Valeurs limites		> 175°C	> 27%	Entre 20% et 25%	> 25%	> 2,5 %
Huiles et graisses	113	11	4	3	4	2

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 2021 les produits à prélever dans ce cadre étaient : des salades repas en vrac à base de féculents (pâtes, riz, semoule), des salades mayonnaise (salade de viande, de thon, de poulet etc.), des préparations de viande (américain préparé, saucisse, oiseaux sans tête, etc.), des produits de viande (jambon, pâté, tête pressée, etc.), des sushis et des préparations à base d'insectes.

Plats cuits

La nature des échantillons est assez diversifiée : féculents cuits (riz, pâtes, nouilles), sauce bolognaise, viandes et poissons cuits, potage, etc. 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.

Plats cuits prêts à consommer réchauffés	Tous paramètres confondus	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>C. perfringens</i>
Interprétation						
signification germe		indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)
type critère		procédé	distribution	distribution	distribution	distribution
valeur seuil (m)		100	10	100	1.000	100
valeur limite (M)		1.000	100	1.000	10.000	1.000
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	108	103	108	108	108	108
satisfaisants (%)		61%	96%	99%	97%	100%
acceptables (%)		16%	3%	1%	1%	0%
non satisfaisants (%)	24%	23%	1%	0%	2%	0%
maximum		150.000	110	670	49.000	9
Légende						
(1) plats préparés prêts à consommer réchauffés, HORECA, 05.2021						

Conclusions :

Les résultats sont comparables à ceux obtenus l'an passé (24% de résultats non-satisfaisants en 2021 versus 26% en 2020).

Comme l'année dernière, 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 7 échantillons (7% des échantillons en 2021, 8 % des échantillons en 2020, 3 % en 2019) la charge en entérobactéries dépassait 150.000 ufc/g, alors que la limite fixée par l'AFSCA est de 1.000 ufc/g. Les échantillons concernés étaient entre autres des pâtes, de la sauce bolognaise, du brocoli et de la sauce aux champignons.

Deux échantillons étaient fortement contaminés en *B. cereus* (un échantillon d'épinards et un échantillon de pâtes cuites).

Plats froids préparés contenant des ingrédients crus

Les échantillons prélevés dans cette catégorie sont constitués essentiellement d'échantillons de crudités.

Plats froids préparés (avec ingrédients crus)	Tous paramètres confondus	<i>E. coli</i> 44°	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	non-déecté	10
valeur limite (M)		1.000	1.000	10.000	déecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	46	46	46	46	45	45
satisfaisants (%)		98%	98%	96%	100%	100%
acceptables (%)		2%	2%	2%	0%	0%
non satisfaisants (%)	2%	0%	0%	2%	0%	0%
maximum		150	300	24.000		0
Légende						
(1) plats froids préparés (ingrédients crus), RTE, secteur Horeca, 05.2021						
(2) Denrée RTE, permettant le développement de <i>Listeria</i>						

Conclusions :

Un seul échantillon était non conforme à la suite d'un dépassement en *B. cereus*. Quelques échantillons étaient acceptables pour cause de faibles contaminations en *E. coli*, staphylocoques ou *B. cereus*. Aucun échantillon n'est contaminé en *Salmonella* ou en *Listeria monocytogenes*.

Desserts

En 2021, 103 échantillons de dessert ont été prélevés (87 en 2020). Vingt-trois échantillons analysés étaient à base d'œufs crus (p. ex : tiramisu et mousse au chocolat), 46 échantillons à base de crème pâtissière (p. ex : éclairs, boule de Berlin) et 39 échantillons à base de lait/crème (p. ex : pudding et merveilleux).

Desserts	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interprétation								
signification germe		indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1,2)	AFSCA(3)	AFSCA(1,2,3)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,3)	CE2073/2005	CE2073/2005
type critère		distribution	procédé	distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)		100.000	10	10	10	1.000	non-déecté	10
valeur limite (M)		1.000.000	100	100	100	10.000	déecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	103	69	32	103	70	62	98	103
satisfaisants (%)		55%	19%	92%	91%	90%	100%	100%
acceptables (%)		19%	9%	7%	4%	0%		0%
non satisfaisants (%)	45%	26%	72%	1%	4%	10%	0%	0%
maximum		300.000.000	15.000	150	800	150.000		0
Légende								
(1) desserts à base d'œufs crus, RTE, secteur distribution, 05.2021								
(2) viennoiseries à la crème pâtissière, RTE, secteur distribution, 05.2021								
(3) préparation à base de lait (dessert), RTE, secteur distribution, 05.2021								

Conclusions :

Les dépassements concernent essentiellement les germes totaux (indicateur global de l'hygiène et de la fraîcheur du produit) et les *Enterobacteriaceae* particulièrement dans les desserts à base de lait (merveilleux). Les résultats sont comparables à ceux obtenus en 2020 pour lesquels 40 % des échantillons étaient non-satisfaisants. Aucun échantillon n'est contaminé en *Salmonella* ou en *Listeria monocytogenes*.

Un dessert à base de lait était fortement contaminé en *B. cereus* (> 150.000 ufc/g). Ceci a fait l'objet d'une notification à l'AFSCA et d'un prélèvement officiel de 5 échantillons du même type de dessert. Les résultats étaient toujours non-satisfaisants mais inférieurs au seuil de notification.

Salades préparées contenant de la mayonnaise

La nature des 29 échantillons de salades préparées contenant de la mayonnaise est fort diversifiée : thon, viande, poulet curry, crevettes, etc. Les échantillons ont essentiellement été prélevés lors des contrôles d'établissements Horeca et dans des boulangeries.

Salades préparées contenant de la mayonnaise	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	levures	moisissures	bactéries lactiques
Interprétation										
signification germe		indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène	indicateur global	indicateur global	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1,2)	AFSCA(1)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,2)	CE 2073/05(3)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,2)	AFSCA(1,2)
type critère		distribution	procédé	distribution	distribution	sécurité	sécurité	distribution	distribution	distribution
valeur seuil (m)		100.000	50	10	10	non-déecté	10	1.000	1.000	100.000
valeur limite (M)		1.000.000	500	100	100	déecté	100	10.000	10.000	1.000.000
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g
nb. échantillons	29	29	5	29	29	29	29	28	28	29
satisfaisants (%)		48%	60%	97%	97%	100%	100%	43%	93%	48%
acceptables (%)		7%	20%	3%	3%		0%	21%	4%	10%
non satisfaisants (%)	52%	45%	20%	0%	0%	0%	0%	36%	4%	41%
maximum		300.000.000	4.100	10	10	0	0	260.000	280.000	300.000.000
Légende										
(1) salades de viande, RTE, distribution, 05.2021										
(2) salade de poisson, RTE, distribution, 05.2021										
(3) Denrée RTE, permettant le développement de LMO (1.2)										

Conclusions :

Aucune *Salmonella* ou *Listeria monocytogenes* n'a été détectée.

Les dépassements en critères indicatifs concernent essentiellement les germes totaux, les bactéries lactiques, les entérobactéries et les levures (indicateurs de l'état de fraîcheur du produit). Ces résultats sont similaires à ceux obtenus en 2020 (44 % de résultats non-satisfaisants).

Viandes crues destinées à être consommées crues

Les 14 échantillons analysés sont constitués d'américain nature ou préparé. Ils ont été prélevés essentiellement lors de contrôles effectués par le service d'inspection dans des snacks et des boucheries.

Viandes crues RTE (Ready To Eat)	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i> 44°C	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	non-déecté	10
valeur limite (M)		5.000.000	5.000	1.000	déecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	14	14	14	14	14	14
satisfaisants (%)		64%	100%	100%	100%	100%
acceptables (%)		29%	0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	7%	7%	0%	0%	0%	0%
maximum		5.800.000	80	10		0
Légende						
(1) filet américain nature/préparé, RTE, distribution, 05.2021						

Conclusions :

Aucun échantillon n'est contaminé par *Salmonella* ou *Listeria monocytogenes*. Les dépassements concernent essentiellement les germes totaux, indicateur des conditions de préparation et de conservation (température) et de l'état de fraîcheur du produit.

