



# RAPPORT ANNUEL 2023

## Office de la consommation (OFCO)

Denrées alimentaires et objets usuels

Eaux potables, de baignade et douche

Poids et mesures

**ÉTAT DE VAUD**

# TABLE DES MATIERES

<b>PRESENTATION.....</b>	<b>3</b>
L'Office de la consommation .....	3
Organisation.....	3
<b>DENREES ALIMENTAIRES ET OBJETS USUELS .....</b>	<b>5</b>
<b>Inspection des denrées alimentaires et objets usuels .....</b>	<b>5</b>
La mission de la section « Inspection ».....	5
Les chiffres de l'inspection des denrées alimentaires pour l'année 2023.....	6
<b>Laboratoire de biologie.....</b>	<b>11</b>
La mission de la section « Biologie » .....	11
Les chiffres de biologie pour l'année 2023 .....	11
Bilan des campagnes d'analyses de biologie 2023 .....	13
<b>Laboratoire de chimie .....</b>	<b>22</b>
La mission de la section « Chimie ».....	22
Les chiffres de la chimie pour l'année 2023.....	25
Bilan des campagnes d'analyses de chimie 2023 .....	28
<b>Eaux Potables, de Baignade et Douche .....</b>	<b>36</b>
<b>Distribution de l'eau .....</b>	<b>36</b>
La mission de la section « Distribution de l'eau ».....	36
Les chiffres de la distribution des eaux pour l'année 2023 .....	37
<b>Inspection et analyse de la qualité des eaux .....</b>	<b>43</b>
La mission des secteurs « Eaux » et « Inspection des eaux » .....	43
Les chiffres des eaux pour l'année 2023 .....	43
<b>POIDS ET MESURES .....</b>	<b>49</b>
La missions du bureau cantonal des poids et mesures .....	49
Les chiffres du BCPM pour l'année 2023 .....	50

# PRESENTATION

## L'Office de la consommation

L'Office de la consommation (OFCO) est l'entité principale de contrôle au service du consommateur au sein du Service de la promotion de l'économie et de l'innovation (SPEI).



L'OFCO veille à la protection de la santé du consommateur, à la lutte contre la tromperie et a en particulier pour missions :

- D'assurer que les denrées alimentaires et les objets usuels ne mettent pas en danger **la santé du consommateur**
- De garantir la loyauté des **transactions commerciales**
- De veiller à un **approvisionnement optimal en eau potable**
- De veiller au **respect des règles d'hygiène** et de bienséance

## Organisation

L'Office de la consommation (OFCO), placé sous la direction de Christian Richard (chimiste cantonal), réunit **l'inspection des denrées alimentaires**, **le bureau cantonal des poids et mesures** et **les laboratoires** du chimiste cantonal.

*« L'OFCO veille à la protection du consommateur en termes de sécurité alimentaire et de tromperie »*



**Christian Richard**

Chimiste cantonal

*Le 18 janvier 2024*

# DENREES ALIMENTAIRES ET OBJETS USUELS

*Inspection des denrées alimentaires*

*Laboratoire de biologie*

*Laboratoire de chimie*



# DENREES ALIMENTAIRES ET OBJETS USUELS

L'Office de la consommation (OFCO) a pour mission d'assurer que les denrées alimentaires et les objets usuels ne mettent pas en danger la santé du consommateur. Il est notamment responsable de :

- L'inspection des entreprises traitant des denrées alimentaires ou des objets usuels
- L'analyse et le contrôle chimique et biologique des échantillons prélevés
- La lutte contre la tromperie
- L'assistance technique des distributeurs d'eau

Ce chapitre couvre les données 2023 de l'inspection des denrées alimentaire ainsi que des laboratoires de biologie et de chimie.

## *Inspection des denrées alimentaires et objets usuels*

### **La mission de la section « Inspection »**

Près de 14000 entreprises du canton de Vaud fabriquent, conditionnent, commercialisent ou distribuent des produits alimentaires. En application du droit alimentaire, des inspections sont effectuées à intervalles réguliers dans ces entreprises par les inspecteurs et contrôleurs cantonaux des denrées alimentaires pour s'assurer qu'elles répondent aux normes en vigueur.

