



Rapport d'activité du SCAV

2017



2017 au SCAV, une année mouvementée, mais bien maîtrisée !



L'année 2017 s'est révélée mouvementée. Si certains changements importants liés à la mise en œuvre de la nouvelle législation sur les denrées alimentaires et les objets usuels étaient prévus et avaient été anticipés, le service a dû faire face à plusieurs crises sanitaires et à des difficultés relatives à un manque de ressources humaines.

Le passage à la nouvelle législation était bien annoncé, mais la remise tardive des documents définitifs a exigé, dans un délai très court, une refonte totale des textes légaux utilisés pour les rapports (inspections / analyses) et les décisions émis par le service, ainsi qu'une révision en profondeur du système de gestion des données. Le service a pu compter sur un gros investissement de ses collaborateurs et sur l'excellente collaboration intercantonale romande en place depuis de nombreuses années. Grâce à cela, la transition entre l'ancienne et la nouvelle législation a été réalisée avec succès dès le 1^{er} mai, date à laquelle cette dernière est entrée en vigueur.

En 2017, plusieurs crises sanitaires ont fortement impacté le service et ses laboratoires. Ces derniers ont souvent dû développer des méthodes d'analyses dans l'urgence et/ou procéder à de très nombreux contrôles dans des laps de temps très courts. Parmi celles-ci, citons la problématique de la contamination de l'eau potable issue de la nappe phréatique de l'Arve par des perchlorates, l'alerte internationale liée à la contamination d'œufs par le fipronil, un insecticide toxique, une épidémie de légionellose à Genève et la recherche de ses causes, l'arrivée rapide et massive sur le marché suisse de succédanés de tabac à base de cannabis légal.

Finalement, le service a dû transitoirement faire face à des effectifs moindres, surtout dans le secteur de l'inspectorat et celui des affaires vétérinaires. Afin de pallier ce manque de ressources et d'assurer sa mission de protection de la population, le service a dû revoir ses priorités et adapter son dispositif. Pour les inspections dans le domaine du contrôle des denrées alimentaires, tous les contrôles nécessaires, notamment dans les établissements sensibles et prioritaires, ont pu être réalisés, grâce à un très fort investissement des collaborateurs (les absences des uns ont été compensées au mieux par les autres). Cet exercice d'équilibriste ne sera cependant pas possible toutes les années, au risque d'accumuler des retards difficiles à rattraper. Pour les inspections vétérinaires dans les exploitations agricoles, seules celles pour lesquelles le service a reçu des dénonciations ont été inspectées. Pour ce domaine spécifique, des mesures ont été prises afin que le service ne connaisse pas pareille situation en 2018 en décidant de sous-traiter ces contrôles à un organisme accrédité dans le domaine.

En parallèle de tout ce travail extraordinaire, la très grande majorité de nos objectifs a néanmoins pu être réalisée et certains gros projets ont été finalisés avec succès ou sont proches de l'être (ils le seront au premier semestre 2018). Citons par exemple, l'intégration dans le service de nouvelles technologies et méthodes d'analyses chimiques et biologiques, la campagne de vérification de l'acquisition des marques de contrôles pour les chiens, la refonte de notre site Internet, la révision de la nouvelle loi cantonale d'application de la loi sur les denrées alimentaires.

Pour l'année 2017, le SCAV présente donc un excellent bilan, avec plus de 8'600 prélèvements analysés par ses laboratoires. L'objectif de prélever des échantillons une inspection sur deux afin de vérifier la qualité des processus de fabrication et de stockage dans les établissements publics est aujourd'hui entré dans nos habitudes et fait désormais partie de nos pratiques standards. Près de 100 plans de contrôles produits différents ont été réalisés couvrant la grande majorité des marchandises que le service doit surveiller (sécurité et authenticité des denrées alimentaires, cosmétiques, bijoux, jouets, objets usuels, eaux de piscines, etc.).

En 2017, l'inspectorat des denrées alimentaires et des objets usuels a réalisé 2'841 inspections dans environ 2'400 établissements publics différents. Ce chiffre en net recul (3'400 en 2016) est le reflet des difficultés rencontrées en 2017 sur le plan des ressources humaines. Cependant, il faut souligner que le service a su répondre à toutes les situations où sa présence était nécessaire et que seules les inspections d'établissements en niveau de risque faible ont vu leurs contrôles repoussés de quelques mois. Néanmoins, la législation fédérale impose dorénavant des fréquences d'inspection minimales pour les entreprises du domaine alimentaire. Le respect de cette nouvelle exigence sera une priorité en 2018 et fera l'objet d'un suivi minutieux.

L'obligation de suivre des formations complémentaires dans le domaine de l'hygiène ou de l'autocontrôle a été introduite en 2016 pour les établissements présentant de graves lacunes ou des manquements à répétition. Ce sont ainsi 57 cours de formations obligatoires qui ont été ordonnés en 2017 par le SCAV à des responsables d'établissements.

La sécurité publique relative aux chiens est maîtrisée, mais nécessite une vigilance de tous les instants. Le nombre d'annonces de morsure faites au service est en croissance continue et atteint le chiffre record de 292 en 2017. Il semble que l'obligation d'annonce des accidents au service par les vétérinaires, les médecins, les responsables de refuges ou de pensions pour animaux, les éducateurs canins et les organes de douanes et police est de mieux en mieux respectée. Les chiens mordeurs annoncés au service suivent une procédure bien établie et maîtrisée ce qui permet de juguler au mieux le risque. Par mesure de sécurité publique, les annonces d'agression canines sont traitées de manière prioritaire.

En 2017, le service a traité 258 dénonciations concernant des conditions de détention ou de la maltraitance envers les animaux dont 217 relatives aux animaux de compagnie. Ces annonces ont nécessité 188 contrôles sur place (167 pour des animaux de compagnie ou sauvages, 21 pour des animaux de rente) de la part de collaborateurs du service.

C'est donc avec grand plaisir que je vous invite à lire le rapport annuel 2017 du SCAV qui vous donnera un aperçu plus complet des activités du service. Je profite encore de l'occasion pour remercier très sincèrement tous mes collaborateurs pour l'engagement et la solidarité dont ils ont fait preuve dans la gestion des urgences ou des situations en faible effectif, ainsi que pour la très grande qualité de leurs prestations au cours de cette année.



Patrick Edder
Directeur du SCAV GE

Table des matières

1. Edito	2
2. Inspections d'hygiène et analyses microbiologiques	5
2.1 Inspectorat.....	5
2.2 Contrôle des champignons.....	13
2.3 Microbiologie.....	15
3. Eau potable	19
4. Eaux de baignade (piscines, bains publics) et de douches	22
5. Contrôles par analyses chimiques	26
5.1 Denrées alimentaires.....	28
5.2 Objets usuels.....	33
5.3 Produits du tabac.....	35
6. Affaires vétérinaires	36
6.1 Affaires canines.....	36
6.2 Santé animale et hygiène des viandes.....	37
6.3 Protection des animaux.....	38
6.4 Fourrière cantonale pour chiens.....	39
7. Administration	41

2. Inspections d'hygiène et analyses microbiologiques

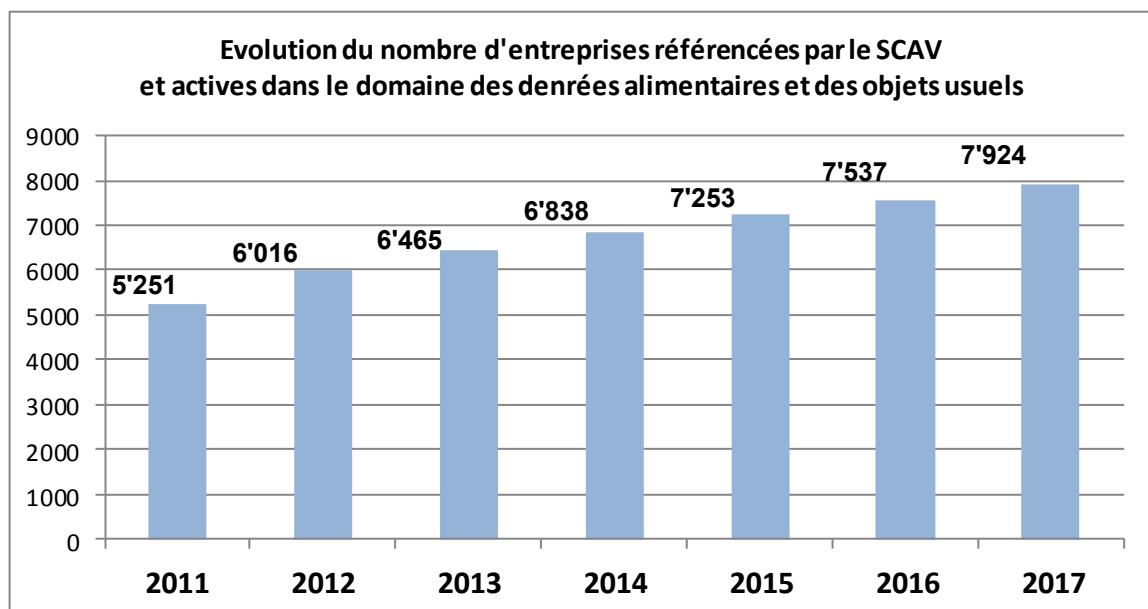
2.1 Inspectorat

➔ Contexte

En 2017, le secteur de l'inspectorat a à nouveau été soumis à rude épreuve. En effet, il a non seulement dû faire face aux nouvelles exigences légales entrées en vigueur au mois de mai, mais il a également subi un "turnover" important qui a impacté de manière non négligeable son organisation et sa planification.

Au 1^{er} mai 2017, un nouveau cadre légal pour les denrées alimentaires et les objets usuels (loi + ordonnances afférentes) est entré en vigueur. De nouvelles obligations ont vu le jour notamment avec la création de l'ordonnance sur le plan de contrôle national de la chaîne alimentaire et des objets usuels (OPCN, RS 817.032). Ce texte fixe dorénavant des fréquences minimales légales à respecter pour les inspections de base en fonction des types d'établissements, contrainte qui n'existait pas jusque-là. Désormais, la législation fédérale impose donc un nombre de contrôles annuels obligatoires en lien direct avec le nombre et le type d'établissements publics genevois actifs dans le domaine des denrées alimentaires et des objets usuels.

Le diagramme ci-dessous résume l'évolution du nombre d'entreprises concernées pour le canton de Genève et montre une augmentation de près de 51 % depuis 2011. Si cette tendance se poursuit, il apparaît fort probable que les ressources humaines à disposition dans le secteur de l'inspectorat ne permettront pas de couvrir les nouvelles exigences relatives aux fréquences d'inspection de base minimales exigées.



En parallèle, en 2017, plusieurs départs ayant eu lieu, pas moins de 4 nouvelles personnes ont été recrutées, engagées et se sont retrouvées en formation pour l'obtention du diplôme fédéral de contrôleur des denrées alimentaires. La période de formation étant longue (environ 1 année), ces collaborateurs n'ont pas pu réaliser d'inspections seuls, de manière autonome. Ils ont dû travailler en binôme avec des collègues déjà titularisés, assermentés et aguerris. Cette phase de tutorat a bien évidemment eu une incidence importante sur la gestion, le fonctionnement et les résultats de l'équipe toute entière.

Ainsi, de nombreuses réorganisations et d'indispensables priorisations ont dû être effectuées tout au long de l'année d'un commun accord avec la direction du service. Ce travail logistique de fond ainsi que l'optimisation des ressources opérationnelles à disposition ont permis d'assurer les contrôles essentiels concernant les établissements à populations dites "sensibles" (par exemple : cafétérias des hôpitaux, EMS, crèches, restaurants scolaires, etc.) ainsi que ceux présentant un niveau de danger élevé sur la base de leurs antécédents.

Néanmoins, force est de constater qu'un certain nombre d'inspections ont pris du retard et que ce dernier sera sans doute très difficile à rattraper avec les nouvelles exigences légales entrées en vigueur pour les fréquences d'inspection de base minimales.

Même si l'année 2017 a été une année transitoire et difficile en termes logistiques, les premières projections réalisées pour planifier les années 2018 et 2019 indiquent qu'il sera probablement nécessaire d'augmenter le nombre de contrôleurs sur le terrain afin de respecter les fréquences minimales légales imposées par la Confédération.

➤ Réalisations

En 2017, un peu plus de 2'800 inspections ont été réalisées. Il faut souligner que ce résultat tout à fait acceptable au vu des problèmes rencontrés en termes de ressources humaines a pu être atteint grâce aux collaborateurs opérationnels présents qui ont fourni un gros travail pour tenter de combler au maximum les manques existants.

76.5 % des inspections effectuées n'ont donné lieu à aucune suite. En revanche, 741 d'entre elles ont entraîné des suites légales. Ainsi, 432 contestations ont été infligées pour différents types de manquements constatés et 309 ont été sanctionnées par des amendes.

La possibilité d'obliger les responsables d'établissements présentant des manquements récurrents en termes d'hygiène et/ou d'autocontrôle à suivre des formations obligatoires mises en place en 2016 a été appliquée.