Viandes hachées crues natures destinées à être consommées cuites

Sur les 63 échantillons de viandes hachées analysés, 38 ont été apportés par des bouchers dans le cadre de l'autocontrôle imposé par l'AFSCA (39 en 2020). Dans cette catégorie nous considérons uniquement de la viande hachée nature.

Viandes hachées nature (non ready to eat)	Tous paramètres confondus	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i> 44°C	<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	AFSCA(3)
type critère		distribution	distribution	sécurité	procédé
valeur seuil (m)		500.000	50	non-déecté	non-déecté
valeur limite (M)		5.000.000	500	déecté	déecté
unités		ufc/1g	ufc/1g	10g/25g	ufc/1g
nb. échantillons	63	63	63	63	18
satisfaisants (%)		33%	78%	100%	67%
acceptables (%)		40%	16%		33%
non satisfaisants (%)	24%	27%	6%	0%	
maximum		300.000.000	12.000		
Légende					
(1) viande hachées, NRTE, atelier de découpe, 05.2021					
(2) viande hachées, NRTE, distribution, 05.2021					
(3) préparation de viande, NRTE, valeur indicative du procédé, 05.2021					

Remarque : la détection de *Salmonella* se fait dans 25g pour la viande de volaille et dans 10g pour les autres types de viande *Non Ready To Eat*.

Conclusions :

Aucune *Salmonella* n'a été détectée (0 en 2020 et 5 en 2019).

Dans 18 échantillons, la recherche de *Listeria monocytogenes* a été effectuée dans 1g. Six échantillons étaient positifs. Un dénombrement a été effectué pour ces 6 échantillons et il a démontré qu'il s'agissait de faibles contaminations (< 10 ufc/g pour 5 échantillons et 10 ufc/g pour un échantillon d'haché de bœuf nature).

La majorité de dépassements concernent les germes totaux, indicateurs des conditions de préparation et de conservation (température), de l'hygiène du local de préparation et/ou de l'état de fraîcheur du produit.

Préparations de viande crue destinées à être consommées cuites

Les 95 échantillons de préparation de viande ont essentiellement été prélevés dans des snacks et chez des bouchers. Par préparation de viande nous entendons des préparations de viande hachée ou non hachée type merguez, saucisse de volaille, hamburger, kefta, morceaux de viande marinés, etc. avec ou sans autres ingrédients (légumes ou épices).

Préparation de viande (non ready to eat)	Germe totaux aérobies mésophiles	<i>E. coli</i> 44°C	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	AFSCA(2)
type critère	distribution	distribution	distribution	sécurité	procédé
valeur seuil (m)	500.000	500	100	non-déecté	non-déecté
valeur limite (M)	5.000.000	5.000	1.000	déecté	déecté
unités	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	10g/25g	ufc/1g
nb. échantillons	95	95	93	125	57
satisfaisants (%)	7%	84%	94%	92%	63%
acceptables (%)	31%	13%	5%		37%
non satisfaisants (%)	62%	3%	1%	8%	
maximum	300.000.000	9.400	1.200		
Légende					
(1) préparation de viande, NRTE, distribution, 05.2021					
(2) préparation de viande, NRTE, distribution, valeur indicative du procédé, 05.2021					

Remarque : la détection de *Salmonella* se fait dans 25g pour la viande de volaille et dans 10g pour les autres types de viande *Non Ready To Eat*.

Conclusions :

Cinq échantillons étaient contaminés en *Salmonella* : 2 échantillons de merguez de bœuf, 2 échantillons de poulet mariné et un échantillon de saucisse de poulet curry. En 2020 nous avons détecté *Salmonella* dans 5 échantillons. Ces résultats ont tous été notifiés à l'AFSCA vu le risque que représente la présence de *Salmonella* pour la santé publique. Des prélèvements officiels ont été effectués (prélèvement de 5 échantillons du même lot). Aucune présence ultérieure n'a été détectée pour 4 des 5 échantillons, ce qui démontre que la contamination dans ces ateliers était ponctuelle. Pour la saucisse de poulet curry, les 5 échantillons prélevés une semaine après le premier prélèvement étaient tous positifs pour *Salmonella*. L'opérateur a dû faire analyser 5 échantillons avant de pouvoir à nouveau vendre son produit.

Pour 21 des 57 échantillons analysés, *Listeria monocytogenes* a été détecté dans 1g. Un dénombrement a été effectué pour ces 21 échantillons ; ce comptage était systématiquement inférieur à 100 ufc/g.

La majorité des dépassements concerne 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-six échantillons de viande pita cuite, prêtes à être consommées ont été analysées. Il s'agit essentiellement d'échantillons de pita et de gyros prélevés par le service d'inspection dans des snacks.

Viande pita	Tous paramètres confondus	Enterobacteriaceae	E. coli 44°C	C. perfringens	Salmonella	Listeria monocytogenes
Interprétation						
signification germe		indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE2073/2005(1)	CE2073/2005(1)
type critère		distribution	distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)		100	10	10	non-défecté	10
valeur limite (M)		1.000	100	100	défecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	26	26	26	26	26	26
satisfaisants (%)		85%	92%	92%	100%	100%
acceptables (%)		12%	0%	4%		0%
non satisfaisants (%)	8%	4%	8%	4%	0%	0%
maximum		84.000	12.000	490	0	0
Légende						
(1) viandes pour pita, RTE, secteur Horeca/cuisines de collectivités, 05.2021						

Conclusions :

Aucun échantillon n'était contaminé par *Salmonella* ou *Listeria monocytogenes*. Un échantillon était fortement contaminé en *Enterobacteriaceae*, *E. coli* et *Clostridium perfringens*. Les résultats sont comparables à ceux de l'année dernière pour lesquelles nous avons également trouvé 8% de résultats non-satisfaisants.

Sushi

Dans le cadre de notre protocole de collaboration, l'AFSCA nous a demandé de cibler en 2021 des échantillons de sushi. Nous avons prélevé 13 échantillons dans ce groupe de denrées, essentiellement dans des grandes surfaces.

Sushi	Tous paramètres confondus	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i> dénombrement
Interprétation					
signification germe		indicateur fécal	pathogène	pathogène	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	CE 2073/05(2)
type critère		distribution	distribution	sécurité	sécurité
valeur seuil (m)		10	100	non-déecté	10
valeur limite (M)		100	1.000	déecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	13	13	13	13	13
satisfaisants (%)		100%	100%	100%	100%
acceptables (%)		0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		0	0		
Légende					
(1) plats préparés prêts à consommer réchauffés, HORECA, 05.2021					

Conclusions :

Tous les échantillons de sushi analysés sont satisfaisants. Aucun dépassement n'a été trouvé pour les paramètres recherchés.

Houmous

Nous avons prélevé 27 échantillons d'houmous préemballés dans des grandes surfaces. Les dernières années nous avons trouvé des mauvais résultats pour des houmous artisanaux prélevés dans le secteur Horeca. Nous avons voulu vérifier la qualité microbiologique des houmous industriels.

Houmous (préemballé)	Tous paramètres confondus	Enterobacteriaceae	E. coli 44° C	Staphylocoques coag. positive	B. cereus	Salmonella	Listeria monocytogenes
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	non-déecté	10
valeur limite (M)		1.000	100	1.000	10.000	déecté	100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	25g	ufc/1g
nb. échantillons	27	22	27	27	27	27	27
satisfaisants (%)		95%	100%	100%	100%	100%	100%
acceptables (%)		0%	0%	0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	4%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		150.000	0	0	200		0
Légende							
		(1) plats froids préparés (ingrédients cuits), RTE, secteur Horeca, 05.2021					
		(2) Denrée RTE, permettant le développement de Listeria					

Conclusions :

Un seul échantillon d'houmous piquant était fortement contaminé en *Enterobacteriaceae*. Aucun dépassement n'a été trouvé pour les autres paramètres recherchés. Cette enquête sera poursuivie en 2022 afin de pouvoir tirer des conclusions sur un plus grand nombre d'échantillons.