Ils vérifient les conditions d'hygiène, les locaux et le matériel, examinent la qualité des denrées et leur emballage, surveillent l'hygiène du personnel et passent en revue la documentation d'autocontrôle. Ils effectuent une analyse des risques liés à l'activité de l'entreprise.

Ils sont aussi chargés de contrôler la conformité des entreprises à d'autres législations fédérales telles que :

- l'ordonnance sur l'agriculture biologique
- l'ordonnance relative à l'origine des produits
- l'ordonnance agricole sur les déclarations
- l'ordonnance sur les AOC/IGP

Ces contrôles ont également pour objectif de vérifier si le consommateur n'est pas trompé par un étiquetage, sur par exemple, l'origine d'une denrée, sa composition, la façon dont elle a été produite ou par une usurpation d'appellation.

Ils peuvent prélever des échantillons, séquestrer ou confisquer des marchandises, voire ordonner la fermeture d'une entreprise s'ils jugent que les denrées produites ou commercialisées sont susceptibles de mettre en danger la santé des consommateurs.

Ils donnent également un préavis à la Centrale des autorisations en matière d'autorisations de construire (CAMAC) et à la police du commerce lors de rénovation ou de construction d'établissements publics, et d'entreprises de production et de distribution des denrées alimentaires.

Les inspecteurs sont chargés d'effectuer des contrôles des objets usuels et de soumettre certains d'entre eux aux laboratoires pour analyses.

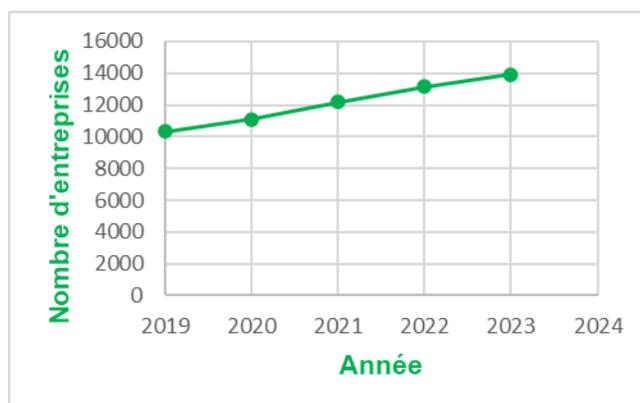
Les objets usuels sont principalement les objets et matériaux destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires (vaisselle, matériaux d'emballage, etc.), les produits cosmétiques, les objets entrant en contact avec les muqueuses, la peau ou le système pileux et capillaire (produits textiles, bijoux, articles de puériculture, etc.) et les jouets. Les objets usuels ne doivent pas porter atteinte à la santé humaine lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions normales ou prévisibles.

## Les chiffres de l'inspection des denrées alimentaires pour l'année 2023

### 1. Inspections

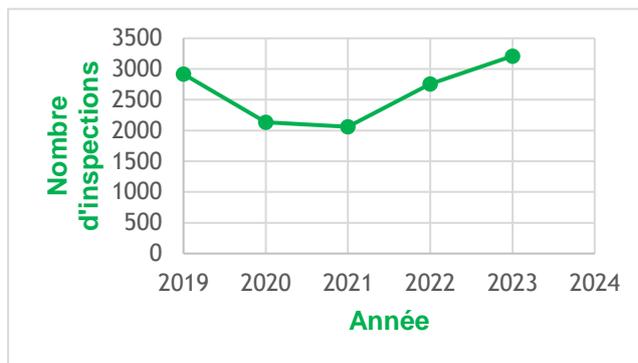
En 2023, 3211 inspections d'établissements ont été effectuées pour un total de 13913 entreprises soumises au contrôle des denrées alimentaires enregistrées dans la base de données de l'OFCO, ce qui signifie une augmentation de 759 entreprises par rapport à 2022 (+5.8%).

La tendance d'une progression constante des entreprises actives dans le domaine des denrées alimentaires et des objets usuels continue d'être observée (+ 13.9% en 2019 et + 7.4% en 2020, + 9.8% en 2021 et +7.8% en 2022).



En comparaison avec 2022, 453 inspections en plus ont été réalisées (+16.4%).