Ainsi, afin que les responsables récidivistes ou faisant l'objet de graves et de nombreuses irrégularités acquièrent les outils et les connaissances nécessaires pour mettre leur établissement en conformité avec les exigences légales en application, 57 formations en hygiène ou en autocontrôle ont été imposées à 46 établissements en 2017.

Comme chaque année, la surveillance lors des manifestations publiques s'est poursuivie et de nombreux contrôles ont été effectués dans le cadre de manifestations organisées dans le canton de Genève.

Afin d'évaluer les risques potentiels liés à chacun de ces événements spécifiques et d'optimiser les contrôles à réaliser, une analyse de risque a été effectuée en amont en fonction des stands et autres food-trucks annoncés par les organisateurs. Ainsi, en 2017, 150 inspections ont été effectuées durant des manifestations publiques. A noter que le Geneva Lake Festival reste l'un des événements les plus surveillés au vu du nombre de personnes qui le fréquente.

Par ailleurs, le secteur inspecteur a participé aux différents prélèvements nécessaires dans le cadre de 55 campagnes spécifiques de contrôles produits pour les denrées alimentaires et les objets usuels, soit près de 2'500 échantillons.

➔ Résumé en quelques chiffres

Nombre total d'inspections	2'841
Nombre d'inspections de base complètes effectuées	1'895
Nombre d'échantillons prélevés (denrées alimentaires objets usuels) par l'inspecteur	7'327
Nombre d'inspections pour plainte ou intoxication	80
Nombre d'inspections ayant entraîné l'élimination de marchandises	50
Nombre d'interdictions d'utilisation de locaux, équipements...	19
Nombre de mesures d'huiles de friture effectuées en inspection	1'070
Nombre de formations en hygiène ou en autocontrôle exigées	57
Nombre d'inspections de piscines et bains publics (qualité des eaux de baignade)	123
Nombre de campagnes spécifiques de prélèvements pour les contrôles produits	55

➤ Détails des inspections réalisées en 2017 selon les catégories d'établissements publics

Sur la base des 7'925 entreprises enregistrées dans la base de données du service en 2017, 2'841 inspections ont été effectuées selon la répartition suivante en fonction des différentes catégories d'entreprise :

Catégorie d'entreprise	Nombre d'entreprises		Inspections
	Totales	Évaluées	
Production industrielle de DAI d'origine animale	40	14	27
Production industrielle de DAI d'origine végétale	39	5	12
Industrie des boissons	10	6	9
Production industrielle d'objets usuels	9	1	2
Autres industries alimentaires	25	10	15
Entreprises industrielles de transformation	123	36	65
Boucheries / poissonneries artisanales	57	24	29
Etablissements artisanaux de produits laitiers	15	6	9
Boulangeries / confiseries / pâtisseries artisanales	143	73	100
Production artisanale de boissons	115	20	21
Vente à la ferme	28	0	2
Autres établissements artisanaux (DAI et OUs)	12	1	1
Entreprises artisanales	370	124	162
Commerce en gros (y c. importation, entreposage, transport)	714	64	91
Commerce de détail - grandes surfaces	141	63	87
Commerce de détail - petits commerces et drogueries	1'129	227	384
Vente par correspondance	21	3	6
Commerce d'objets usuels	770	27	49
Autres commerces	231	29	49
Commerces	3'006	413	666
Restauration commerciale & restauration de collectivités à bas risque	2'908	1'086	1'424
Entreprises de catering / de restauration pour événements festifs	925	96	153
Restauration de collectivités à risque élevé (bas âge / âge avancé / malades)	284	169	205
Locaux de restauration de l'armée	1	1	1
Autres entreprises de restauration	124	21	42
Entreprises de restauration et distribution	4'242	1'373	1'825
Captage et distribution d'eau potable	2	0	0
Eau de boisson	2	0	0
Douche et bain de vapeur	47	0	0
Piscines	134	66	123
Bain avec régénération biologique	0	0	0
Autres installations	0	0	0
Installations de baignade	181	66	123
TOTAL	7'924	2'012	2'841

Le nombre d'entreprises répertoriées diffère du nombre d'inspections réalisées. En effet, une même entreprise peut être contrôlée plusieurs fois durant la même année à la suite des récidives observées, en raison des inspections de recontrôle ou de suivi nécessaires ou encore avec la réception de plaintes ou de dénonciations la concernant. Pour rappel, chaque infraction observée par rapport aux bonnes pratiques à appliquer et aux exigences légales en vigueur donne lieu à la notification d'une non-conformité. Cette dernière est accompagnée d'une mesure ordonnée pour permettre la correction du manquement constaté.

Le tableau ci-après présente les principales mesures ordonnées en 2017 dans le cadre des inspections du SCAV :

Elimination des défauts	1'312
Elimination de marchandises contestées	50
Interdiction d'utilisation de locaux, équipements...	19
Confiscation de marchandises contestées	6
Séquestre de marchandises contestées	4

➤ Fréquences d'inspection

Le service avait anticipé l'adaptation des nouvelles exigences relatives à la fréquence de contrôles et liées à la création de la nouvelle ordonnance sur le plan de contrôle national de la chaîne alimentaire et des objets usuels (OPCN, RS 817.032). Il avait ainsi déjà mis en place depuis 2013 un système de surveillance impliquant des fréquences de contrôle selon le type d'établissement, les risques et dangers associés, ainsi que les manquements observés précédemment. Ceci se traduit par la mise en place de critères statiques et dynamiques en définissant les éléments suivants :

<i>Critères statiques</i>	Eléments permettant de déterminer la fréquence de base des contrôles pour chaque catégorie d'entreprise. Ils permettent de définir le risque inhérent à chaque type d'activité commerciale ou industrielle. Ce critère est désormais défini officiellement dans l'OPCN.
<i>Critères dynamiques</i>	Eléments variant d'un établissement à l'autre pour une catégorie d'entreprise identique et dont l'appréciation est effectuée lors de chaque contrôle. Ils permettent d'évaluer le risque individuel lié aux caractéristiques propres à chaque entreprise.
<i>Délai maximal de contrôle</i>	Période maximale avant qu'une nouvelle inspection ait lieu. Il est fixé au terme de chaque nouvelle inspection. Les vérifications de l'exécution des mesures ordonnées ne sont pas comprises dans ce délai et en sont indépendantes.

Dans le cas d'un restaurant, la fréquence de base pour les contrôles est fixée à 1 fois tous les 2 ans selon le critère statique actuel de l'OPCN.

Lors d'une inspection complète, les 6 paramètres suivants sont évalués et notés avec une note allant de 1 à 4 (1 = satisfaisant / 4 = insatisfaisant ou 1 = petite taille et 4 = très grande taille) permettant ainsi de déterminer le niveau des critères dynamiques :

- le concept d'autocontrôle
- la conformité des produits
- les processus et activités
- les locaux, équipements et appareils
- l'historique, le management et la tromperie
- la taille de l'entreprise

La somme des notes obtenues pour chacun des 6 paramètres permet d'évaluer la situation observée et de définir un facteur de risque selon le tableau ci-dessous.

Critères dynamiques	Somme des notes	6 à 9	10 à 13	14 à 17	18 à 24
	Facteur de risque	1	0.75	0.5	0.25

La fréquence d'inspection de base est alors multipliée par le facteur de risque ainsi obtenu pour calculer la fréquence de la prochaine inspection. Plus le risque est grand, plus la fréquence est diminuée et plus l'inspection sera réalisée dans un délai inférieur à la fréquence de base liée au critère statique.

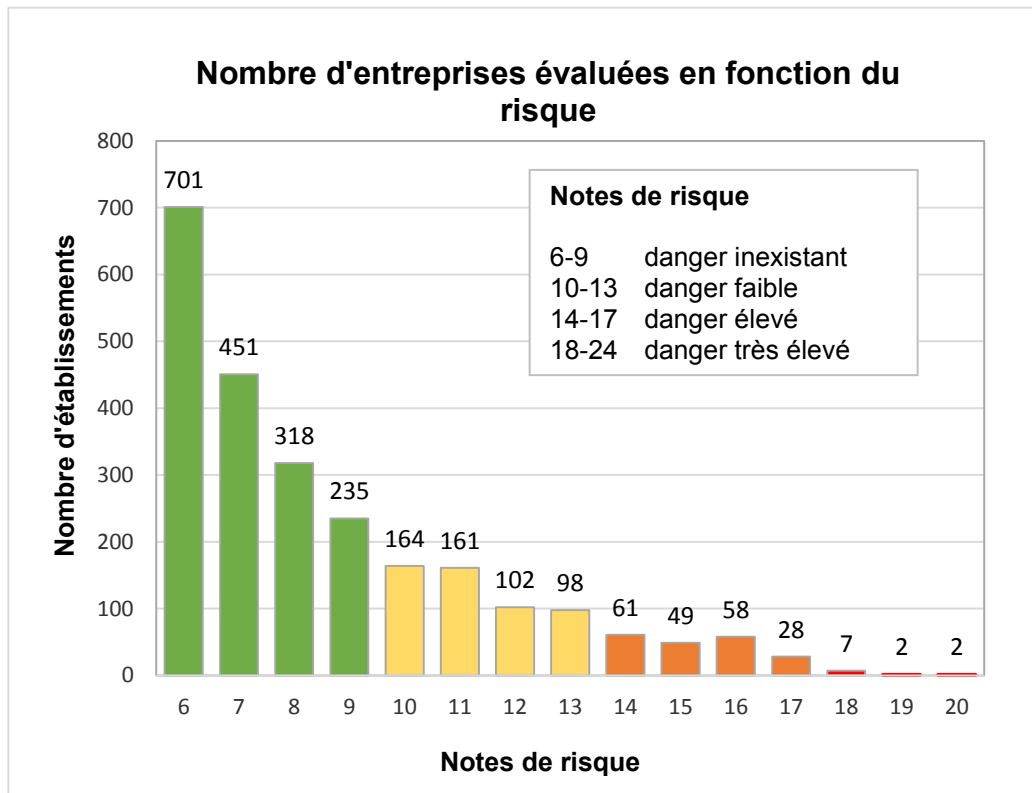
Dans le cas d'un restaurant pour lequel les critères dynamiques ont induit un facteur de risque de 0.5, la prochaine inspection aura lieu dans un délai maximal d'1 année au lieu de 2 ans comme le fixe l'OPCN (cf. tableau ci-après). Il s'agit alors d'une fréquence dynamique.

Délai maximal de contrôle	Fréquence de base (critère statique)		Facteur de risque (critère dynamique)		Délai jusqu'au prochain contrôle
	2 ans	x	0.5	=	1 an

➔ Evolution de la fréquence dynamique

En 2017, pour 70 % des établissements inspectés (1'705), les résultats des contrôles n'ont pas eu d'impact sur la fréquence dynamique qui est donc demeurée identique à la fréquence statique. En revanche, pour les 30 % restants (732), le délai maximal avant les prochaines inspections a été abaissé en raison des manquements observés.

La distribution des entreprises en fonction de leur risque observé en 2017 est présentée dans le diagramme ci-après.



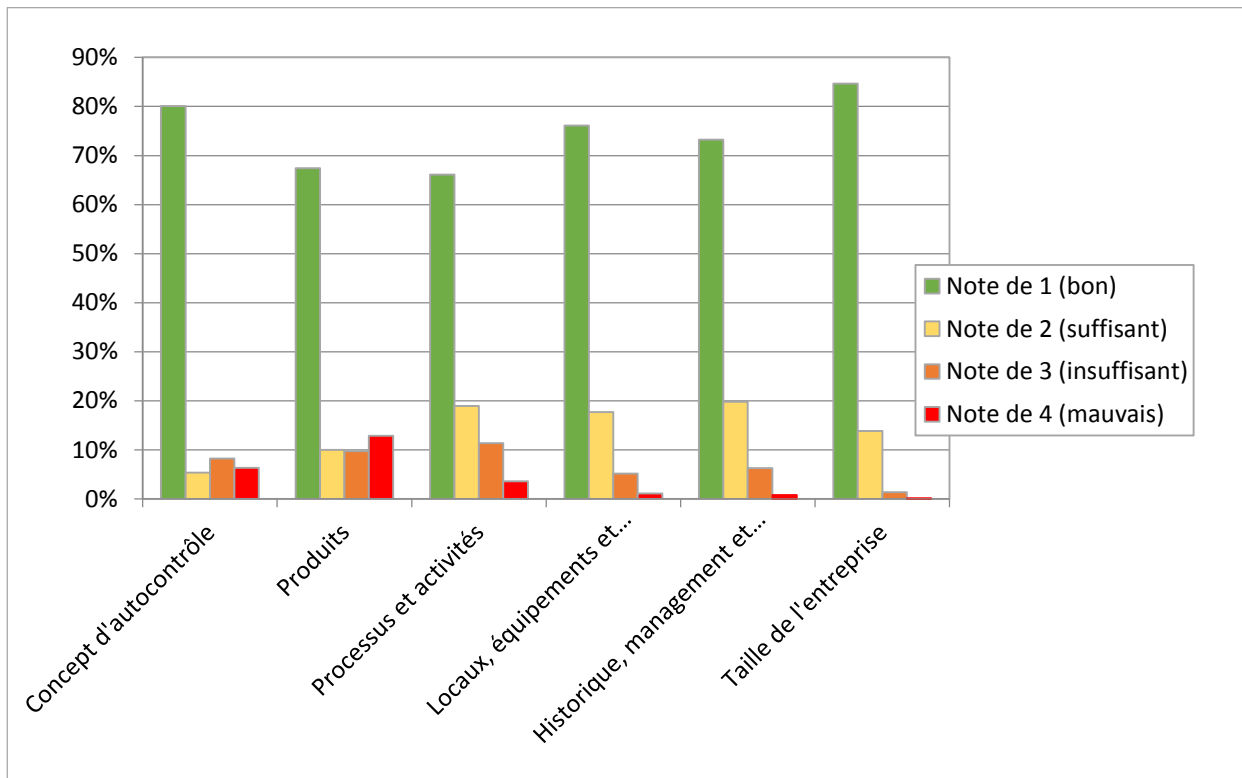
➤ Evaluation des paramètres liés aux critères dynamiques

Le tableau et le diagramme ci-dessous permettent d'avoir une bonne vision d'ensemble des situations observées lors des inspections effectuées en 2017 pour les différents établissements publics contrôlés en fonction des paramètres liés aux critères dynamiques.