Poisson fumé

Nous avons prélevé 32 échantillons de poisson fumé préemballés dans des commerces de détail : saumon fumé, filet de hareng fumé, filet de truite fumé. Nous n'avons ciblé que l'analyse de *Salmonella* et *L. monocytogenes*.

Poisson fumé	Tous paramètres confondus	<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)		non-détectée	10
valeur limite (M)		détectée	100
unités		25g	ufc/1g
nb. échantillons	32	32	32
satisfaisants (%)		100%	100%
acceptables (%)			0%
non satisfaisants (%)	0%	0%	0%
maximum			
Légende			
(1) saumon fumé, RTE, secteur distribution, 05.2021			

Conclusions :

Les 32 échantillons étaient conformes pour les deux paramètres mesurés. Aucun pathogène n'a été détecté.

3. Contrôle des collectivités

A. Repas de collectivités

Les échantillons de repas ont été prélevés par notre service d'inspection dans les collectivités dépendant principalement des pouvoirs communaux, d'une part dans les crèches (200 échantillons), et d'autre part dans les écoles, séniories, mess et hôpitaux (196 échantillons). Chaque visite fait l'objet de prélèvements de différents composants de repas qui sont analysés séparément : potage, viande ou poisson, légumes, etc. Le nombre total d'échantillons analysés en 2021 est de 396 (347 en 2020, 764 en 2019). Nous sommes encore toujours en-dessous du nombre de repas que nous analysions avant la pandémie liée au Covid-19, ceci est essentiellement dû à la diminution d'effectifs dans le service d'inspection.

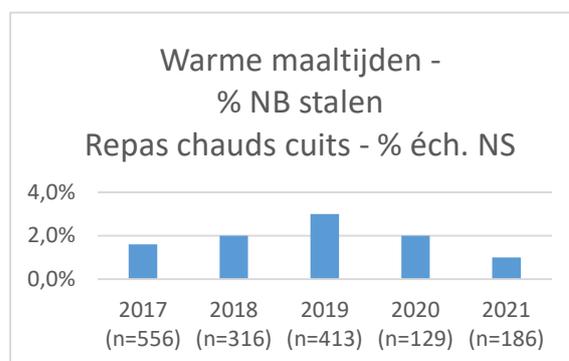
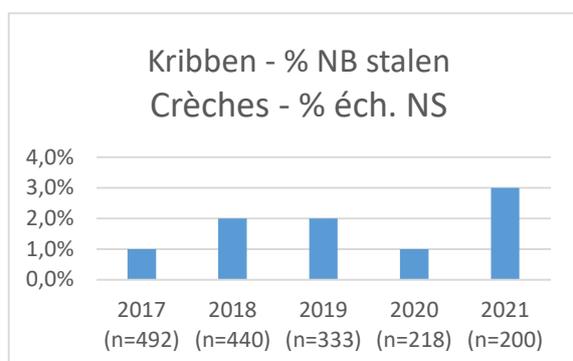
Qualité microbiologique

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. Ces critères ont été légèrement modifiés par l'AFSCA en mai 2021. En se basant sur ces directives, nous interprétons séparément deux 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, hamburger, purée, pâtes, légumes).

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.

La qualité microbiologique des repas servis dans les collectivités communales est très satisfaisante et assez stable depuis plusieurs années. Nous observons une petite détérioration dans les repas prélevés dans les crèches. En effet, on a pu remarquer une légère dégradation de la qualité microbiologique des repas préparés dans quelques crèches. Cela résulte peut-être de la diminution des visites régulières effectuées par notre service d'inspection cette année.



Parmi les mauvais résultats nous relevons :

- Trois dépassements importants en *B. cereus* dans des crèches (limite maximale de 1.000 ufc/g) :
 - o Poulet mixé (2.400 ufc/g)
 - o Purée de pommes de terre et de légumes (68.000 ufc/g)
 - o Potage potirons (6.400 ufc/g)
- Un dépassement important en entérobactéries dans une crèche (limite maximale de 1.000 ufc/g) :
 - o Potiron sauce romarin (15.000 ufc/g)
- Quatre dépassements importants en germes totaux dans des crèches (limite maximale de 100.000 ufc/g) :
 - o Potage potiron (230.000 ufc/g)
 - o Potiron sauce romarin (3.000.000 ufc/g)
 - o Potée de brocolis (790.000 ufc/g)
 - o Mixé pommes de terre, poireaux, poulet (120.000 ufc/g)
- Un dépassement important en *E. coli* dans une résidence pour séniors :
 - o Mixé de porc (1.400 ufc/g)

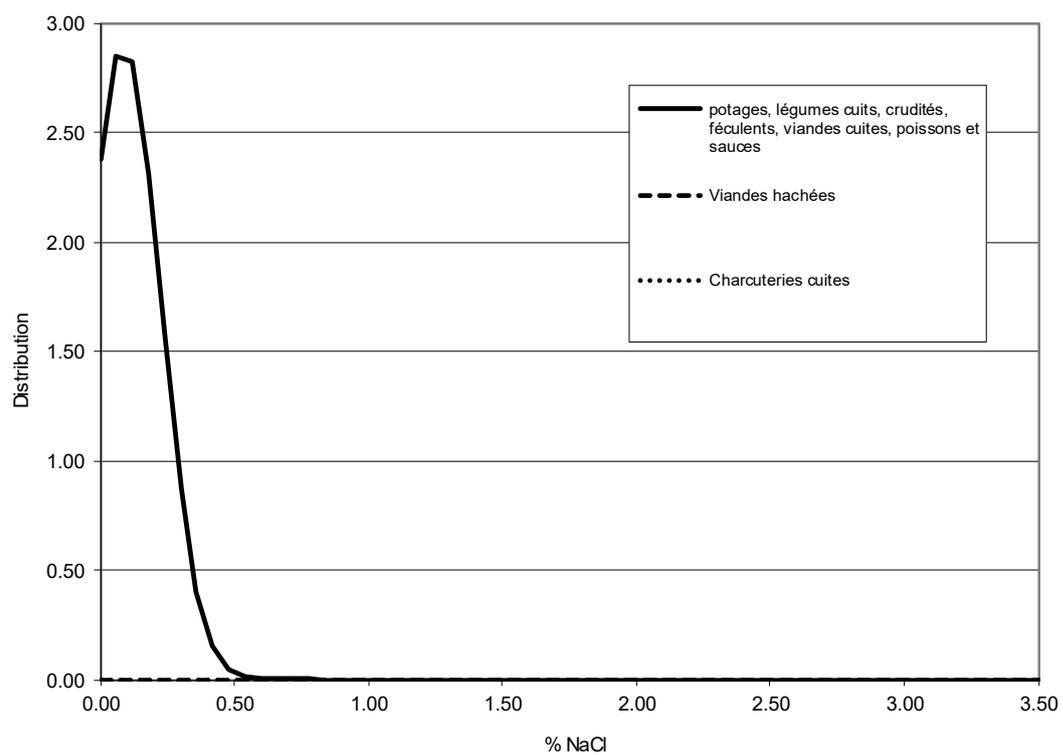
REPAS crèches/ prégardiennat	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>
Interprétation								
signification germe		indicateur global	indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur fécal	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)		AFSCA(1)
type critère		procédé	procédé	distribution	distribution	distribution		distribution
valeur seuil (m)		10.000	100	10	10	100		10
valeur limite (M)		100.000	1.000	100	100	1.000		100
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g		ufc/1g
nb. échantillons	200	200	200	200	200	200	200	200
satisfaisants (%)		97%	100%	100%	100%	97%		100%
acceptables (%)		1%	0%	0%	0%	2%		0%
non satisfaisants (%)	3%	2%	1%	0%	0%	2%		0%
maximum		3.000.000	15.000	0	0	68.000	0	0
Légende								
(1) repas préparés pour bébés dans les crèches 05.2021								