En 2024, un nombre relativement similaire d'inspections devrait être réalisé. Néanmoins, une augmentation du nombre sera possible en 2025 en raison de



l'engagement de 2.3 ETP en 2024. Ceci afin de garantir la couverture du contrôle, compte tenu de l'augmentation du nombre d'entreprises soumises au contrôle.

Les inspections des entreprises ont été basées sur une évaluation du risque définie dans l'OPCNP en fonction du type d'activité, du public cible ainsi que de la taille des entreprises mais également par rapport à l'historique des entreprises.

Dans le total des 3211 inspections sont comprises pour la grande majorité des inspections complètes (2662, 82.9%, 79.8% en 2022 et 68.0% en 2021), des inspections partielles et des inspections de suivi (vérification des mesures ordonnées (66, 2.1%, 2.5% en 2022 et 7.6% en 2021) ainsi que des inspections de préavis à la demande de la Police cantonale du commerce (PCC) pour les établissements publics soumis à licence (235, 7.3%, 8.8% en 2022 et 13.1% en 2021). En outre, dans les 2662 inspections complètes réalisées, 106 ont dû être effectuées à la suite de résultats d'analyses microbiologiques démontrant la présence de bactéries pathogènes (denrées impropres à la consommation) ou de graves manquements aux bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (94 en 2022 et 76 en 2021).

Autres faits importants, 190 réclamations des consommateurs adressées directement à l'OFCO ont été traitées (228 en 2022). Après examen des dossiers, des inspections sont réalisées. Une grande part de ces réclamations était fondée et ont conduit à des contestations ainsi qu'à l'ordonnance de mesures immédiates.

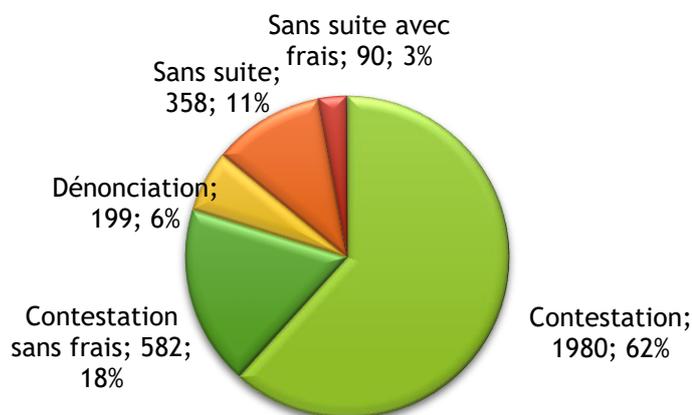
À l'instar des années précédentes, le commerce en ligne de denrées alimentaires et d'objets usuels poursuit son développement, notamment dans le domaine des compléments alimentaires, domaine dans lequel de très nombreuses non-conformités sont constatées. La surveillance de ce marché, tout particulièrement sur internet, nécessite la mise à disposition d'un nombre non négligeable de ressources, tant humaines que techniques, notamment avec de nombreux échanges avec d'autres cantons ou la confédération.

Les résultats tendent à indiquer que nos contrôles ont relevé une situation relativement similaire à 2022 avec une légère amélioration des cas de très peu de gravité. Le nombre de manquements relatifs à une bonne gestion de la sécurité alimentaire relevés lors des contrôles reste néanmoins toujours relativement élevé. Les inspections mettent en évidence un manque conséquent de sensibilité et connaissance des exploitants face aux problèmes liés aux normes d'hygiène et à la sécurité alimentaire, en particulier en matière d'autocontrôle.

À ces chiffres, il peut également être ajouté qu'en 2023, 46 interdictions d'utiliser des locaux, des équipements ou des procédés ont été prononcées (comme en 2022) une fermeture immédiate a dû être prononcée, ce qui n'avait pas été le cas les deux années précédentes.