Notes*	1	2	3	4
Nombre d'évaluations	9'324	1'781	875	517
Domaines d'appréciation				
Concept d'autocontrôle	80 %	5 %	8 %	6 %
Produits	67 %	10 %	10 %	13 %
Processus et activités	66 %	19 %	11 %	4 %
Locaux, équipements et appareils	76 %	18 %	5 %	1 %
Historique, management et tromperie	73 %	20 %	6 %	1 %
Taille de l'entreprise	85 %	14 %	1 %	0 %

*Notes : 1 = bon; 2 = suffisant; 3 = insuffisant; 4 = mauvais

Ainsi, les 6 critères sont évalués de manière satisfaisante pour la grande majorité des entreprises (67 à 85 %) et les entreprises posant véritablement des problèmes correspondent à une fourchette inférieure à 15 %. Ce constat n'est pas satisfaisant et le service travaille actuellement sur les approches et mesures à mettre en place pour corriger cette situation (par exemple : meilleure information aux administrés, amélioration de la formation des responsables, etc.).



Les résultats observés et constatés démontrent que de nombreux points d'amélioration restent encore à traiter :

- méconnaissance et/ou laxisme relatif à l'autocontrôle,
- problème d'hygiène et d'étiquetage à la suite de la manipulation des denrées,
- mauvaises conditions de conservation et de stockage des produits cuits (taux de contamination trop élevé par des microorganismes),
- mauvaise gestion des températures aussi bien au niveau de la chaîne du froid que de la chaîne du chaud,
- mauvais entretien des locaux, non-respect des normes de base, nettoyages et propreté insuffisants des appareils et équipements employés,
- tromperies relatives aux allégations utilisées et mises en avant ("*détox*", "*fait maison*", etc.), aux produits utilisés (truffes, parmesan, jambon, etc.), aux espèces animales, aux appellations contrôlées (AOP, IGP, etc.), aux provenances, etc.

2.2 Contrôle des champignons

➤ La saison 2017

En début d'année, il y a eu une assez longue période de gel. Elle a probablement bloqué la cueillette des morilles. Puis, il y a eu une période considérée comme "normale" avec une alternance de pluie et de beau temps. Ensuite, l'été a été sec et chaud, et a donc été peu favorable aux différents mycéliums. C'est la fraîcheur et la pluie des deux premières semaines de septembre qui ont permis une sortie de champignons. Le très bel automne sec, chaud et un peu venteux qui a suivi a été plus propice aux vendanges qu'aux champignons.

➤ Contrôle des cueillettes privées

Afin d'éviter les intoxications liées à la confusion d'espèces vénéneuses et comestibles, un contrôle des cueillettes privées est proposé à la population. Jusqu'à la fin octobre, les contrôles sont effectués le **lundi matin de 08h30 à 10h00** et du **lundi au jeudi de 16h00 à 18h00** au guichet spécialisé du service. A partir du mois de novembre, des contrôles peuvent avoir lieu sur rendez-vous téléphonique.

Sur l'ensemble des 188 récoltes contrôlées en 2017, soit 101.1 kg, 29 cas ont mis en évidence la présence d'espèces vénéneuses, dont 1 avec une espèce mortelle (*Paxillus involutus*). 41 parties de récoltes ont dû être jetées car elles contenaient des champignons manifestement altérés, véreux ou avariés. 46 parties de récoltes contenant des champignons à la comestibilité inconnue, à la détermination incertaine ou des espèces à protéger tout simplement, ont également été détruites par nos soins.

➤ Quelques chiffres

	2015	2016	2017
Quantité d'espèces mortelles observée	0.6 kg	0.3 kg	0.3 kg
Quantité d'espèces vénéneuses détectée	14 kg	3.5 kg	11.1 kg
Quantité de champignons avariés jetée	24 kg	4.1 kg	17.8 kg
Quantité de champignons inconnus ou protégés remarquée	28 kg	0.8 kg	12.4 kg
Quantité de champignons comestibles autorisée pour la consommation	133 kg	36.8 kg	59.4 kg

➤ Intoxications dues aux champignons

Lors du contrôle des champignons, le droit à l'erreur n'existe pas ! La responsabilité des experts ainsi que celle de l'Etat de Genève est engagée à chaque fois.

En 2017, à Genève, une seule intoxication par des champignons a été recensée par le service. Les experts du SCAV interviennent aux hôpitaux universitaires de Genève (HUG) pour déterminer l'espèce des champignons coupables et comme soutien pour effectuer les diagnostics médicaux.

Pour rappel, le coût d'une transplantation hépatique, lors d'une intoxication avec des amanites phalloïdes, s'élève à environ CHF 1'000'000.--.

Il faut relever la très bonne coopération entre le Centre suisse d'information toxicologique de l'Université de Zurich ("le TOX"), les HUG et les experts du SCAV.

De nombreux appels téléphoniques sont pris en charge par les experts du service pour répondre aux questions et demandes concernant la consommation des champignons ou possibles intoxications et délivrer moult conseils de précaution.

Le site Internet de l'Association suisse des organes officiels de contrôle des champignons (VAPKO, www.vapko.ch/fr) a été entièrement refait. Il permet désormais de géolocaliser les lieux et les horaires de contrôle des champignons dans toute la Suisse.

Exemple de cueillette contrôlée



Un contrôle de champignons réunissant des amanites phalloïdes, des entolomes livides et un mélange de champignons non comestibles voire vénéneux, etc. Cela peut arriver, comme le montre la photo ci-dessus.

➔ Contrôle des champignons commercialisés

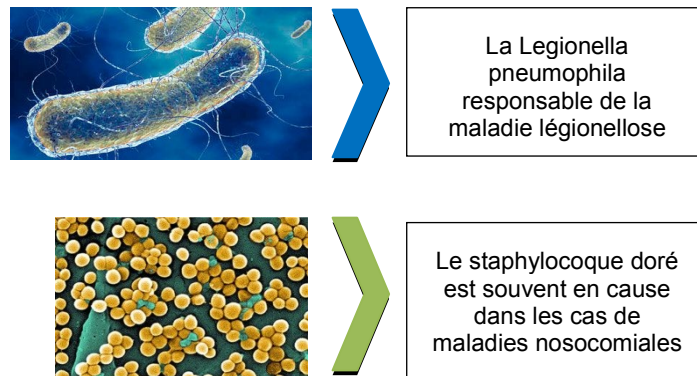
En Suisse, chaque entreprise commercialisant des champignons sauvages est soumise à l'autocontrôle. Au sein de celle-ci un collaborateur ayant les connaissances requises ou un expert externe doit s'assurer que les champignons ont bien été contrôlés en amont.

2.3 Microbiologie

L'année 2017 a été une année de stabilisation pour le secteur microbiologie qui a été amené à analyser un nombre de prélèvements moindre que l'année précédente : 3'164 échantillons contre 3'835 en 2016. Néanmoins, il faut relever qu'un nombre plus important de paramètres microbiologiques a été recherché par prélèvement (4.2 en 2017 contre 3.9 en 2016).

L'élargissement du nombre de paramètres permet de mieux couvrir les principaux risques et dangers liés aux denrées alimentaires. L'augmentation du périmètre analytique est passée par l'augmentation et la diversification des méthodes utilisées, notamment avec l'exploitation d'un instrument analytique de biologie moléculaire, la PCR (polymerase chain reaction) et d'un automate d'immunoanalyse.

En 2017, les derniers développements se sont axés sur la recherche de germes pathogènes tels que les légionelles ou encore les entérotoxines staphylococciques.



Depuis 2014, l'évolution de la répartition des prélèvements et des analyses du laboratoire est la suivante :

	2014	2015	2016	2017
Nombre d'échantillons analysés	3'019	3'707	4'282	3'501
Nombre de paramètres recherchés	11'884	14'465	17'166	14'410
Nombre de denrées analysées	2'601	3'272	3'835	3'164
Nombre d'eaux de piscines analysées	418	435	447	337

Pour 2017, il apparaît clairement que l'activité du secteur a été largement impactée par les problèmes logistiques survenus dans l'équipe de l'inspecteurat. Le nombre d'inspections effectuées durant l'année ayant diminué, cela a inévitablement entraîné une diminution du nombre de prélèvements destinés aux analyses microbiologiques.

➤ Les nouveautés

Avant le 1^{er} mai 2017, la notion d'impropre à la consommation en termes microbiologiques était uniquement liée à la présence de pathogènes ou à la mise en évidence de germes aérobies mésophiles (GAM) avec une concentration supérieure à 10⁸ UFC/g.

A la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur l'hygiène dans les activités liées aux denrées alimentaires (OHyg, RS 817.024.1) et sous l'impulsion du service, une collaboration commune avec l'ensemble des SCAV romands a permis de définir de nouveaux critères pour caractériser une denrée alimentaire non conforme comme impropre à la consommation (IC). Ainsi, si une des conditions suivantes est remplie pour un aliment, ce dernier est dorénavant désigné comme IC :

- présence de pathogènes du type *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Cronobacter*, *Escherichia Coli* STEC ou entérotoxine de staphylocoque,
- présence d'un pathogène du type *Bacillus cereus*, Staphylocoque à coagulase positive, ou *Escherichia* avec un dépassement supérieur à 100 de la valeur maximale autorisée,
- présence de plusieurs pathogènes du type *Bacillus cereus*, Staphylocoque à coagulase positive ou *Escherichia* avec un dépassement supérieur à 10 de la valeur maximale autorisée,
- présence de germes indicateurs (germes aérobies mésophiles et/ou entérobactéries) avec un dépassement supérieur à 100 de la valeur maximale autorisée,
- présence de pathogènes autres (par exemple : *Clostridium perfringens* ou *Shigella*) à la dose infectieuse.

Le tableau ci-dessous répertorie le nombre annuel d'échantillons déterminés comme impropres à la consommation. Il permet de constater que la quantité de prélèvements analysés et s'étant avérés "non comestibles" est proche de 8 %, ce qui n'est pas négligeable. Des efforts et des améliorations dans la maîtrise des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication doivent encore être demandés aux cuisiniers et producteurs de denrées alimentaires prêtes à la consommation afin d'abaisser cette valeur en dessous du seuil des 5 %.

Nombre de denrées analysées	3'135
Nombre d'impropres à la consommation observés	261
Pourcentage d'impropres à la consommation constaté	8 %

➤ Quelques chiffres clés

Des analyses sont effectuées quotidiennement (6 jours / semaine) dans le domaine des denrées alimentaires. Les échantillons analysés correspondent en grande majorité aux prélèvements effectués par les collaborateurs de l'inspecteurat durant leurs contrôles dans les établissements produisant ou distribuant des denrées alimentaires (par exemple : café-restaurants, cafétéria, cantines scolaires, centrales de production, épicerie, supermarchés, etc.). Ils permettent de vérifier la qualité microbiologique des denrées proposées à la population genevoise et le taux de non-conformité se pose donc comme un indicateur relevant.

Si le taux de non-conformité observé en 2017 est de 26 % contre 32 % en 2016 (cf. tableau ci-après), il faut souligner que certaines catégories de denrées présentent un taux de non-conformité très élevé. Ainsi, le pourcentage de non-conformité mis en évidence pour le riz prêt à la consommation et les charcuteries prétranchées dépasse les 35 %.

Il est également intéressant de noter que les pâtisseries, qui sont considérées comme des denrées sensibles par excellence, présentent un taux de non-conformité relativement bas.

Catégorie d'aliment	Nombre d'échantillons analysés	Taux de non-conformité
Tous types confondus	3'135	26 %
Féculeux en sauce et épicés (campagne romande)	25	27 %
Préparations de viande (recherche de <i>Clostridium perfringens</i> + paramètres de suivi)	47	31 %
Préparations à base de champignons	55	27 %
Pâtisseries	135	10 %
Riz cuit et prêt à être consommé	302	38 %
Charcuteries tranchées ou proportionnées	194	44 %

➔ Zoom sur la campagne intercantonale spécifique aux féculents en sauce et épicés

Durant l'année 2016, l'ensemble des cantons romands avait constaté un pourcentage de non-conformité élevé pour les plats à base de féculents. Par ailleurs, une toxi-infection alimentaire collective (TIAC) avait été mise en évidence dans le canton de Genève à la suite de la consommation de lentilles en sauce contaminées en *Clostridium perfringens*.