REPAS de collectivités (écoles, homes, cuisines centrales) à consommer chaud avec tous les ingrédients cuits	Tous paramètres confondus	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°C	Staphylocoques coag. positive	<i>B. cereus</i>	germes ana. Sulfito-red	<i>C. perfringens</i>
Interprétation							
signification germe		indicateur global	indicateur fécal	pathogène	pathogène	indicateur fécal	pathogène
critère interprétation		AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)	AFSCA(1)		AFSCA(1)
type critère		procédé	distribution	distribution	distribution		distribution
valeur seuil (m)		100	10	100	1.000		100
valeur limite (M)		1.000	100	1.000	10.000		1.000
unités		ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g	ufc/1g		ufc/1g
nb. échantillons	186	186	186	186	186	186	186
satisfaisants (%)		99%	99%	100%	100%		100%
acceptables (%)		1%	0%	0%	0%		0%
non satisfaisants (%)	1%	0%	1%	0%	0%		0%
maximum		860	1.400	0	730	0	0
Légende							
(1) Plats préparés prêt à consommer réchauffés, cuisines collectives, 05.2021							

Sel dans les repas de collectivités

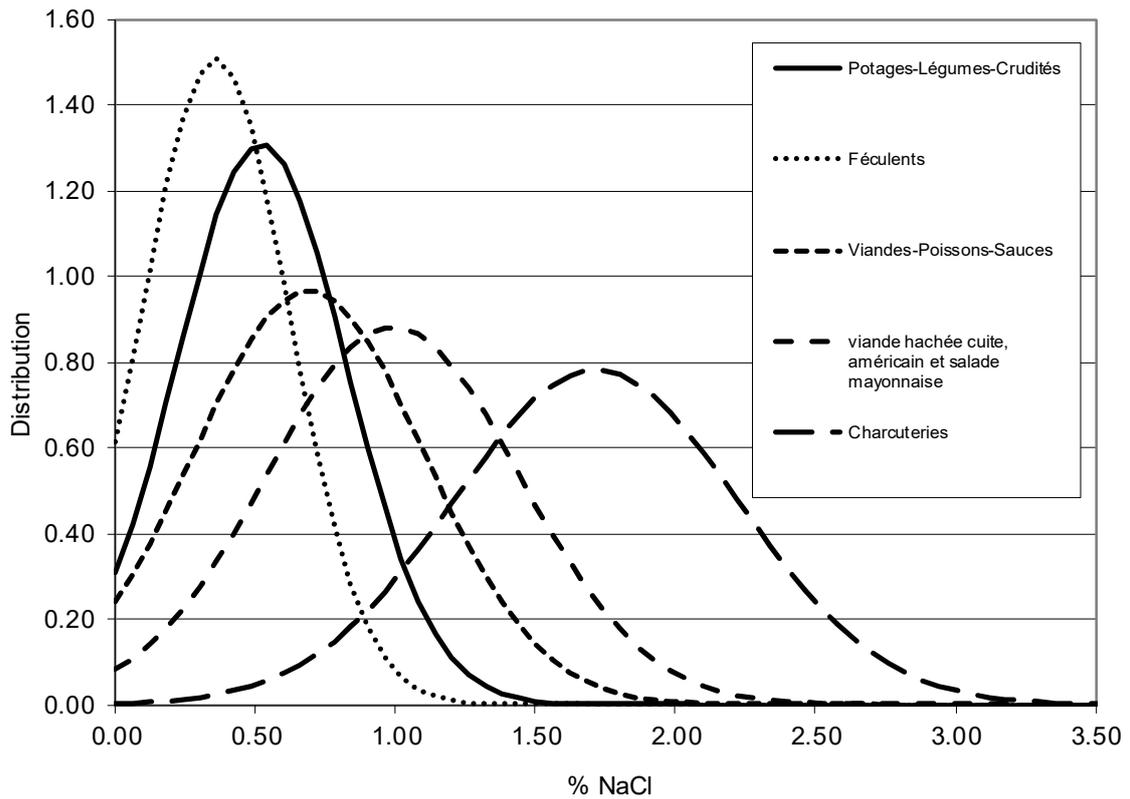
Composants de repas de crèches/prégardiennat - Sel	potages, légumes cuits, crudités, féculents, viandes cuites, poissons et sauces	Viandes hachées	Charcuteries cuites
Concentration maximale recommandée	0.30 % NaCl	1.50 % NaCl	2.20 % NaCl
Nb. échantillons	217	0	0
Satisfaisants (%)	95	0	
Non satisfaisants (%)	5	0	
Médiane	0.05	0.00	
Pourcentile 90	0.18	0.00	

Distribution des résultats



Composants de repas autre que crêches - Sel	Potages, légumes cuits et crudités	Féculents	Viandes 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
Nb. échantillons	193	67	99	41	8
Satisfaisants (%)	83	84	92	85	88
Non satisfaisants (%)	17	16	8	15	13
Médiane	0.54	0.33	0.74	1.01	1.77
Pourcentile 90	0.82	0.67	1.11	1.51	2.26

Distribution des résultats



B. Contrôle de l'eau potable dans les collectivités

En 2021, le service d'inspection a prélevé 38 échantillons dans 23 crèches communales. Quelques communes souhaitent en effet vérifier la potabilité de l'eau de distribution afin de remplacer la consommation d'eau en bouteille par de l'eau du robinet. Pour rencontrer cet objectif il a été décidé d'effectuer le prélèvement de l'échantillon pour analyse microbiologique sans désinfection du robinet afin d'imiter les conditions réelles d'utilisation.

Les autres échantillons ont été prélevés dans d'autres bâtiments communaux (école, maison de repos) à la suite d'une plainte de la commune.

Qualité microbiologique

Eau de distribution	Germe totaux aérobies mésophiles 22 °C	Entérocoques intestinaux	<i>E. coli</i>	coliformes totaux	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Interprétation						
critère interprétation		AR et AGRBC	AR et AGRBC	AGRBC	AR et AGRBC	AFSCA
valeur seuil (m)	changement	0	0	0	0	0
valeur limite (M)	anormal	1	1	1	1	1
unités	ufc/1ml	ufc/100ml	ufc/100ml	ufc/100ml	ufc/100ml	ufc/250ml
nb. échantillons	35	35	38	36	33	35
satisfaisants (%)		100%	100%	89%	100%	100%
non satisfaisants (%)		0%	0%	11%	0%	0%
maximum	30.000	0	0	38	0	0
AR 14/01/2002 : relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires						
Circulaire AFSCA PCCB/S3/ENE/1140519						
AGRBC 24/01/2002 concernant les eaux de distribution en région Bruxelloise						

Une contamination en coliformes totaux a été détecté dans 4 échantillons. Trois échantillons provenaient de la même crèche. Après désinfection du robinet nous avons finalement obtenu un résultat satisfaisant. Ceci démontre qu'un entretien régulier des robinets est important.

Qualité physico-chimique

Eau potable traitée	Dureté totale	nitrates	Sodium	Nickel	Plomb
Critère d'interprétation AGRBC 24/01/2002					
valeurs limites	degré français (°f)	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	<15-67,5>	50	200	20	10
nb. Échantillons	29	28	29	36	29
Satisfaisants (%)	86	93	83	83	90
non satisfaisants (%)	14	7	17	17	10
médiane	36	22	13	2	1
minimum	3	17	12	0	0
maximum	39	26	166	565	23

En 2021, 23 crèches pour un total de 38 prélèvements ont été contrôlées. Comme en 2020, nous sommes focalisés sur les paramètres suivants : pH, conductivité, nitrates, dureté totale, sodium, plomb et nickel. Trois établissements ont également souhaité procéder au dosage de la teneur en fer. Les limites étaient celles en vigueur dans les eaux de distribution, exception faite des nitrates et du sodium où les limites correspondent aux recommandations pour la préparation des biberons (recommandations Kind & Gezin), respectivement à 25 mg/l et 50 mg/l.

Deux établissements présentaient une eau trop adoucie avec, en contrepartie, la teneur en sodium trop élevée (adouçissement à l'aide de résines échangeuses de cations). Six échantillons (17% du total) ont montré des teneurs en nickel trop élevée (lié à la robinetterie). Concernant le plomb, seulement un établissement a montré un dépassement de la limite pour trois échantillons.

Excepté des problèmes liés à la qualité de la robinetterie (teneur en nickel), on constate que ceux liés à l'adouçissement sont de l'ordre de 15%. L'adouçissement est trop important. Il rend l'eau non potable (cf. AGRBC) et représente un souci potentiel à terme pour la qualité des canalisations (dissolution des métaux). Deux établissements sur cinq ont fait l'objet de prélèvements supplémentaires.