Au cours de cette année, l'OFCCO a également continué le mandat de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) lui a attribué concernant les entreprises intéressées à exporter des produits laitiers vers l'Union économique eurasiatique (UEEA), principalement vers la Fédération de Russie et ce malgré le contexte international. Concrètement, 12 inspections ne relevant pas du droit alimentaire mais du droit privé international ont donc été réalisées. Comparé aux inspections similaires de 2022, une entreprise a choisi de se retirer de la liste des entreprises autorisées à exporter en UEEA alors qu'une nouvelle entreprise a été inscrite sur cette liste. La conduite de ces contrôles est particulièrement complexe et chronophage pour le personnel de l'inspectorat et nécessite systématiquement une mobilisation conséquente de ses ressources.

Inspections et suites administratives				
Nombre d'inspections		Pourcentages		
		2023	2022	2021
Sans suite	448	14	15.5	22.6
Contestations	2562	79.8	77.8	69.5
<i>Sans émoluments</i>	<i>582</i>	<i>18.1</i>	<i>14.9</i>	<i>13.2</i>
<i>Avec émoluments</i>	<i>1980</i>	<i>61.7</i>	<i>62.9</i>	<i>56.2</i>
Dénonciations	199	6.2	6.7	7.9



À relever également que les résultats de l'audit de 2021 de l'OFCO par l'Unité fédérale pour la chaîne agroalimentaire (UCAL) sur ce type de contrôles, publiés début 2023, n'ont relevé aucune non-conformité quant au processus mis en place.

Comme pour les années précédentes, deux contrôles routiers accompagnés de la police, de la gendarmerie ou des douanes ont été réalisés tout comme des contrôles nocturnes. La collaboration avec les douanes a notamment été renforcée. De tels contrôles seront également effectués en 2024, notamment liés aux services de livraison de denrées alimentaires.

## 2. Manifestations

De nombreuses manifestations ont été contrôlées par l'OFCO en 2023, notamment les plus importantes. Bien qu'aucune intoxication alimentaire n'ait été révélée, de nombreuses contestations voire des dénonciations ont été effectuées, y compris en ce qui concerne les objets usuels, à l'instar de 2022. Cela démontre la nécessité de continuer, voire de renforcer, les contrôles dans ces manifestations. Une sensibilisation des acteurs importants du secteur est également prévue début 2024.

## 3. Rappels de produits

Durant cette année, l'OFCO a été concerné par 45 alertes européennes pour des denrées alimentaires ([RASFF](#), Rapid Alert System for Food and Feed), soit 22 de moins qu'en 2022. Cette diminution significative est conséquente à l'estompement de la crise de l'oxyde d'éthylène dans des produits en provenance d'Inde qui avait fait grandement augmenter le nombre de cas en 2021 et 2022. Cette année, les alertes ont principalement concerné la présence d'allergènes non déclarés, des problèmes chimiques tels que les pesticides, les métaux lourds ou d'autres substances toxiques comme les alcaloïdes.

Par ailleurs, l'OFCO a également été concerné par 11 rappels de produits concernant des produits uniquement commercialisés en Suisse, ne passant donc pas par le système RASFF. Ces rappels concernaient diverses problématiques dont la présence de bactéries pathogènes dans des produits prêts à la consommation.

Alors qu'en 2022 une seule alerte a été émise via le système RAPEX (RAPEX, Rapid Alert System - Non-Food) pour des objets usuels concernant un commerce du canton de Vaud, 5 alertes ont été signalées à l'OFCO, concernant essentiellement des produits pour enfants, notamment sur l'inflammabilité de textiles, sur des particules pouvant se

détacher de jouets et conduire à un étouffement ou encore sur la présence de substances toxiques dans des peintures.

#### **4. Prélèvements**

Durant l'année 2023, le personnel de l'inspecteurat des denrées alimentaires a prélevé 5299 échantillons pour diverses analyses (5910 en 2022 et 4339 en 2021) dont 3957 pour des analyses microbiologiques. De plus, 28 dossiers de prélèvements de vin pour la commission des 1<sup>ers</sup> grands crus ont été reconduits en 2023.

#### **5. Préavis CAMAC**

Lors de la construction de locaux en lien avec les denrées alimentaires, la configuration et l'affectation des locaux, de même que les aménagements sont des éléments primordiaux pour assurer la sécurité alimentaire et de permettre de respecter les exigences légales. Dans ce cadre, l'OFCO est consulté pour émettre des préavis dans le système CAMAC des demandes de permis de construire du canton lorsque les travaux envisagés sont liés à des exigences du droit alimentaire.