Sur la base de ces éléments, une campagne intercantonale portant spécifiquement sur les plats à base de féculents en sauce et/ou épicés a été réalisée en 2017. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau ci-après.

Canton	Nombre d'échantillons analysés	Echantillons non conformes	Taux de non-conformité
GE	25	6	24 %
Total	108	30	28 %

Le taux global de non-conformité observé s'élève à 28 %. Ce constat est insatisfaisant et démontre que les plats de ce type peuvent être considérés comme des denrées à risque microbiologique. Cela s'explique probablement car ils sont souvent conservés et subissent des cycles de refroidissement / stockage / réchauffage dans des conditions inadéquates.

Si aucun *Clostridium perfringens* n'a été mis en évidence durant cette campagne, il faut cependant relever que plusieurs germes pathogènes ont été retrouvés, notamment des *Bacillus cereus*, des *Staphylocoques* à coagulase positive et des *Escherichia Coli*.

➤ Les germes pathogènes mis en évidence

En 2017, 134 microorganismes potentiellement pathogènes ou pathogènes avérés (contre 173 en 2016) ont été détectés dont :

- 23 cas d'*Escherichia Coli* (contre 45 en 2016),
- 61 cas de *Staphylocoques* à coagulase positive (contre 70 en 2016),
- 49 cas de *Bacillus cereus* (contre 55 en 2016),
- et 1 cas de *Listeria monocytogenes* (contre 2 en 2016).



3. Eau potable

⇒ Contexte

Tout comme c'est le cas pour les eaux de baignade et de douche, le principal changement notable concernant l'eau potable est l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD, RS 817.022.11) en date du 1^{er} mai 2017. Cette ordonnance vise à rendre la législation suisse en matière d'eau potable entièrement compatible avec celle de l'Union européenne (cf. directive EU 98/83/CE1). Les anciennes annexes existantes ont été complétées à cet effet avec l'ajout de valeurs maximales pour des paramètres microbiologiques, chimiques et physiques. Ainsi, ce nouveau texte légal fixe dorénavant les exigences microbiologiques ainsi que les critères de composition chimique pour l'eau potable.

⇒ Contrôles ordinaires

Une surveillance annuelle est réalisée sur l'eau potable produite à partir des puits de la nappe phréatique de l'Arve (puits de Carouge) et du captage dans le lac Léman (Prieuré, Tuilerie). Dans le cadre de ce contrôle, divers paramètres microbiologiques et chimiques sont régulièrement analysés. En 2017, au total, 45 prélèvements ont été effectués à cette fin.

<i>Critères microbiologiques</i>	Dans le cadre du monitoring correspondant, les différents paramètres contrôlés coïncident avec les microorganismes classiques spécifiés dans l'OPBD. Il s'agit des Escherichia Coli, Enterococcus et germes aérophiles mésophiles (GAM). Tous les échantillons prélevés en 2017 se sont avérés conformes pour ces paramètres.
<i>Critères chimiques</i>	Pour le monitoring de la potabilité chimique, les différents paramètres de potabilité contrôlés sont les suivants : aspect, goût, odeur, teneurs en sodium, ammonium, potassium, magnésium, calcium, fluor, chlorure, nitrite, bromure, nitrate, phosphate, sulfate, silicate, fer, conductivité, pH, alcalinité, dureté, et oxydabilité. Tous ces éléments ont été déterminés comme conformes pour tous les prélèvements examinés durant l'année 2017.

En 2017, 29 points spécifiques de distribution d'eau potable (puits, fontaine et réservoirs) ont également été contrôlés pour vérifier les teneurs en métaux lourds observées. Aucun dépassement des normes fixées n'a été relevé.

Au cours de l'année 2017, les divers critères chimiques évalués pour l'eau potable se sont avérés largement satisfaisants. Toutefois, en plus des différents contrôles annuels précités, un nouveau contaminant a dû être surveillé de près. Il s'agit du perchlorate (cf. paragraphe dédié ci-après).

➤ Surveillance complémentaire du perchlorate dans l'eau de la nappe phréatique du genevois

Des concentrations en perchlorate supérieures aux valeurs maximales autorisées ont été décelées deux années de suite dans des légumes à feuilles produits sur sol genevois (épinards et côtes de bette principalement). Pour comprendre l'origine de cette contamination, plusieurs pistes ont été explorées. En premier lieu, l'emploi d'engrais contaminés ou la présence de sols contaminés ont été vérifiés. Ces investigations n'ont rien donné, la source du perchlorate restant inconnue.

Des analyses de l'eau du réseau employée pour l'arrosage ont ensuite été menées en 2017, analyses rendues possibles grâce à l'amélioration des moyens analytiques à disposition (meilleure sensibilité). Ces analyses ont permis de mettre en évidence des concentrations en perchlorate anormalement hautes dans l'eau du réseau genevois.

Il s'est cependant avéré qu'aucune valeur maximale n'existait dans la législation suisse concernant le perchlorate dans l'eau potable. Une prise de position a été demandée par le SCAV à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). Sur la base de la réponse obtenue, le chimiste cantonal de Genève a décidé d'appliquer par précaution une valeur maximum de 4 µg/L, celle-ci correspondant aux recommandations maximales pour les femmes enceintes et les nourrissons. Les SIG (Services Industriels de Genève) ont ensuite été informés de ces décisions.

Depuis le printemps 2017, un suivi mensuel est effectué par le service pour 7 points d'eau situés sur l'ensemble du territoire genevois afin de suivre l'évolution de cette contamination ainsi que les ajustements en approvisionnement d'eau potable nécessaires et gérés par les SIG afin de ne pas dépasser le seuil des 4 µg/L.

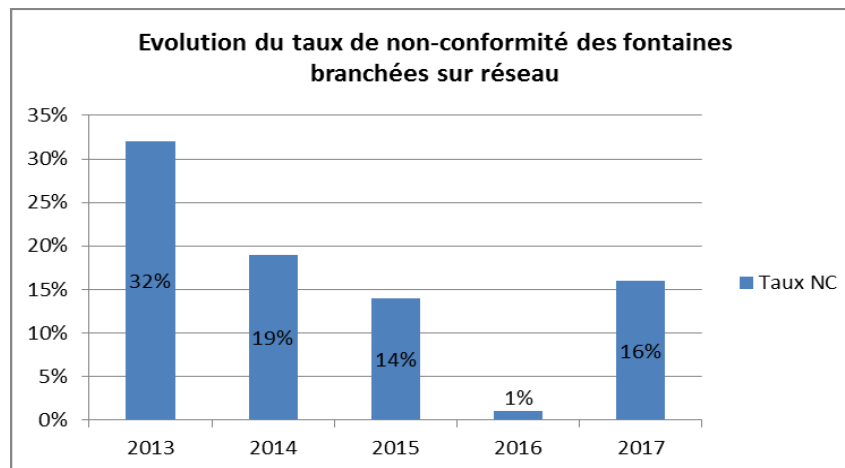
➤ Fontaines branchées sur le réseau

De plus en plus de fontaines à eau branchées sur le réseau sont mises à disposition dans les entreprises et autres établissements publics. Sur la base des informations collectées, un millier de fontaines seraient actuellement en fonction dans le canton de Genève. En raison de la stagnation prolongée de l'eau, ce type de fontaine peut grandement favoriser la prolifération bactérienne. Une surveillance spécifique est donc organisée régulièrement.

En 2017, dans le cadre d'une campagne de suivi, 37 fontaines à eau branchées sur le réseau genevois ont été contrôlées.

Sur l'ensemble des prélèvements analysés, 6 d'entre eux (16 %) se sont avérés non conformes pour un dépassement en *Pseudomonas aeruginosa* qui se révèle être un excellent indicateur d'hygiène pour ce type d'installations.

Le SCAV effectue ce suivi depuis 2013. Si l'évolution observée était à la baisse jusqu'en 2016 (cf. graphique ci-après), une augmentation du taux de non-conformité a été constatée en 2017. Cette dernière s'explique par le choix d'effectuer l'échantillonnage dans de nouveaux lieux de prélèvement, démontrant ainsi que le travail pédagogique de sensibilisation relatif à l'entretien régulier de ce type de fontaines reste encore à faire auprès de bon nombre d'exploitants.



➔ Campagnes "réseaux internes - traiteurs & restaurants"

5 échantillons d'eau ont été prélevés dans des restaurants scolaires, une crèche, une maison de retraite et un hôtel-restaurant. Tous les échantillons se sont révélés conformes. Cette campagne sera reconduite en 2018 avec une augmentation significative du nombre de prélèvements effectués.

➔ Eaux privées déposées

Comme chaque année, plusieurs échantillons d'eau de boisson provenant du réseau de distribution ou de sources privées ont été analysés par le service à la demande de sociétés ou de particuliers résidant dans le canton de Genève. Ainsi, en 2017, 47 échantillons "personnels" ont été déposés pour analyse de potabilité. Alors que l'eau dans le réseau primaire est systématiquement irréprochable, une dizaine d'échantillons provenant de réseaux secondaires (canalisations privées), de sources privées et/ou de systèmes de purification ne répondaient pas aux exigences légales.

Il est à noter que plusieurs échantillons d'eau traitée par des installations d'adoucissement privées fonctionnant sur le principe de l'osmose inverse ont été analysés. Certains d'entre eux ont présenté des teneurs trop faibles en sels minéraux et ne pouvaient plus être caractérisés comme une eau potable. En effet, l'eau est une source primordiale de l'apport en sels minéraux et oligo-éléments indispensables à notre santé. La consommation régulière d'eau fortement déminéralisée est déconseillée, car elle peut engendrer des déséquilibres électrolytiques et altérer le bon fonctionnement de l'organisme.

4. Eaux de baignade (piscines, bains publics) et de douches

Avec l'entrée en vigueur au 1^{er} mai 2017 de l'ordonnance tant attendue sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD, RS 817.022.11), les eaux de baignade et de piscines sont désormais considérées comme des objets usuels. Elles sont donc dorénavant régies par une législation fédérale entrant dans le périmètre d'activités du service.

L'OPBD regroupe l'ensemble des exigences qui portent sur l'autocontrôle, le devoir d'annonce, ainsi que sur les paramètres microbiologiques et chimiques de la qualité de l'eau de baignade. Cette ordonnance apporte un changement notable quant au traitement des non-conformités relevées et des mesures à prendre dans le domaine des bains publics. Heureusement, le service avait largement anticipé la recherche des paramètres exigés dans l'OPBD.

➔ Bilan

Dans le canton de Genève, en 2017, 128 établissements de baignade étaient recensés avec 198 bassins et 6 jets d'eau ludiques.

En plus des échantillons d'eau de baignade prélevés selon des fréquences définies en fonction du type d'établissement et du niveau de risque évalué, les principaux établissements de bains publics font l'objet d'une inspection approfondie en collaboration avec le service du pharmacien cantonal tous les deux ans. Ainsi, en 2017, près de 10 inspections ont été réalisées avec l'appui des inspecteurs du pharmacien cantonal.

En parallèle, 333 prélèvements d'eaux de bains ont été effectués. Parmi ces derniers, 202 ont été déclarés non conformes. Ce taux très élevé de non-conformité constaté s'explique notamment par de nombreux dépassements de la valeur maximale autorisée en chlorate (cf. paragraphe "Contrôle de la teneur en chlorate").

➔ Contrôles microbiologiques

Sur les 333 analyses bactériologiques réalisées en 2017, 85 prélèvements se sont avérés non conformes, ce qui représente un taux de contestation de 25 % contre seulement 14 % en 2016. Cette augmentation non négligeable s'explique par un nombre important de cas pour lesquels des germes *Pseudomonas aeruginosa* ont été mis en évidence. Il faut cependant noter que les dépassements de la valeur maximale observés se sont souvent avérés peu importants. En 2017, la répartition des germes mis en évidence dans les eaux de baignade est la suivante :

Germes mis en évidence	Nombre de non conformes
E. Coli	6
Germes aérobies mésophiles (GAM)	22
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	66 dont 38 résultats ≤ à 5 UFC/100 ml

Pour chaque résultat microbiologique non conforme obtenu concernant la qualité de l'eau, le service a ordonné des mesures précises et effectué un suivi systématique.

Il faut également noter qu'en 2017, une campagne spécifique pour la recherche de légionnelles a été effectuée sur les eaux de baignade des jacuzzis et des douches associées dans divers établissements publics genevois possédant un spa. Sur les 28 prélèvements réalisés, 7 %, soit 2 échantillons, se sont avérés non conformes. Pour être réactif et efficient, le laboratoire de microbiologie a mis au point une méthode moléculaire par PCR en temps réel permettant un dépistage rapide des légionnelles en moins de 4 heures (amplification de portions d'ADN spécifiques à la bactérie recherchée), alors que la méthode ISO prescrite par la législation en vigueur est basée sur une recherche microbiologique classique nécessitant 10 jours de mise en culture. Bien évidemment, en cas de résultat suspect ou positif lors du dépistage par PCR, une analyse complémentaire selon la méthode ISO classique est systématiquement effectuée afin de confirmer les non-conformités avec la méthode officielle.