C. Demandes spécifiques

Une commune a souhaité connaître le niveau de contamination en fer et en plomb des eaux utilisées dans différentes écoles.

Vingt-cinq lieux de puisage ont été échantillonnés pour un total de septante-cinq échantillons.

On constate un pourcentage non négligeable d'échantillons non conformes (32%) avec des valeurs allant jusqu'à 5 mg/L en fer. Pour le plomb, les dépassements se situent jusqu'à trois fois la limite autorisée (de 10 à 33 µg/L) ; seize pourcents des échantillons étaient non satisfaisants.

Eau potable traitée	Fer	Plomb
Critère d'interprétation AGRBC 24/01/2002		
valeurs limites	µg/l	µg/l
	200	10
nb. Échantillons	75	75
Satisfaisants (%)	68	84
non satisfaisants (%)	32	16
médiane	64	2
minimum	0	0
maximum	5235	33

Brulabo est également sollicité pour des analyses bisannuelles d'eau d'étang et de source. Le reliquat des demandes d'analyses consiste en des demandes ponctuelles émanant principalement des services techniques des communes ou de services environnement pour des suspicions de pollution par les eaux-vannes.

Eau de source	Dureté totale	nitrate
Critère d'interprétation AGRBC 24/01/2002		
valeurs limites	degré français (°f)	mg/l
	<15-67,5>	50
nb. Échantillons	26	26
Satisfaisants (%)	12	12
non satisfaisants (%)	88	88
médiane	75	71
minimum	64	39
maximum	78	73

4. Contrôle des piscines

En 2021, 36 établissements ont été contrôlés mensuellement (37 en été) soit un de moins qu'en 2020. Le COVID-19 a entraîné la fermeture de plusieurs piscines, ce qui a été contrebalancé par la signature de plusieurs nouveaux contrats mensuels. Entre un et trois bassins sont contrôlés par établissement. Au total, 57 bassins ont été contrôlés par Brulabo. De plus, un établissement nous envoie mensuellement des échantillons pour analyse au laboratoire.

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 (21 bassins contrôlés)
- *Petit bassin* : profondeur inférieure à 1,5m (20 bassins contrôlés)
- *Pataugeoire* : profondeur inférieure à 0,4m (4 bassins contrôlés)

Nous ne faisons désormais plus la distinction entre les bassins thérapeutiques et les petits bassins, puisque les critères d'analyses sont identiques pour ces deux types de bassins. Les seules différences entre les deux sont leurs conditions d'utilisation (température et taux de fréquentation). Les bains thérapeutiques sont en général davantage chauffés (33°C plutôt que 29-30°C).

Les bains à bulles sont au nombre de trois à avoir été contrôlés en 2021. Ils ont été fermés durant une bonne partie de l'année ; deux jacuzzis sont encore fermés actuellement. Les bains à bulles ne sont pas interprétés de la même façon que les autres bassins et appartiennent par conséquent à une catégorie différente : la limite autorisée pour le chlore libre y est plus élevée.

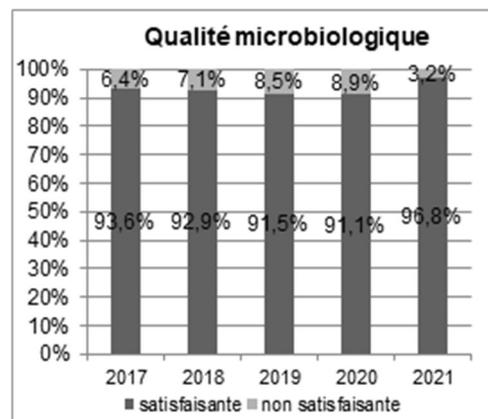
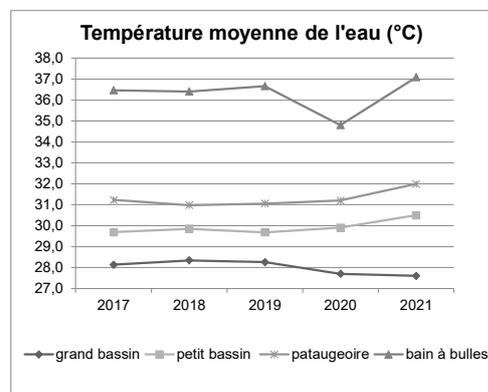
Le nombre total d'échantillons analysés en 2021 (606) est significativement plus élevé qu'en 2020 (408).

Eau des piscines

La moyenne des **températures** est stable d'année en année. Les températures recommandées de 28°C pour les grands bassins et 30°C pour les petits bassins sont en général respectées. Les bains à bulles quant à eux avaient vu leur température moyenne baisser en 2020 (34,8°C). Cette tendance s'est vue inversée en 2021 avec une moyenne en hausse de 37,1°C.

La **qualité microbiologique** de l'eau est en amélioration par rapport aux quatre années précédentes : seulement 3,2% des échantillons analysés ont une qualité bactériologique non satisfaisante. Les dépassements concernent la présence d'entérocoques intestinaux (1,4% d'échantillons non satisfaisants), de staphylocoques à coagulase positive (1,2% d'échantillons non satisfaisants) et une charge trop élevée en germes indicateurs de la désinfection (germes totaux : 1,2% d'échantillons non satisfaisants). La présence de *Pseudomonas aeruginosa* est beaucoup plus rare (0,3% d'échantillons non satisfaisants).

La qualité microbiologique de tous les bassins est en nette amélioration par rapport à 2020. En 2021, les bains à bulles ont généré 100% de résultats satisfaisants et sont donc d'une très



bonne qualité microbiologique. Le contexte de Covid-19 pourrait expliquer ces chiffres puisqu'il n'encourage pas la proximité entre les personnes et a donc peut-être conduit à une réduction de la fréquentation des bains-à-bulles.

Les bassins présentant la moins bonne qualité microbiologique sont les petits bassins (4,9% de non satisfaisants), principalement à cause de la présence de staphylocoques à coagulase positive et de germes totaux. La qualité microbiologique des grands bassins et des pataugeoires est similaire (1,8% de résultats non satisfaisants, essentiellement dus à la présence d'entérocoques intestinaux). Dans la majorité des cas, la mauvaise qualité microbiologique 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	Germes totaux aérobie mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques intestinaux
				>100 cfu/ml	présence/100 ml		
Tous bassins confondus	606	96,8	3,2	1,2	1,2	0,3	1,4
Grands bassins	228	98,2	1,8	0,4	0,0	0,4	1,3
Petits bassins	285	95,1	4,9	2,1	2,5	0,4	1,4
Pataugeoires	56	98,2	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
Bains à bulles	19	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Mesure des paramètres physico-chimiques des bassins						
%	Classe d'interprétation*	Tous bassins confondus	Grands bassins	Petits bassins	Pataugeoires	Bains à bulles(1)
		609	227	305	56	19
	Température	29,8	27,6	30,5	32,0	37,1
pH	S 7,0≤...≤7,6	82,6	89,4	73,6	92,9	57,9
	NS	17,4	10,6	26,4	7,1	42,1
chlore libre (mg/l)	S 0,3≤...≤1,5	89,0	89,4	88,9	94,6	68,4
	NS	11,0	10,6	11,1	5,4	31,6
chlore combiné (mg/l)	TS ≤0,5	83,4	90,3	76,7	91,1	63,2
	S ≤0,8	97,7	99,1	97,0	100,0	78,9
	NS	2,3	0,9	3,0	0,0	21,1
chlorures (mg/l)	S ≤800	99,0	99,1	98,6	100,0	100,0
	NS	1,0	0,9	1,4	0,0	0,0
urée (mg/l)	S ≤2,0	97,8	99,5	97,9	94,5	84,2
	NS	2,2	0,5	2,1	5,5	15,8
oxydabilité (mg/l)	S ≤5	99,7	100,0	100,0	100,0	89,5
	NS	0,3	0,0	0,0	0,0	10,5
chloroforme (mg/l)	S ≤0,1	93,3	97,6	90,2	100,0	75,0
	NS	6,7	2,4	9,8	0,0	25,0