En 2023, l'OFCO s'est prononcé sur 268 demandes de permis de construire concernant le domaine alimentaire (292 en 2022 et 299 en 2021). Le nombre de permis à traiter est donc toujours relativement constant.

## Laboratoire de biologie

### La mission de la section « Biologie »

Les laboratoires de biologie de l'OFCO analysent chaque année près de 5000 prélèvements afin d'assurer aux consommateurs des produits sûrs, authentiques et présentant une information (étiquetage ou déclaration orale), juste et claire selon les axes suivants :

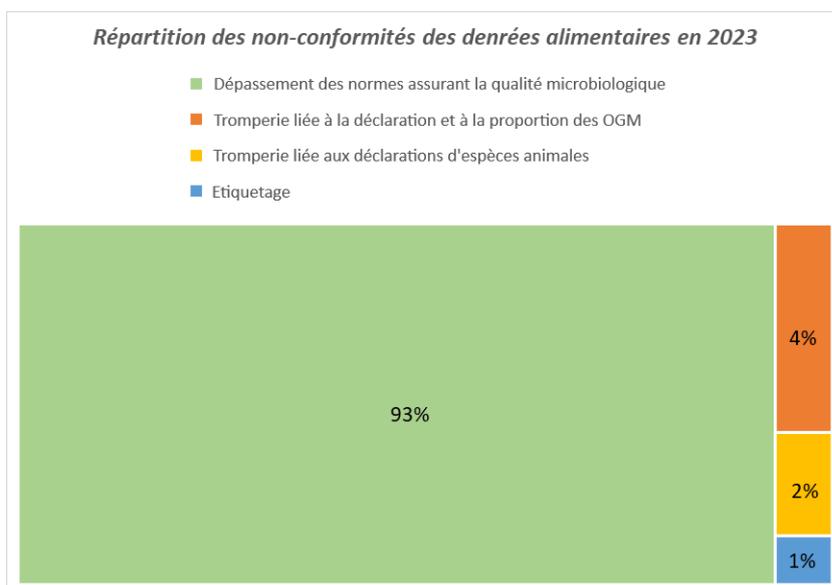
- L'examen des germes pathogènes
- L'observation de la qualité microbiologique
- La recherche de virus alimentaires
- L'analyse des teneurs en gluten
- Le contrôle de la prévalence des OGM
- La vérification des déclarations d'espèces animales et végétales.

### Les chiffres de biologie pour l'année 2023

Au cours de l'année 2023, **5'674 échantillons** et **20'183 analyses** ont été réalisés par les laboratoires de microbiologie (4'380 denrées alimentaires et 892 eaux) et de biologie moléculaire (402 échantillons).

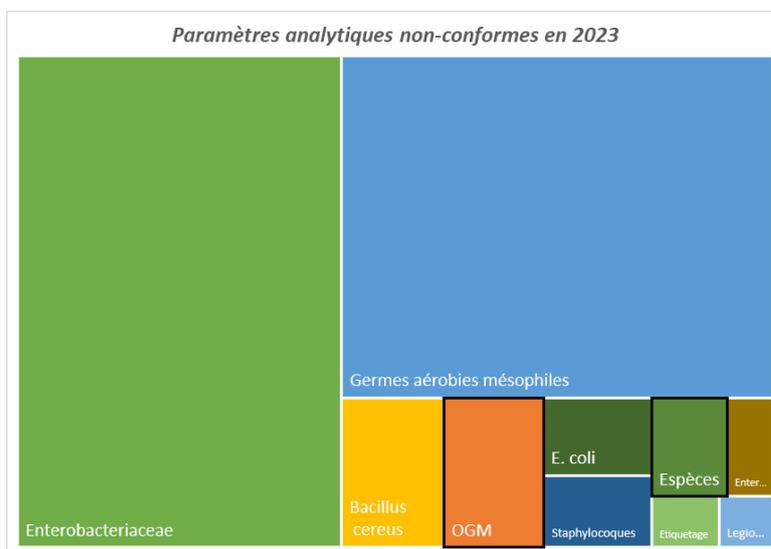
Le taux de non-conformité global pour les analyses de microbiologie (19.7%) et de biologie moléculaire (8%) dans les denrées alimentaires s'élève à 18.9% comme ceux des années précédentes (20.3% en 2022 et 19.3% 2021).