La légionellose est une infection pulmonaire, non contagieuse, liée à la bactérie *Legionella pneumophila* qui peut coloniser les réseaux d'eau chaude. Elle touche principalement les individus fragiles (personnes âgées, personnes atteintes de maladies chroniques ou personnes immunodéprimées). La contamination se fait uniquement par voie respiratoire, en inhalant l'eau contaminée diffusée en aérosol (douches, bains bouillonnants, fontaines décoratives, tours aéroréfrigérantes, etc.). Les symptômes de la légionellose peuvent être variés. Ils se manifestent généralement sous la forme d'un état grippal persistant avec de la fièvre importante et de la toux. D'autres signes comme des troubles digestifs (diarrhées), des douleurs musculaires et une perte d'appétit peuvent également être observés. Sans traitement, la maladie peut progresser vers une pneumonie et nécessite un traitement antibiotique ciblé, d'où l'importance de la diagnostiquer correctement.

Au mois d'août 2017, une flambée de légionellose a été constatée par le médecin cantonal avec une trentaine de personnes touchées en l'espace de 3 semaines. Même si le SCAV n'est pas directement concerné par ce type de problème, il a mis son savoir-faire à disposition dans le cadre de l'enquête (épidémiologie et environnement) menée de concert par le service du médecin cantonal, les hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et l'office cantonal de l'énergie (OCEN).

L'étude épidémiologique suggérait que la contamination avait lieu par voie aérienne via les bassins de rétention souillés de plusieurs tours aéroréfrigérantes localisées dans un périmètre spécifique du quartier des Pâquis. La nouvelle méthode PCR du secteur microbiologie a ainsi permis d'identifier rapidement plusieurs systèmes de climatisation contaminés. Il a donc été demandé aux responsables de ces installations de procéder en urgence à des traitements d'assainissement et de contrôler l'efficacité de ces mesures.

Le lien entre les contaminations de ces installations et les infections pulmonaires n'a malheureusement pas pu être confirmé par la typisation des souches bactériennes. Néanmoins, la flambée de légionellose s'est éteinte après les mesures mises en place.

A la suite de ces différents constats, une campagne spécifique de recherche des légionnelles est d'ores et déjà planifiée pour 2018 en ciblant les eaux de douches des établissements médicaux-sociaux (EMS) qui touchent une population considérée comme très sensible.

➔ Contrôles du pH et du taux de chlore libre

Le potentiel hydrogène, plus connu sous le terme "pH", permet de mesurer l'acidité ou la basicité d'une solution. Il correspond à l'activité chimique des ions hydrogène ou protons (H^+) en solution. La valeur du pH d'une solution est directement liée à sa concentration en ions oxonium (H_3O^+) qui proviennent de la fixation d'un proton sur une molécule d'eau (H_2O). Une eau est acide lorsque son pH est inférieur à 7 et basique (ou alcaline) lorsque son pH est supérieur à 7.

Pour les eaux de baignade, l'OPBD précise que le pH doit être compris entre 6.8 et 7.6. Un pH trop élevé va réduire l'action désinfectante du chlore, alors qu'un pH trop faible peut provoquer des irritations des yeux. Par ailleurs, si le pH est inférieur à 6, du chlore gazeux, substance hautement toxique, peut se former.

L'eau de javel, principale substance utilisée pour la désinfection des eaux de baignade, est constituée d'une solution d'hypochlorite de sodium ($NaClO$). Dans l'eau, cette dernière se retrouve sous 3 formes possibles à l'état d'équilibre : de l'acide hypochloreux ($HOCl$), de l'hypochlorite (OCl^-) ou du chlore dissout (Cl_2). Ces 3 composés représentent le chlore libre. Autrement dit, le chlore libre désigne le chlore présent dans l'eau sous l'une de ces 3 combinaisons. Les concentrations respectives de ces 3 substances chimiques dépendent directement du pH. Selon l'OPBD, la concentration du chlore libre doit être comprise entre 0.2 - 0.8 mg/L pour les bassins classiques et 0.7 - 1.5 mg/L pour les bassins bouillonnants ou à remous.

Une teneur trop faible de chlore libre va diminuer l'action désinfectante de l'eau de javel alors qu'une concentration en chlore libre trop élevée peut provoquer des irritations aux yeux et favoriser la formation de composés indésirables voire nocifs comme les chloramines ou les trihalométhanes (THM). La teneur en chlore libre doit donc être mesurée quotidiennement et en continu afin de garantir une concentration dans le respect des normes fixées.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats non conformes observés en termes de pH et de chlore libre lors des contrôles effectués en 2017.

Nombre d'inspections	Taux de mesure de pH non conforme	Taux de mesure de chlore libre non conforme
123	15 %	6 %

➔ Contrôles de la teneur en chlorate

Les eaux de piscines contiennent des produits dérivés issus de la désinfection. Lorsque de l'eau de javel est utilisée comme désinfectant, des chlorates peuvent être formés en quantités non négligeables. L'exposition aux chlorates peut potentiellement avoir des conséquences néfastes sur la santé, en particulier pour les enfants en bas âge. Aussi, le SCAV mène depuis 2015 des campagnes régulières d'analyses sur cette thématique.

En 2017, sur les 252 échantillons d'eau de baignade analysés pour ce paramètre, 137 ont dépassé la valeur maximale fixée dans l'OPBD (10 mg/L), soit un taux de non-conformité de 54 %. La situation n'a donc pas progressé depuis 2016 et demeure malheureusement très insatisfaisante. Les exploitants de piscines devront redoubler d'efforts afin de réussir à fournir des eaux de baignade de qualité en termes de chlorate.

	2015	2016	2017
Taux de non-conformité en chlorate	76 %	58 %	54 %

Compte tenu de la situation, des mesures strictes sont prises par le service en cas de dépassement important de la norme en chlorate. Ainsi, si la concentration en chlorate dépasse 50 mg/L, la baignade est interdite aux enfants de moins de 14 ans et si la valeur dépasse 100 mg/L, toute baignade est alors proscrite jusqu'au retour de la qualité de l'eau à un niveau conforme aux exigences de la législation.

Parallèlement à l'effort demandé aux exploitants de bains publics afin d'assurer la qualité des eaux de baignade, une étude a été initiée en collaboration avec l'une des piscines du canton de Genève pour tenter d'identifier les paramètres contribuant à la formation du chlorate. La concentration en chlorate a ainsi été suivie régulièrement tout au long de la saison d'ouverture 2017 (période d'exploitation). Les résultats observés ont été corrélés avec les différents paramètres physicochimiques pertinents du bassin et/ou du traitement de l'eau. Cette prospection a permis de mettre en évidence différentes pistes pouvant expliquer la formation du chlorate. Ainsi, en plus de la surchloration et des conditions inadéquates de stockage des produits de désinfection à base de chlore, il semble que la nature du floculant utilisé pour optimiser la filtration de l'eau puisse jouer un rôle non négligeable.

Les différentes hypothèses identifiées sont maintenant en cours d'approfondissement. Ainsi, en 2018, les taux de chlorate observés et mesurés dans un plus grand nombre d'établissements de bains publics seront mis en corrélation avec les paramètres d'exploitation, de désinfection et de filtration d'eau utilisés.

➤ **Contrôle de la concentration en urée**

L'urée est un indicateur d'hygiène dans les eaux de baignade. La teneur de cette dernière est également réglementée dans l'OPBD. Un dépassement de la valeur maximale d'urée indique un non-respect des règles élémentaires d'hygiène de la part des baigneurs associé à un taux de renouvellement d'eau insuffisant.

Sur les 235 analyses de ce paramètre effectuées en 2017, 39 dépassaient la valeur maximale autorisée. Ces dépassements sont surtout observés dans des pataugeoires et bassins de sauna, la sueur et l'urine étant une source importante d'urée.

➤ **Surveillance des teneurs en trihalométhanes (THM)**

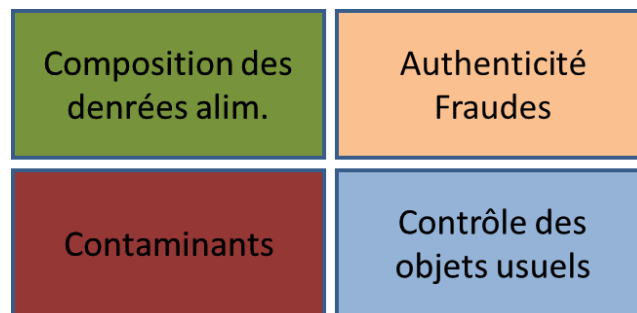
Depuis 2012, des campagnes intercantionales annuelles sont systématiquement menées pour la recherche des trihalométhanes (THM) tels que le chloroforme dans les eaux de baignade. En effet, ces sous-produits issus de la chloration sont connus pour être cancérigènes et leur formation doit être surveillée.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Taux de non-conformité en THM	27 %	20 %	15 %	12 %	22 %	< 4 %

En 2017, un seul échantillon, soit moins de 4 % des 27 prélèvements d'eau analysés a dépassé la valeur maximale spécifiée dans l'OPBD. La situation semble donc actuellement en nette amélioration.

5. Contrôles par analyses chimiques

Les analyses chimiques regroupent 3 laboratoires du SCAV qui effectuent des contrôles sur des sujets extrêmement variés ayant pour but d'assurer l'innocuité des denrées alimentaires et des objets usuels et de lutter contre la fraude. Le champ d'investigation est extrêmement large et se répartit en quatre domaines principaux :



De nombreux plans de contrôles sur des thématiques variées sont planifiés et réalisés soit de manière limitée dans le temps soit tout au long de l'année. En 2017, le SCAV GE a participé à pas moins de 91 campagnes de contrôles dont près d'un tiers étaient organisées par nos collègues romands. En effet, afin d'avoir une couverture la plus large possible de nos domaines de contrôles, les SCAV des 6 cantons romands planifient et organisent une partie de leurs campagnes de contrôles en commun. Le SCAV GE profite ainsi du savoir-faire de ses homologues romands et en contrepartie, des analyses sont effectuées dans nos domaines de spécialisation sur des échantillons provenant d'autres cantons. Ces programmes de contrôles coordonnés permettent donc à chaque canton de s'appuyer sur les compétences techniques et scientifiques de ses partenaires et de rationaliser l'utilisation des infrastructures scientifiques.

En plus des campagnes planifiées, l'année 2017 a été marquée par une crise alimentaire d'importance avec la problématique du fipronil dans les œufs. Cette substance toxique a été utilisée frauduleusement dans des élevages de volailles en Belgique et aux Pays-Bas pour lutter contre le pou rouge. Cela a entraîné la contamination de toute la filière des ovoproduits au niveau européen, y compris en Suisse. Dès la nouvelle connue, le SCAV a très rapidement mis en place des contrôles ciblés sur les produits pouvant contenir des œufs d'importation et également vérifié sur mandat de l'OSAV le contrôle des œufs de production suisse.

Au niveau des laboratoires, l'année a également été marquée par un intense travail de recherche et développement pour la mise en place de nouvelles méthodes de contrôles. Le but étant de maintenir et améliorer les compétences scientifiques tout en élargissant le champ des contrôles officiels. Parmi les nouveautés, on peut mentionner entre autre la possibilité de rechercher le *p*-Phénylènediamine et ses isomères (substances allergènes) dans les teintures capillaires, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les métaux dans les encres de tatouage, le THC et CBD dans les produits à base de chanvre, le glyphosate dans les céréales, le perchlorate dans l'eau ainsi que l'utilisation de tests rapides pour le dépistage du gluten dans les denrées alimentaires. Certaines de ces nouvelles méthodes ont déjà été utilisées dans des campagnes de contrôles en 2017 ou le seront en 2018.

Le SCAV a également pu faire l'acquisition de nouveaux appareils :

- Un spectromètre de masse pour la mesure de rapports isotopiques des éléments (IRMS) qui permettra entre autre de faire des contrôles d'authenticité sur l'origine des denrées alimentaires;
- Un spectromètre de masse à plasma à couplage inductif (ICP-MS) permettant l'analyse simultanée d'un très grand nombre de métaux tout en étant plus rapide, plus précis et plus sensible que les techniques conventionnelles par absorption atomique;
- Un banc d'essai pour évaluer les propriétés physiques des objets usuels. La structure mise en place permettra entre autre de tester l'inflammabilité des textiles et jouets ainsi que la résistance mécanique à l'arrachage de petites pièces sur des jouets ou peluches qui pourraient le cas échéant entraîner un risque d'étouffement.