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

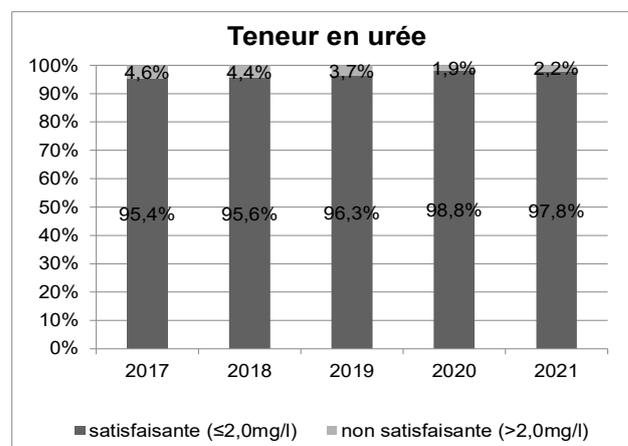
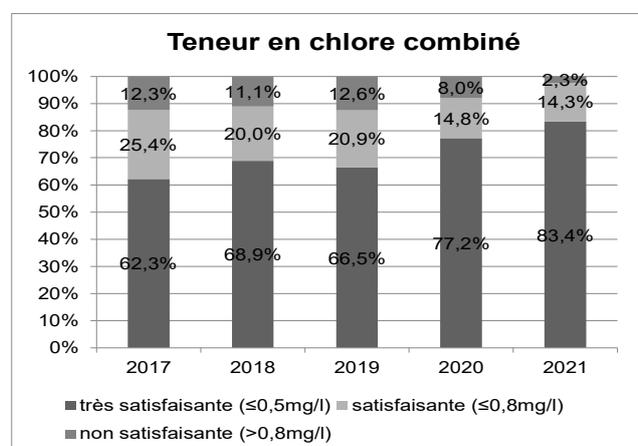
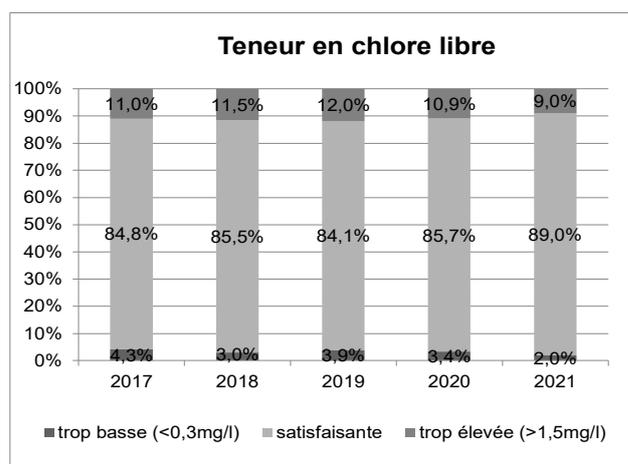
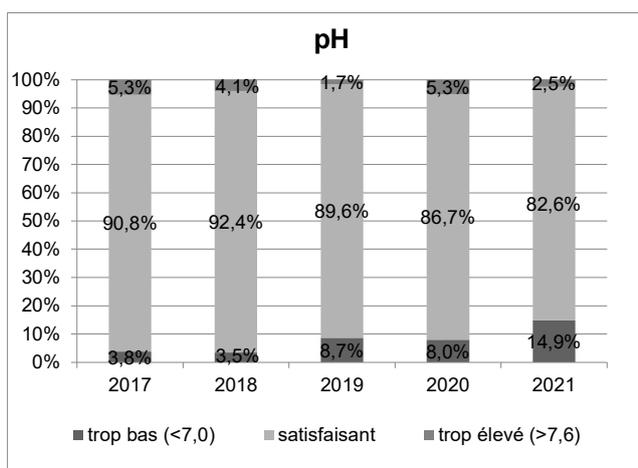
Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10.10.02

- 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

La **qualité chimique** de l'eau des piscines s'est améliorée pour certains paramètres et détériorée pour d'autres par rapport à 2020.

Le pH est moins bon qu'en 2020 (seulement 82,6% d'échantillons satisfaisants au lieu de 86,7% en 2020). Le problème le plus fréquemment rencontré était un pH trop bas (14,9% des cas pour l'ensemble des bassins). Ce problème était plus occasionnel auparavant. La gestion du pH est mieux maîtrisée dans les pataugeoires et les grands bassins. Le pH des bains à bulles a été contrôlé comme non satisfaisant pour 42,1% des échantillons.

La chloration (teneur en chlore libre) est stable par rapport aux années précédentes. Les bains à bulles sont les moins performants pour ce paramètre (31,6% d'échantillons non satisfaisants). Les grands bassins et les pataugeoires sont toujours les plus performants en termes de maîtrise de la chloration (respectivement 89,4% et 94,6% de satisfaisants).



Les résultats pour le chlore combiné sont comparables à ceux de 2020, avec une légère augmentation de la proportion de résultats satisfaisants et très satisfaisants (97,7% d'échantillons $\leq 0,8\text{mg/l}$ et 83,4% $\leq 0,5\text{ mg/l}$). Les pataugeoires sont les plus performantes (91,1% de résultats très satisfaisants) suivies des grands bassins (90,3%). Logiquement, les baignoires sont toujours les moins performants pour ce critère (seulement 63,2% de très satisfaisants), liés à leur fréquentation élevée par rapport au volume d'eau, et/ou à la température plus élevée de l'eau. Ce nombre est néanmoins en nette amélioration par rapport à 2020 où le pourcentage de très satisfaisants était de 40,0%.

Comme les années précédentes, les résultats pour les chlorures, l'urée, l'oxydabilité et le chloroforme sont très satisfaisants. Les baignoires sont en revanche beaucoup moins performants en ce qui concerne l'urée, l'oxydabilité et le chloroforme, ce qui peut être expliqué par les difficultés que rencontrent les exploitants à traiter de l'eau à température élevée avec une fréquentation élevée par rapport au volume d'eau.

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 libre ($< 0,15\text{mg/l}$ ou $> 3\text{mg/l}$) et la mesure du pH ($< 6,0$ unités pH) au moment du prélèvement. En 2021, cela s'est produit à 6 reprises, ce qui représente la moitié des évacuations réalisées en 2020, et un quart de celles de 2019. Cette diminution est liée à la fermeture de certains bassins problématiques, mais aussi à une amélioration dans la gestion des paramètres chimiques de plusieurs piscines.

Dans tous les cas, nous avons dû évacuer les bassins à cause d'une absence ou d'une teneur trop faible en chlore.

Ces fermetures concernent cinq établissements différents : une piscine publique et quatre bassins privés (centres de bien-être, piscine d'hôtel ou piscine d'immeuble privé). Dans la plupart des cas, il s'agissait de problèmes ponctuels. Il est à noter que Bruxelles Environnement (autorité compétente en la matière) a également renforcé ses contrôles dans les bassins les moins performants sur base de nos rapports.

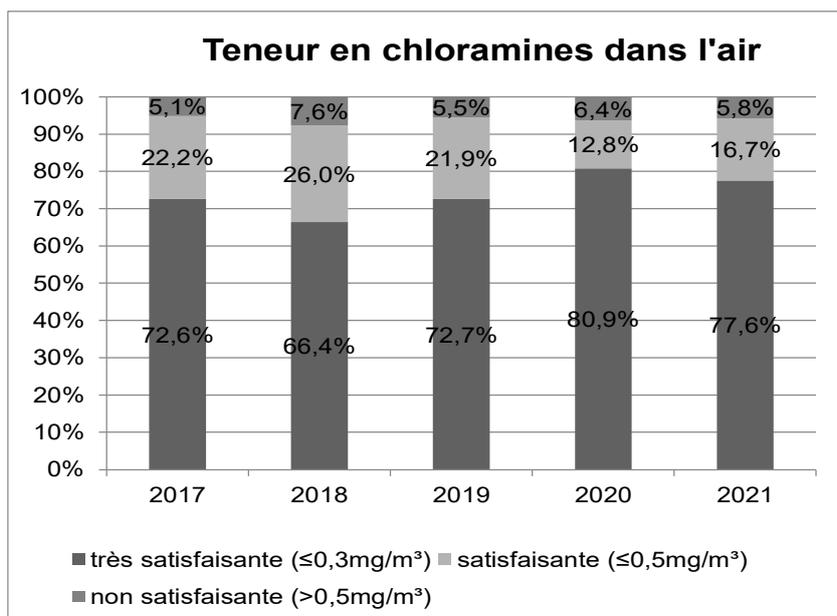
Air des piscines

La qualité de l'air des halls intérieurs des piscines a été mesurée dans les 36 établissements. Chaque hall a été contrôlé à deux reprises en hiver, et une troisième fois en été lorsque les derniers résultats dépassent la valeur recommandée par la réglementation ($> 0,3\text{ mg/m}^3$).

Les résultats de cette année sont semblables à ceux obtenus en 2020, avec 77,6% d'échantillons très satisfaisants. La valeur maximale mesurée en 2021 est de $0,97\text{ mg/m}^3$ ($0,85\text{ mg/m}^3$ en 2020).

Pour les piscines, l'humidité relative de l'air respectait la norme de maximum 65% H.R. dans 66,3%, ce qui est une amélioration par rapport à 2020 où la norme n'était alors respectée que dans 46,8% des cas. Ce paramètre est un indicateur d'un renouvellement insuffisant d'air ; il a une influence sur le confort du personnel et des nageurs (température ressentie, essoufflement).

Les prélèvements en vue de la détection des chloramines dans l'air ont eu lieu essentiellement pendant la période hivernale. Les dépassements observés concernent cinq établissements. Pour la totalité d'entre eux, les dépassements étaient ponctuels. Une partie de ces établissements ont également connu des problèmes avec la qualité de l'eau (évacuation d'un ou plusieurs bassins). Ce paramètre est fortement influencé par la fréquentation instantanée de la piscine (nombre de baigneurs) et le fonctionnement des accessoires de loisirs (e. a. tobogan). En effet, l'agitation de l'eau favorise le dégazage des chloramines dans l'air. Ces résultats doivent donc être interprétés avec prudence.



Mesure des paramètres physico-chimiques de l'air						
Classe d'interprétation*	Nombre d'échantillons	Chloramines (mg/m^3)			Humidité relative (%)	
		TS	S	NS	S	NS
		$\leq 0,3$	$\leq 0,5$	$> 0,5$	≤ 65	> 65
	156	77,6%	94,2%	5,8%	78,8%	21,2%
	<i>moyenne</i>	0,17			58,8	
	<i>90ème pourcentile</i>	0,38			91,3	
	<i>maximum</i>	0,97			99,0	
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						

Eaux de pédiluves

La qualité microbiologique des pédiluves analysés en 2021 s'est nettement améliorée par rapport à l'année précédente. Pour les pédiluves chlorés 100% des résultats sont satisfaisants. En revanche, la qualité des pédiluves non chlorés reste semblable à celle rencontrée en 2020, avec 68,3% de résultats satisfaisants contre 65% en 2020. La principale cause des dépassements dans les pédiluves non chlorés reste une charge trop élevée en germes totaux aérobies. Ensuite, les autres germes les

plus fréquemment rencontrés sont les suivants : d'abord les staphylocoques à coagulase positive, suivis de *Pseudomonas aeruginosa* et des entérocoques intestinaux.

Il est crucial de maîtriser en continu le pouvoir désinfectant et le renouvellement suffisant de l'eau des pédiluves. Comme le montrent ces résultats, en cas de défaillance ils représentent une source de dissémination de microorganismes (bactéries, virus, dermatophytes, etc.) sur les plages et dans les bassins lorsque les gens – même propres – passent à travers l'eau « sale ».

Mesure des paramètres microbiologiques des pédiluves							
Classe d'interprétation*		S		NS			
Nombre d'échantillons	98	Tous paramètres confondus	Tous paramètres confondus	Germes totaux aérobies mésophiles	Staphylocoques à coagulase positive	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Entérocoques intestinaux
		Valeurs seuil (AGRB 10.10.02)		>1.000 cfu/m	> 10 cfu/50 ml		
Pédiluves chlorés	38	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pédiluves non chlorés	60	68,3%	31,7%	43,3%	10,0%	18,3%	5,0%
* 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							

5. *Legionella pneumophila*

En 2021, 518 échantillons d'eau chaude sanitaire (douches) ont été analysés provenant de 115 établissements différents. Cela représente une légère diminution par rapport à 2020 (626 échantillons).

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 les 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 et, en cas de résultat non-satisfaisant, les contrôles suivants sont réalisés à la demande des gestionnaires quand des mesures adéquates ont été mises en place. Les échantillons « hôpitaux » e-86+t « 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 2021	Nb. Échantillons 2021
Piscines	34	75
Maisons de repos	35	191
Hôpitaux	2	25
Divers	44	229
Total	115	520

L'interprétation du résultat du dénombrement de *Legionella pneumophila* est basée sur la comparaison avec des valeurs seuils citées dans l'Arrêté Piscines Wallon du 13 juin 2013. 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)		

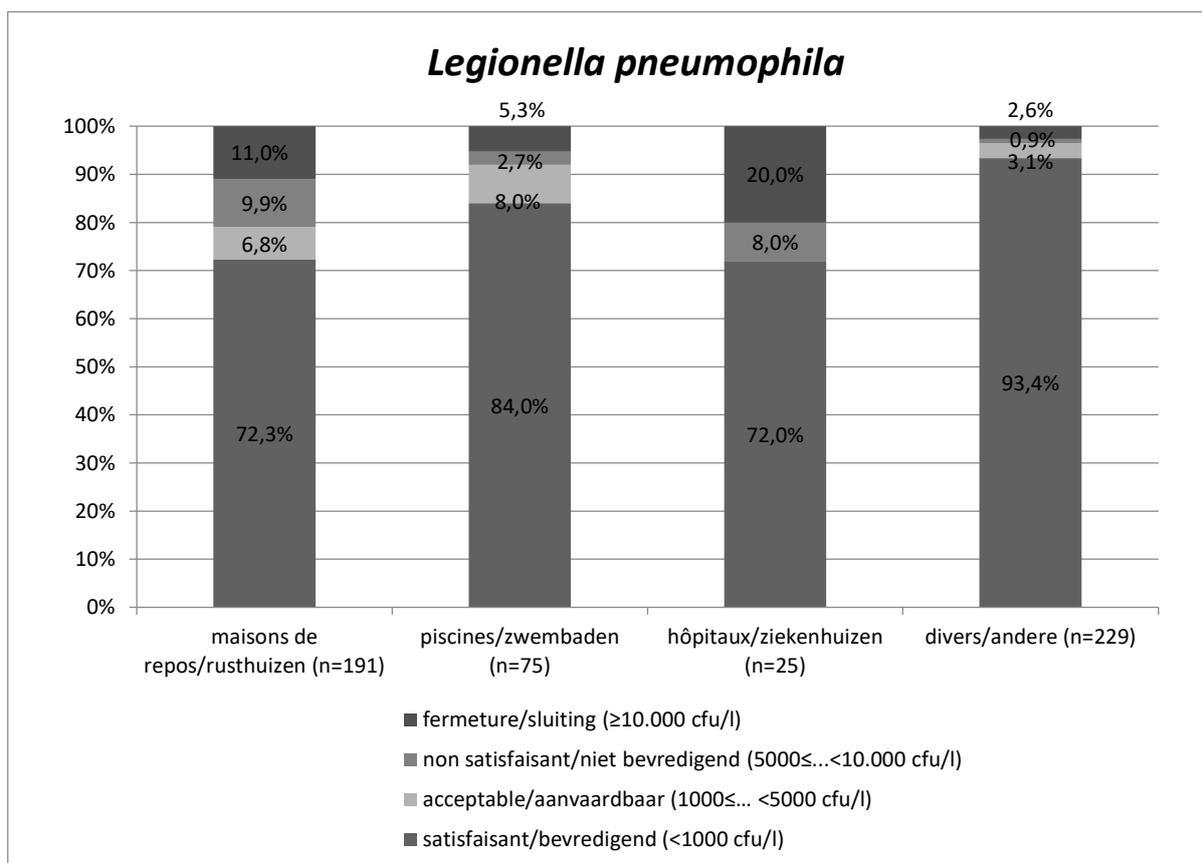
Chaque interprétation est également assortie d'un commentaire suggérant ou imposant la prise de mesures efficaces pour réduire la contamination du circuit de distribution d'eau.