⇒ Résumé de l'activité 2017 en quelques chiffres

Nombre de campagnes de contrôles	91
Nombre de denrées alimentaires contrôlées pour :	
• la composition	537
• les contaminants	2'577
• l'authenticité	220
Nombre d'objets usuels contrôlés	970
Nombre d'échantillons analysés pour les autres SCAV romands	420
Nombre d'échantillons envoyés pour analyses dans les autres SCAV romands	467



5.1 Denrées alimentaires

➤ Authenticité et fraudes

L'authenticité des denrées alimentaires est un domaine d'activité important pour les autorités de contrôle. En effet, avec l'augmentation du prix des matières premières, des gains économiques importants peuvent potentiellement être réalisés en substituant un ingrédient par un autre de moindre coût. Durant l'année 2017, les contrôles ont porté sur l'authenticité des huiles d'olives, l'identification des espèces animales dans des produits de charcuteries et de kebabs, le lait utilisé pour la fabrication de fromage de chèvre, brebis et bufflonne, les espèces de poisson et crustacés, l'origine des poissons "du lac" ainsi que sur l'éventuel sucrage des vins après fermentation. Les analyses d'authenticité représentent également une partie importante des analyses sous-traitées à d'autres cantons romands puisque elles reposent souvent sur des techniques extrêmement spécifiques et spécialisées. Une vingtaine de cas de tromperies, involontaires ou non, ont été ainsi décelés. Globalement, les taux de contestation sont toutefois restés stables durant ces dernières années et aucun cas de fraude majeur n'est à déplorer. Il est à noter également qu'aucune édulcoration de vin illégale (après fermentation) n'a été décelée parmi les 22 vins AOC genevois contrôlés sur cette thématique. Tous les cas de tromperie ont fait l'objet de contestations et des mesures ont été exigées pour rétablir une situation conforme.

Pour faire suite à la campagne de 2016 sur les huiles d'olives avec 10 % de non-conformités sur les paramètres de qualité (acidité, oxydation, etc.), les contrôles ont été cette année étendus à tous les cantons romands, avec également la participation des cantons de Lucerne, Zürich et Thurgovie. Cette thématique de fraude est récurrente dans les organisations de protection de la consommation. Ainsi, 86 huiles ont été prélevées en suisse romande. Parmi celles-ci, 10 ne respectaient pas les paramètres de qualité requis et ont été contestées.

Le tableau ci-après résume les principales campagnes réalisées en 2017 ayant pour but de mettre en évidence des fraudes alimentaires :

Thème	Nombre d'échantillons	Nombre de non conformes
Huiles d'olives	86	10
Espèces animales dans la charcuterie et les kebabs	35	6
Identification d'espèces animales - viande de gibier	31	1
Identification d'espèces de poissons	18	1
Origine des poissons "du lac Léman"	8	0
Authenticité des fromages de chèvre, brebis et bufflonne	20	2
Sucrage vin après fermentation (production cantonale)	22	0

➤ Contaminants

Le SCAV est particulièrement actif dans le domaine de l'analyse des contaminants dans les denrées alimentaires et son activité de contrôle de ces composés est très diversifiée. Ainsi, en 2017, ce sont plus de 2'700 échantillons qui ont été contrôlés dans ce but. Les matrices concernées sont également très variées, comprenant entre autres des fruits et légumes, des denrées d'origine animale (poissons, viandes, abats, etc.), des produits de boulangerie, des boissons de table, des huiles végétales ou encore des aliments pour bébés.

Le tableau suivant résume les principales campagnes réalisées en 2017, le nombre d'échantillons contrôlés ainsi que le nombre d'échantillons présentant des non-conformités.

Thème	Nombre d'échantillons	Nombre de non conformes
Pesticides dans les fruits et légumes	997	33
Pesticides dans les céréales (riz, farines)	100	0
Pesticides dans les thés	33	4
Pesticides dans les vins	25	0
Perchlorate dans les légumes	22	0
Fipronil dans les œufs et les ovoproduits	214	4
Médicaments vétérinaires dans les denrées d'origine animale	956	10
Métaux lourds dans l'eau	55	0
Métaux lourds dans les vins	60	0
Métaux lourds dans les huiles et vinaigres	44	0
Mercure dans les poissons crus et denrées du Valais	68	1
Alcaloïdes pyrrolizidiniques dans les infusions	79	10
HAP dans les huiles végétales	25	2
BTEX dans les bonbons et sucreries	17	0
BTEX dans les fruits et légumes	15	0

Les résultats des analyses se sont avérés globalement bons et la grande majorité des échantillons contrôlés étaient conformes aux normes en vigueur. Certains aspects particuliers sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Dans le domaine de l'analyse des **résidus de pesticides**, le SCAV est très actif dans le contrôle des fruits et légumes, ceci tout au long de l'année. Ainsi, en 2017, près de 1'000 fruits et légumes ont été contrôlés. L'accent a été mis à la fois sur les denrées produites localement et sur les denrées importées. Le tableau suivant présente le nombre d'échantillons analysés par type de denrées ainsi que le nombre de non-conformités.

Denrées	Nombre d'échantillons	Nombre de non conformes
Baies (framboises, fraises, myrtilles...)	135	1
Fruits à noyau (pêches, nectarines, abricots, cerises...)	123	3
Agrumes (oranges, citrons...)	74	2
Fruits exotiques (ananas, figues, avocats...)	146	8
Fruits à pépins (pommes, poires, coings)	16	0
Légumes-fruits (tomates, courgettes, aubergines...)	221	4
Légumes-feuilles (salades, choux...)	124	5
Légumes-tubercules et racines (pommes de terre, carottes, radis...)	37	0
Fines herbes (menthe, persil, ciboulette...)	8	3
Légumes-tiges (côtes de bette, asperges, fenouils...)	22	3
Légumineuses (haricots, petits pois...)	6	0
Légumes-bulbes (oignons, ail)	53	0
Champignons	2	0
Divers	30	4
TOTAL	997	33 (3.3 %)

Le taux de non-conformité de 3.3 % concernant les pesticides est en adéquation avec les résultats des années précédentes et montre que globalement les fruits et légumes disponibles dans les commerces genevois sont de qualité satisfaisante mais qu'une surveillance du marché reste primordiale. En sus de son activité de contrôle du marché genevois, le SCAV participe chaque année à des plans de contrôles aux frontières coordonnés au niveau national par l'OSAV. Le taux de non-conformité peut parfois être plus élevé pour les denrées d'importation avec par exemple 5.5 % de non-conformité pour les fruits exotiques ou même 10 % pour les thés d'origine asiatique. Le contrôle des résidus de pesticides dans les denrées alimentaires végétales à Genève restera une priorité du SCAV en 2018. A noter que lors d'une mise au concours, le SCAV a été désigné **laboratoire national de référence** pour le domaine de l'analyse des résidus de pesticides pour les quatre prochaines années.

En sus de son activité de contrôle, le SCAV assure un support pour les producteurs genevois en leur permettant de vérifier dans le cadre de leur autocontrôle la présence de pesticides dans leur production. En 2017, cela représente plus de 340 échantillons.

L'analyse des **médicaments vétérinaires** est un domaine dans lequel le SCAV est très impliqué. Dans ce cadre, le SCAV a été mandaté par l'OSAV pour la réalisation d'une partie du programme national de surveillance des substances étrangères (NFUP). En 2017, ce sont plus de 830 échantillons d'œufs, miels, laits, viandes et abats de production indigène qui ont été contrôlés. Les résultats ont été excellents et prouvent la qualité de la production suisse avec moins de 1 % de non-conformités.

En parallèle de ce programme national, le SCAV a mené plus de 200 analyses pendant l'été 2017 pour surveiller la contamination des œufs et ovoproduits au **fipronil**. Ces analyses ont fait écho au scandale de l'utilisation dans plusieurs pays d'Europe de ce produit interdit dans les œufs. Le SCAV a pu s'assurer en collaboration avec l'OSAV de l'absence du fipronil dans plus de 40 échantillons d'œufs suisses. Il a par contre mis en évidence le fipronil dans certains ovoproduits fabriqués en Suisse avec des œufs d'importation, dont 4 dépassaient la valeur maximale autorisée. Au vu du niveau de contamination constaté, la santé des consommateurs n'a pas été mise en danger.

Le contrôle des **métaux lourds** dans les denrées alimentaires a fait l'objet de plusieurs campagnes en 2017 et les résultats obtenus dans les aliments tels que le vin, les huiles et vinaigres ainsi que l'eau potable sont excellents puisqu'aucun dépassement de norme n'a été observé. La recherche de mercure dans les poissons frais a également été jugée très rassurante car seul un échantillon, un espadon, a été contesté avec un dépassement de valeur limite, mettant en évidence la capacité de certaines espèces de poissons prédatrices à accumuler et fixer ce métal dans leur organisme.

Le SCAV de Genève, en collaboration avec l'Institut Clinique de Lausanne, a évalué la capacité de la méthode de bioanalyse DR CALUX[®] à fournir des résultats fiables pour le dépistage des **dioxines et PCBs** dans les denrées alimentaires d'origine animale. Les résultats d'analyses obtenus par la méthode DR CALUX[®] sur deux matrices d'intérêts, le poisson et la viande, ont été comparés à ceux issus de la méthode de référence dans ce domaine, à savoir la chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse à haute résolution (GC-HRMS). Ce projet a permis d'évaluer le potentiel de cette méthode de dépistage en complément de la méthode officielle en termes de temps de réponse, de coûts et de performances. Cette approche pourrait entre autre être très utile en cas de crise si de nombreux échantillons devaient être analysés dans un court laps de temps.

D'autres contaminants chimiques tels que les **BTEX** (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) et les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAPs) ont également été analysés. Les BTEX sont des solvants couramment utilisés dans l'industrie. En 2015 et 2016, des taux relativement élevés de toluène ont été décelés dans des boissons, probablement contaminées via un arôme. Sur la base de cette information, la teneur en toluène dans des bonbons et sucreries contenant des arômes a été mesurée. Aucune concentration significative en toluène n'a été décelée. De même, la contamination de fruits et légumes produits ou entreposés à proximité de sites industriels par les mêmes substances a été vérifiée. Là également, aucun problème n'a été mis en évidence.

La problématique des **alcaloïdes pyrrolizidiniques** a toutefois à nouveau été mise en évidence par le SCAV. Il s'agit de toxines végétales contenues dans plus de 3'000 espèces de plantes. Ces toxines peuvent être naturellement présentes dans certaines infusions et herbes aromatiques, soit issues de contamination via des mauvaises herbes par exemple. Sur 79 produits analysés par nos soins, la quantité d'alcaloïdes a été jugée problématique dans 10 échantillons. Des discussions avec les fabricants et fournisseurs sont actuellement en cours afin de limiter l'exposition des consommateurs à ces substances.

➤ Composition des denrées alimentaires

Pour les analyses de composition de denrées alimentaires, en 2017, le laboratoire s'est essentiellement concentré sur la recherche d'**allergènes**, la teneur en **sucre** des sirops et jus de fruits, la teneur en **vitamine C** et la teneur en **matière grasse** de diverses denrées alimentaires ainsi que la composition des boissons spiritueuses. La teneur et la composition en sucre étaient en accord avec l'étiquetage pour tous les sirops et jus de fruits analysés. Comme chaque année, une part significative de boissons spiritueuses ne respectait malheureusement pas la législation. La **teneur en alcool** a ainsi été contestée dans 7 produits sur les 32 contrôlés. En outre, la teneur en **thuyones, fenchone et anéthol** s'est révélée non conforme dans 4 boissons anisées sur les 16 prélevées à Genève. En ce qui concerne les matières grasses, un produit sur les 29 margarines et autres graisses hydrogénées prélevées a été contesté. L'utilisation de **colorants** dans les pâtisseries et confiseries a également été contrôlée. Ainsi, 16 produits sur les 48 analysés contenaient soit un ou plusieurs colorants non autorisés pour ce type de denrées, soit la quantité de colorants dépassait la valeur maximale admise. La présence d'**OGM** (organismes génétiquement modifiés) non autorisés en Suisse a également été décelée dans divers produits à base de soja ou de maïs.

Une importante part du travail de laboratoire en 2017 consistait à vérifier la présence d'**allergènes** dans diverses denrées alimentaires. L'absence d'allergènes dans les produits qui ne doivent pas en contenir est en règle générale très bien contrôlée par les fabricants industriels. La situation est toutefois plus délicate dans la restauration et les produits artisanaux. En effet, la présence de gluten et d'histamine à des teneurs supérieures à ce qui est admis a été décelée dans 5 produits sur les 106 prélevés dans ce type de commerces.

Une autre thématique adressée cette année était l'utilisation de l'**allégation de santé "détox"** en lien avec des produits alimentaires. Les contrôles effectués ont permis de contester cette allégation, non autorisée, pour 15 produits mentionnant de telles propriétés. Les analyses de composition des produits menés en laboratoire n'ont heureusement pas permis de déceler de denrée alimentaire non autorisée ou dangereuse durant cette campagne.

Comme chaque année, le laboratoire analyse la **qualité des huiles de friture** prélevées dans les restaurants par les inspecteurs du SCAV et dont le test de dépistage réalisé sur place indiquait une dégradation de la qualité de l'huile. La méthode de dépistage peut toutefois donner des résultats variant suivant la température de l'huile ou s'il y a eu une friture récente. Par conséquent, une analyse de confirmation en laboratoire dans des conditions standardisées est nécessaire.

Sur les 69 prélèvements d'huile rapportés au laboratoire, 55 se sont avérés non conformes en raison d'une teneur en fraction polaire trop élevée, signe de la dégradation de l'huile.