Dans les maisons de repos, *Legionella pneumophila* a été recherchée dans 191 échantillons prélevés au niveau des douches. Vingt-et-un échantillons non satisfaisants entraînant une fermeture ont été mis en évidence dans 12 établissements différents. Dans la majorité des cas, les prélèvements réalisés ultérieurement ont résolu le problème. Il est nécessaire pour ces établissements de maintenir un suivi régulier et de mettre en place des mesures structurelles pour éviter le développement de la bactérie.

L'arrêté bruxellois relatif aux piscines, impose que les douches soient contrôlées une fois par an. En 2021, 6 des 37 piscines contrôlées ont eu au moins un résultat non satisfaisant impliquant une fermeture. Dans un cas, le problème est récurrent et nécessite que des mesures soient prises continuellement afin d'atteindre des résultats satisfaisants.

Nous avons reçu quatre demandes pour des contrôles de *Legionella* dans des hôpitaux en 2021, dans deux établissements différents.

Enfin, 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 gestionnaires ou des sociétés de maintenance de grands bâtiments privés ou publics : des infrastructures sportives, des hôtels, ainsi que les analyses effectuées en sous-traitance pour des demandeurs externes.

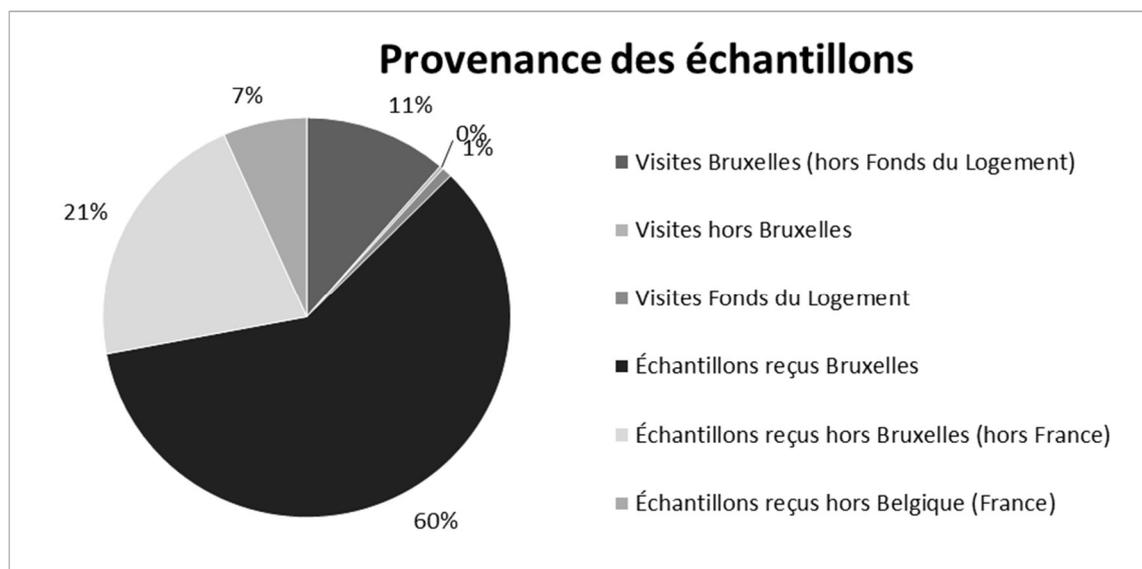


6. Identification des parasites du bois

Cette année nous avons reçu 361 demandes d'identification de champignons ou d'examens de bois.

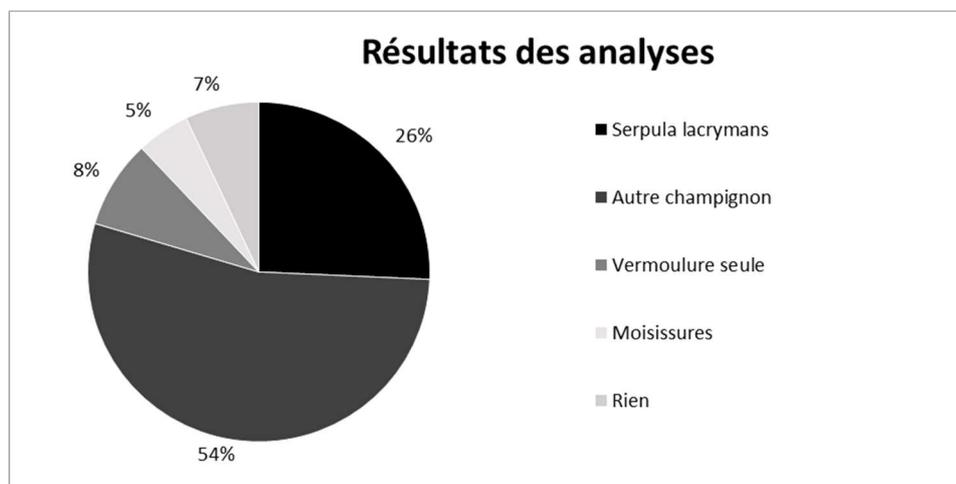
Trois cent cinquante-huit demandes provenaient de particuliers, d'architectes, d'entrepreneurs, de services communaux, ayant décelé ou suspecté un problème. Dans 42 cas, la demande a fait l'objet d'une visite sur place. Pour les 316 autres demandes, des échantillons ont été apportés ou envoyés à Brulabo (24 fois depuis la France).

Trois demandes faisaient suite à une requête du Fonds du Logement préalable pour l'octroi d'un crédit hypothécaire. Toutes ces demandes ont fait l'objet d'une visite sur place. Il s'agit ici de visites à titre préventif.



Pour ces 358 demandes nous avons trouvé :

- 92 fois le champignon *Serpula lacrymans* ou une autre espèce de mэрule ;
- 193 fois un autre champignon ;
- 30 fois de la vermoulure seule (non associée à un champignon) ;
- 18 fois des moisissures ;
- 25 fois aucun champignon ni parasite du bois.



Les résultats par commune et par provenance sont détaillés dans le tableau ci-dessous (hors Fonds du Logement) :

LIEU	PARTICULIERS - COMMUNES - AUTRES									
	VISITES					APPORTES				
	TOTAL	MERULES	AUTRE	MOISSISSURES	VERMOULURE	TOTAL	MERULES	AUTRE	MOISSISSURES	VERMOULURE
		CHAMPIGNON			SEULE		CHAMPIGNON			SEULE
Anderlecht	1	0	1	0	0	10	1	5	2	1
Auderghem	2	1	0	1	0	9	3	4	1	1
Berchem	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Bruxelles	6	3	0	3	0	31	5	21	1	0
Etterbeek	2	0	2	0	0	6	2	3	0	1
Evere	1	0	0	0	1	2	0	2	0	0
Forest	4	1	3	0	0	18	6	8	1	2
Ganshoren	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Ixelles	9	4	2	0	1	25	8	10	3	1
Jette	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0
Koekelberg	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Molenbeek	1	0	1	0	0	12	2	7	0	1
Saint-Gilles	2	1	0	1	0	15	3	10	0	1
Saint-Josse	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
Schaerbeek	3	1	1	0	0	32	7	16	4	2
Uccle	5	0	4	0	1	21	1	16	4	0
Wat-Boitsfort	2	1	1	0	0	9	2	6	0	0
Wol.-St.-Lambert	1	1	0	0	0	6	1	3	1	0
Wol.-St.-Pierre	0	0	0	0	0	10	1	6	3	0
totaux BXL	41	14	16	5	3	215	44	123	20	10
Belgique hors BXL	1	1	0	0	0	77	24	42	5	3
France						24	9	12	0	2
totaux	42	15	16	5	3	316	77	177	25	15