Tableau des analyses de compositions effectuées au SCAV en 2017 :

Thème	Nombre d'échantillons	Nombre de non conformes
Matières grasses dans les graisses hydrogénées	29	1
Matière grasse dans les fromages (déclaration)	15	1
Chocolats au lait - matière grasse lactique	15	0
Vitamine C	38	1
Teneur en alcool dans les boissons spiritueuses	32	7
Thuyones (alpha et beta), fenchone et anéthol dans les absinthes	16	4
Sucre dans les sirops et jus de fruits	80	0
Histamine et mercure dans les thons frais et conserves de poissons	47	3
Allergène lait	46	0
Allergène gluten, histamine et arachide dans la restauration	106	5
Allergènes dans les vins	15	1
Colorants artificiels dans les pâtisseries et confiseries	48	16
OGM dans les compléments alimentaires et aliments d'appoint	19	0
OGM dans les produits d'importations	32	7
Produits "Detox"	43	15
Teneur en CBD et THC dans le chanvre légal	47	44
Huiles de friture	69	55

5.2 Objets usuels

Un objet usuel est défini comme un objet destiné à entrer en contact avec des denrées alimentaires (vaisselle, conserves) et/ou avec le corps humain (cosmétiques, bijoux, jouets, textiles). Par l'intermédiaire de ces objets usuels, les consommateurs peuvent être exposés, parfois de manière permanente, à de nombreuses substances toxiques représentant un danger pour la santé. Ainsi, pour s'assurer de l'innocuité des objets usuels, le SCAV recherche la présence de molécules toxiques pour l'organisme comprenant des composés au potentiel allergisant, des substances perturbatrices du système endocrinien mais également des molécules dites CMR (Cancérogène, Mutagène et Réprotoxique).

Le tableau suivant résume les types de substances recherchées en 2017, le nombre d'analyses correspondantes effectuées ainsi que le nombre de non-conformités rencontrées :

Thème	Nombre d'échantillons	Nombre de non conformes
Conservateurs dans les lingettes imprégnées et autres cosmétiques pour enfants et adultes	59	1
HAP et métaux lourds dans les encres de tatouage	98	5
Mélatamine et formaldéhyde dans la vaisselle utilisée dans les crèches	50	0
Plomb et cadmium dans la vaisselle en céramique	191	0
Recherche de métaux dans les ustensiles de cuisine métalliques	153	5
Recherche de paraphénylènediamine et ses dérivés dans les colorations capillaires	68	0
Recherche de métaux dans les parties métalliques de lingerie et maillots de bain	128	6
Nitrosamines dans les produits de maquillage incluant ceux pour enfants	48	3
Recherche de métaux dans les bijoux	134	31

➤ Métaux

La recherche de **métaux**, tels que le nickel, le cadmium et le plomb, dans divers objets en contact avec la peau (bijoux, éléments métalliques de vêtements, boucles de ceintures, lunettes de soleil) démontre que de nombreux dépassements de norme sont encore observés mais surtout que des concentrations extrêmement élevées peuvent être retrouvées. Sur plus de 250 analyses réalisées dans ce domaine, 13 % des produits ont été contestés. Ce taux de contestation s'élève à 23 % dans le seul domaine des bijoux pour lesquels des dépassements de plus de 180 fois la norme pour le plomb et de 3'800 fois celle du cadmium, ont été observés. Il est à noter que si certains objets contenaient du nickel susceptible de migrer sur la peau, les bijoux portant une mention "sans nickel" ou "nickel free" sont généralement conformes à la législation. Si la présence de nickel est en diminution dans les bijoux, ce n'est pas le cas pour les pièces métalliques des vêtements pour lesquels la présence de nickel est toujours importante. Tous les objets contestés ont été confisqués et détruits immédiatement.

Plusieurs campagnes destinées au contrôle de la **vaisselle** et autres objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires ont été entreprises cette année. La situation est rassurante pour les articles en céramique car aucun des objets prélevés n'a donné lieu à une potentielle migration de métaux toxiques dans les aliments. En revanche, plusieurs ustensiles de cuisine métalliques ont été contestés (3 %) à la suite des dépassements de valeurs légales, notamment en raison de la présence de plomb.

⇒ Cosmétiques

Assurer la sécurité chimique des **produits cosmétiques** est également une des missions clé du SCAV et plusieurs campagnes d'analyses ont eu lieu en 2017. La recherche de **nitrosamines** dans les produits de maquillage est une des thématiques importantes en raison des concentrations souvent très élevées retrouvées pour ces composés cancérigènes qui se forment spontanément à la suite de la dégradation de certains ingrédients. 92 échantillons ont été prélevés en ciblant prioritairement les produits de maquillage pour enfants/adolescents. La situation est jugée excellente puisque tous les produits ciblant les enfants étaient conformes. Cependant, 2 mascaras et 1 eye-liner se sont révélés non conformes pour une teneur en nitrosamines trop élevée. Dans un des mascaras, la teneur en nitrosamine dépassait de 110 fois la valeur maximale autorisée, résultant en la concentration la plus élevée jamais observée lors de nos contrôles. Les produits incriminés ont été retirés du commerce.

La recherche de **conservateurs** susceptibles de provoquer une allergie et/ou un dysfonctionnement hormonal a été entreprise dans les produits cosmétiques incluant les lingettes imprégnées destinées à l'hygiène des bébés et au démaquillage des adultes. Même si les teneurs de certaines des substances retrouvées flirtent parfois avec les valeurs limites, aucun dépassement de norme n'a été observé et un seul produit a été contesté en raison d'une substance non mentionnée dans la liste des ingrédients.

Enfin, une campagne d'analyses des **encres de tatouage** a été entreprise pour rechercher des **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAPs) ainsi que des **métaux lourds**. Les HAPs sont des molécules très toxiques présentes dans la liste des polluants prioritaires par l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis (EPA US Environmental Protection Agency) et sont réglementées en Suisse dans les encres de tatouage.

Des concentrations élevées de certains composés tels que le pyrène, le benzo(a)pyrène, le naphthalène, l'acénaphthylène ou encore le fluoranthène ont conduit à des dépassements de normes en HAPs et à la contestation de 5 % des échantillons. Des concentrations anormalement élevées en **baryum** ont été retrouvées dans 21 % des échantillons et parfois très largement au-dessus de la valeur maximale fixée à 50 mg/kg.

Toutefois, selon l'OSAV, il semblerait que cela ne soit pas forcément synonyme d'un risque toxicologique. En effet, le sulfate de baryum et quelques autres pigments contenant du baryum sont insolubles et de ce fait le baryum est difficilement disponible physiologiquement et ne présente pas de risque pour l'utilisateur. Pour savoir si les encres présentent un risque réel pour la santé de l'utilisateur, il faudrait exclure de l'analyse les pigments insolubles et inertes. Une modification de la méthode de dosage est envisagée pour permettre cette vérification.

5.3 Produits du tabac

En plus des denrées alimentaires et objets usuels, le SCAV est également en charge du contrôle des produits du tabac et autres succédanés de tabac. Pour faire face à l'arrivée en masse sur le marché de produits de type cannabis légal, une campagne de contrôle a été menée fin 2017 afin de vérifier les teneurs en **THC (tétrahydrocannabinol)** et **CBD (cannabidiol)**, le respect de la législation concernant les messages de mise en garde sur la santé pour les produits du tabac et le respect de la procédure d'enregistrement obligatoire des produits auprès de l'Office fédéral de la santé publique avant toute commercialisation.

Les résultats d'analyses de laboratoire sont rassurants du point de vue de la teneur en THC. Tous les produits analysés contiennent des teneurs inférieures à 1 %, les valeurs se trouvant généralement comprises entre 0.1 et 0.3 %. Les exigences de la loi sur les stupéfiants sont ainsi respectées et les produits n'ont pas d'effet psychoactif. En revanche, lorsqu'ils sont annoncés, les taux de cannabidiol (CBD) sont très souvent fantaisistes et surévalués par rapport aux mesures du laboratoire, ce qui est frauduleux. De plus, cette campagne a aussi permis de mettre en évidence des manquements concernant les messages de mise en garde de santé des produits destinés à être fumés ainsi que sur la procédure d'annonce auprès de l'Office fédéral de la santé publique. Au total, 44 produits sur les 47 prélevés ont été contestés.

Des suites administratives et pénales ont été données par le SCAV pour tous les échantillons ne respectant pas les exigences légales. Des délais de mise en conformité ont été donnés et seront suivis de mesures d'interdiction de commercialisation s'ils ne sont pas respectés. Au vu du fort taux de produits non conformes, les contrôles dans ce domaine seront poursuivis.



6. Affaires vétérinaires

Au niveau des affaires canines, l'obligation de suivre une formation théorique et pratique pour les nouveaux détenteurs en Suisse est tombée au 1^{er} janvier 2017. A Genève, aucune velléité n'a été manifestée pour la réintroduction de cette obligation au niveau cantonal sachant que les détenteurs de grands chiens ont déjà l'obligation de passer un test de maîtrise et de comportement. Le secteur a travaillé d'arrache-pied afin de terminer la campagne de rappel de l'acquisition de la marque de contrôle annuelle des chiens débutée en 2016. Le but de cette campagne a été atteint puisque le taux de délivrance du sésame a pu être augmenté de 24 %.

En 2017, l'émergence de certaines maladies a mis au défi le secteur de la santé animale. Début janvier, deux oiseaux sauvages retrouvés morts dans le port des Pâquis en ville de Genève se sont révélés positifs au virus de la grippe aviaire hautement pathogène, maladie qui n'avait plus été décelée à Genève depuis 2006. Heureusement, le sérotype isolé n'était pas dangereux pour l'homme et aucune propagation du virus n'a été observée dans les élevages de volailles domestiques genevois. Début novembre, l'apparition du virus de la langue bleue de sérotype 4 dans le département de la Haute-Savoie a obligé les autorités vétérinaires voisines à vacciner le bétail et à définir des périmètres de sécurité. Le virus transmis par un moucheron et ne représentant aucun danger pour l'homme n'a heureusement pas été décelé chez les derniers bovins genevois qui pâturaient encore sur le territoire français. L'émergence de cette maladie obligera cependant les détenteurs d'animaux à les vacciner lors de la prochaine saison d'estive.

Au niveau de la protection des animaux, le secteur continue de lutter activement contre le trafic de chiens en étroite collaboration avec le Ministère public et la police. C'est également avec cette dernière qu'une campagne de sensibilisation contre la détention d'animaux dans les voitures lorsqu'il fait chaud a été lancée fin mai. Enfin, une augmentation de 16 % par rapport à 2016 des dénonciations de maltraitance ou négligence envers des animaux a mis à nouveau cette année à forte contribution les collaborateurs du secteur afin d'assurer des conditions de détention correctes aux animaux présents à Genève.

6.1 Affaires canines

L'Etat de Genève soutient et contrôle l'activité de l'association Prévention des Accidents par Morsure de chiens PAM-GE qui compte **30** animateurs et **17** chiens en activité. En 2017, ces bénévoles ont dispensé **81** cours aux écoles publiques genevoises et **8** hors cadre scolaire.



Illustration : présentation d'un cours de prévention dispensé par l'association PAM-GE

Au 31 décembre 2017, le nombre total de chiens à Genève s'élève à **29'076**, soit une augmentation de **465** animaux entre 2016 et 2017. Sur ceux-ci, **64** sont enregistrés comme chiens appartenant aux 15 races dites d'attaques ou jugées dangereuses.

A la fin 2017, **292** cas d'agressions par des canidés ont été traités par le secteur, soit un accroissement de 17.7 %, nécessitant **90** mesures envers les propriétaires. Sur les **143** cas de morsures contre humains, **106** étaient dirigées contre des adultes et **37** contre des enfants. Dans **22** cas, les jeunes victimes connaissaient le chien à l'origine de la blessure. Sur les **155** annonces restantes, **108** étaient des morsures entre congénères, **6** contre des animaux d'autres espèces et **35** concernaient des canidés présentant un comportement d'agression supérieur à la norme. Le service a dû intervenir à **8** reprises pour le séquestre provisoire ou définitif de chiens mordeurs.

Au cours de l'année 2017, **131** chiens ont été évalués par le service à la fourrière cantonale pour chiens, soit **60** tests de maîtrise et de comportement (TMC) et **71** évaluations de chiens mordeurs.

En 2017, le service a contrôlé les activités de **17** éducateurs canins agréés afin de s'assurer que les mandats qu'il leur confie soient exécutés dans le respect des exigences légales, que les TMC officiels soient réalisés de manière uniforme selon les critères établis par le service et que la sécurité des personnes et des animaux soit garantie. **14** nouveaux éducateurs canins ont été agréés par le SCAV. A la fin 2017, le nombre total d'éducateurs canins autorisés à pratiquer dans le canton se monte à **194**, mais seuls **115** sont réellement encore en activité.

6.2 Santé animale et hygiène des viandes

L'équipe de l'inspectorat des viandes a été complétée en juillet par l'arrivée d'un nouveau vétérinaire. Ceux-ci ont procédé au contrôle systématique des animaux abattus dans les quatre structures genevoises représentant 950'501 volailles, 1'746 ovins, 843 porcins, 323 bovins, 299 caprins, 203 sangliers, 46 lapins, 26 chevreuils et 4 gibiers d'élevage.

En 2017, l'inspectorat des ruchers a contrôlé 64 des 490 ruchers que compte le canton. En août, une structure a été remise en état afin de permettre un éventuel isolement de ruches.



Illustration : rucher permettant de séquestrer provisoirement des abeilles jusqu'à confirmation du statut sanitaire de celles-ci

Dans la faune sauvage, un fuligule morillon et un foulque retrouvés mort le 1^{er} janvier 2017 ont été confirmés positifs au virus de la grippe aviaire H5N8. 81 des truites prélevées dans les cours d'eau par les gardes de l'environnement se sont révélées positives à la maladie proliférative des reins (sans danger pour l'homme).

En 2017, 2 exploitations genevoises, respectivement une détenant de la volaille et une des vaches, ont dû être mises sous séquestre pour de la salmonellose. Un cas d'*échinococcose multilocularis* a été détecté lors de l'échantillonnage du foie d'un porc à l'abattoir. Enfin, un bovin genevois ayant estivé durant l'été dans le département de l'Ain est rentré le 25 octobre avec le virus de la maladie de la langue bleue de sérotype 8 et a dû être abattu. Deux poulaillers de loisir ont dû être vidés et désinfectés à la suite des résultats positifs vis-à-vis de la maladie de Newcastle. La présence d'anticorps dans la volaille est probablement due à la vaccination des animaux, interdite en Suisse.

Chez les autres espèces animales, 1 cas de cryptosporidiose et 1 de yersiniose ont été décelés chez un chien, respectivement, un varan.

6.3 Protection des animaux

Pendant l'année 2017, le nombre de dénonciations pour maltraitements envers des animaux ou autres infractions à la législation sur la protection des animaux a fortement augmenté.

Le service a en effet traité en 2017 **259** dénonciations (223 en 2016) concernant des maltraitements envers des animaux ou d'autres infractions à la législation sur la protection des animaux, dont 217 concernaient des animaux de compagnie.



Illustration : chien âgé de 6 mois, maltraité et négligé par sa propriétaire. Le service est intervenu grâce à une dénonciation des voisins. L'examen vétérinaire a mis en évidence des graves lésions à la tête et une double fracture du bassin et du fémur.

Après une intervention chirurgicale et de longs soins, le chien a pu être placé dans un nouveau foyer.

Ces annonces ont nécessité **188** enquêtes et interventions sur place (167 pour des animaux de compagnie ou sauvages, 21 pour des animaux de rente) de la part de collaborateurs du service.

Chiffres clés	2015	2016	2017
Dénonciations protection des animaux	230	223	259
Inspections et interventions sur place suite dénonciations	163	161	188
Autorisations de détention / exhibition	88	110	106

Grâce au travail de l'équipe du secteur de la protection des animaux, des enquêtes sont menées afin de confirmer les faits dénoncés et les animaux maltraités trouvent à la fourrière cantonale ou dans des organismes de protection des animaux partenaires des lieux leur permettant d'échapper aux contraintes subies et d'être hébergés conformément à leurs besoins.

Correspondant à un nombre total de **120** animaux (chiens, chats, équidés, lapins, furets, tortues, canaris, perruches, lama, poule, cobaye, serpent) - 96 en 2016 - **41** séquestres préventifs ainsi que **6** définitifs ont été prononcés. De ces dossiers, **10** ont abouti à des mesures d'interdiction totale ou partielle de détenir des animaux, et **5** dénonciations auprès du Ministère public ont été introduites.

Par ailleurs, le nombre toujours très important de cas de vente de chiens sur Internet de provenance douteuse ainsi que le trafic qui en découle préoccupent le service. En effet, de plus en plus d'animaux achetés sur la toile à des vendeurs peu scrupuleux arrivent en Suisse en mauvaise santé, trop jeunes, sans document sanitaire ou sans les vaccinations nécessaires.

Enfin, annuellement, une centaine d'autorisations sont émises par le service dont la grande majorité concernait des manifestations temporaires d'un à quelques jours durant 2017.

Quant à la détention d'animaux soumise à autorisation (exhibitions temporaires, promeneurs de chiens, détention d'animaux sauvages, etc.), **106** autorisations ont été délivrées en 2017, dont **89** pour des expositions et autres présentations d'animaux (exhibitions), **6** pour des animaux sauvages et **11** pour diverses activités avec utilisation professionnelle d'animaux (promeneurs de chiens appartenant à des tiers, pensions, chiens détecteurs de punaises de lit, zoothérapie).

Par ailleurs, **13** inspections vétérinaires ont été réalisées dans des établissements détenant professionnellement des animaux de compagnie ou sauvages, ainsi que **14** autres contrôles, notamment pour des exhibitions d'animaux.

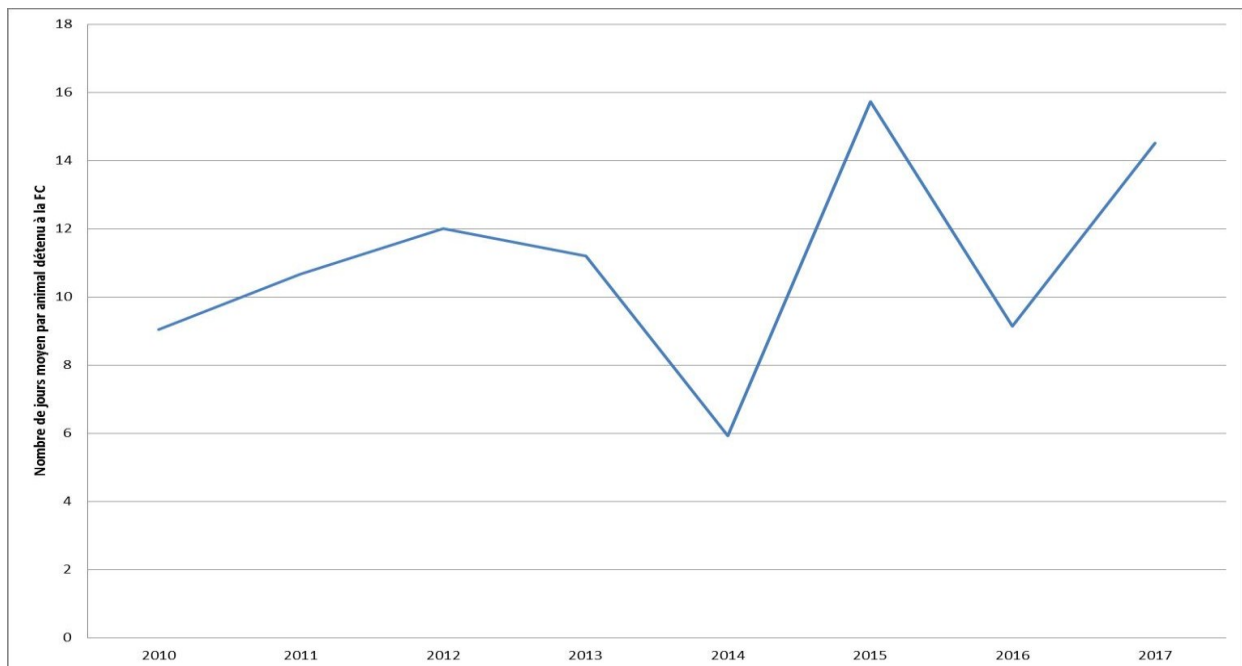
6.4 Fourrière cantonale pour chiens

Le nombre d'animaux pris en charge par la fourrière en 2017 se monte à **542** animaux (480 en 2016), dont **403** chiens, **41** chats, **1** Caracat, **57** lapins, **19** cobayes, **5** oiseaux exotiques, **1** poule, **1** âne, **6** chevaux, **1** lama, **1** serpent, **4** furets et **2** tortues.

Les 19 boxes de la fourrière ont été occupés en moyenne à environ 50 % sur l'année, les parcs à 95 %, avec certaines périodes de "flux tendu" soit en tout **112** jours pendant lesquels il fallut redoubler d'ingéniosité pour accueillir et soigner tous les animaux arrivant.

Le nombre de nuitées des animaux en fourrière totalise **4'053** nuitées - pour **4'445** journées - et se répartit en **3'725** nuitées pour des animaux gardés sous séquestre, **225** pour des chiens divaguant ou errant et **108** pour des chiens de personnes hospitalisées, expulsées, incarcérées ou décédées. La durée de séjour d'un animal en fourrière varie de quelques heures à plusieurs mois.

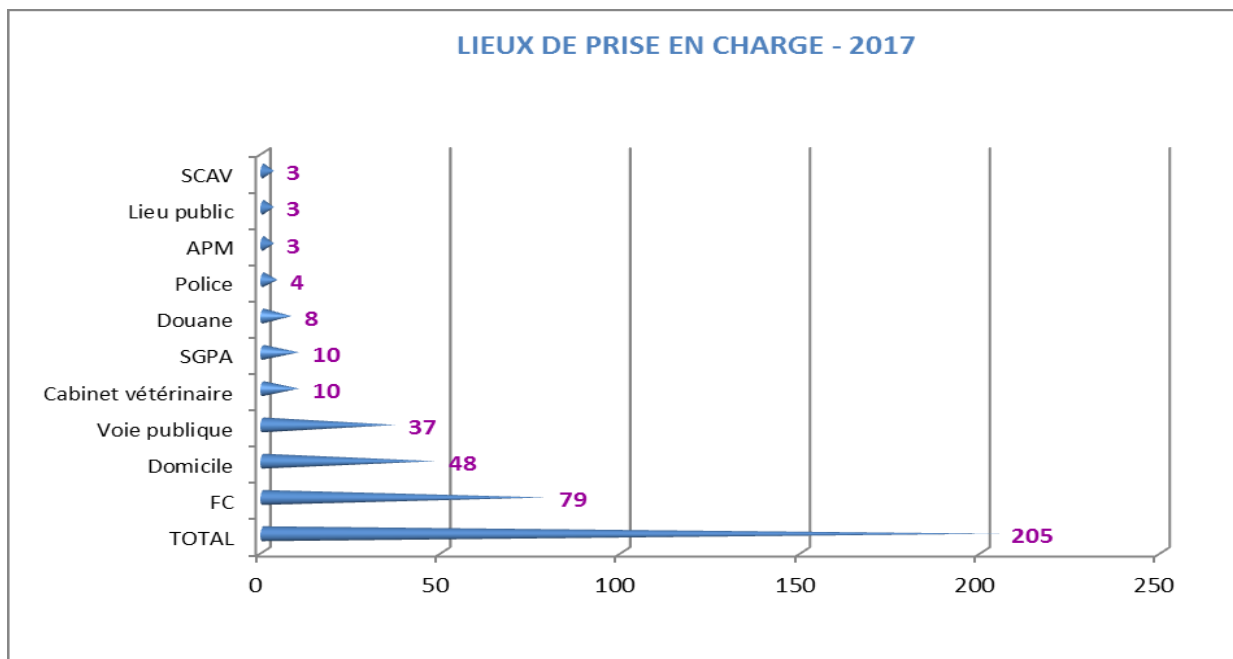
Ce dernier chiffre correspond à **37** situations sociales difficiles (hospitalisations, incarcérations, expulsions d'appartement, levées de corps) qui ont nécessité l'intervention du service en 2017, avec diverses prises en charge d'animaux, à la fourrière ou dans d'autres structures.



La durée moyenne de séjour d'un animal (chiens en grande majorité) détenu à la fourrière de Collex varie ces dernières années.

196 animaux (118 en 2016), en majorité des chiens, ont été confiés à des organismes de protection des animaux (10) en 2017, dont 152 à la société genevoise pour la protection des animaux.

Le personnel de la fourrière a transporté **205** animaux en provenance de refuges pour animaux, cabinets vétérinaires, appartements privés, postes de police, douanes, aéroport, etc. La plupart des animaux transportés étaient des chiens, sinon des chats, des oiseaux, des lapins, des serpents, des tortues et un rat.



7. Administration

Outre le traitement des dossiers liés aux analyses, aux inspections et aux suites légales, *dont les chiffres sont cités plus haut*, voici un récapitulatif des nombreuses tâches effectuées par le secteur "administration" en 2017 :

Tâches	Nombre
Certificats d'exportation	2'034
Contraventions pour les affaires vétérinaires (AV)	133
Autorisations délivrées pour les AV	104
Fiches CIDEDEC saisies	431
Gestion courriers électroniques (scav@etat.ge.ch) pour les AV	4'206
Gestion courriers électroniques (scav@etat.ge.ch) pour la consommation	4'635
Divers courriers	2'829
Procès-verbaux divers (CS consommation et affaires vétérinaires, administration et commissions AV)	37
Gestion RH (processus recrutement, EEDP/EEDM, gestion formations/veilles, notes de frais, cahiers des charges, etc.)	530
Factures créanciers AV et Fonds des épizooties (FDE)	273
Factures établies AV	401
Factures établies pour le FDE	632
Factures créanciers consommation	242
Factures établies consommation	1'532
Factures annulées (consommation, AV et FDE)	63
Factures dégrevées (consommation, AV et FDE)	120
Encaissements/décaissements (consommation et AV)	1'243
Rappels envoyés aux clients	1'432
Contentieux (consommation, AV et FDE)	223
Demandes d'échelonnements de paiement (consommation, AV et FDE)	64
Remboursement des trop perçus (consommation, AV et FDE)	42
Commandes pour les AV et la fourrière cantonale pour chiens	38
Gestion des commandes AV hors CCA	41
Commandes consommation	351
Gestion des commandes consommation hors CCA	76
Archives (nombre de classeurs archivés)	240