De manière générale, 93% des denrées non-conformes,

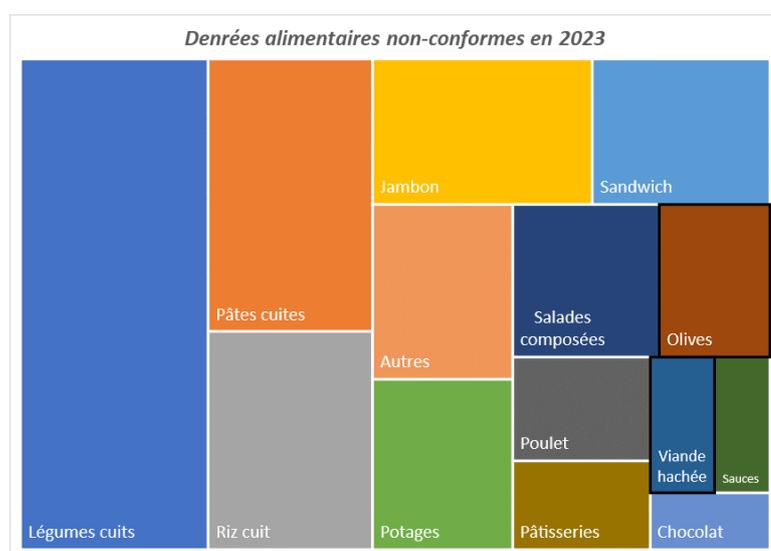


analysées par les laboratoires du domaine de biologie, sont liées à un dépassement des normes assurant la qualité microbiologique des aliments. La tromperie du consommateur occupe 6% des non-conformités. En effet, 4% des contestations sont liées à des fraudes au niveau de la déclaration et des proportions tolérées pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans les denrées et 2% des cas pour des tromperies dans l'annonce des espèces animales dans les aliments. Enfin, 1% des non-conformités ne répondaient pas aux exigences légales et mentions obligatoires au niveau de leur étiquetage.

Plus précisément, pour les analyses de microbiologie, 46% et 42% des non-conformités sont dues à un dépassement des normes relatives aux *Enterobacteriaceae* et aux **germes aérobies mésophiles**, témoins des conditions d'hygiène dans la production alimentaire. Les *Bacillus cereus*, témoins de la qualité mais également responsables d'intoxications alimentaires, occupent la troisième place avec 4% des contestations à leur actif. Les principales denrées non conformes sont les **légumes cuits** (14%), les **pâtes** (7%), le **riz** (5%) et le **jambon** (5%). A noter cependant que ces 4 aliments sont aussi ceux qui ont été le plus prélevés en 2023. Il semble néanmoins que les **olives** et la **viande hachée** affichent une non-conformité importante et indépendante des taux de prélèvements.



En ce qui concerne les analyses de biologie moléculaire, 64% des non-conformités des analyses de biologie moléculaires sont associées à l'analyse des **organismes génétiquement modifiés (OGM)**. Ceux-ci sont retrouvés dans les produits à base de maïs et notamment les **farines d'importation** (31%) contenant majoritairement des OGM interdits en Suisse.



Parmi les paramètres analytiques de biologie moléculaire, on retrouve 32% des contestations qui sont liées à l'annonce des **espèces animales** dans les viandes issues de la chasse (22%) et les produits avec des mélanges de viandes (19%). On décèle principalement du poulet (*Gallus gallus*) non annoncé dans des denrées à base de viande, des mélanges d'espèces de cerf (*Cervus elaphus*) et de chevreuil (*Capreolus capreolus*) dans les produits de chasse ou encore des erreurs de dénomination d'espèces de poissons pour des filets vendus à l'étalage.

## Bilan des campagnes d'analyses de biologie 2023

### 6. L'examen des germes pathogènes

La recherche de germes pathogènes tels que *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.* et les *Escherichia coli* entérohémorragiques (EHEC) dans les denrées alimentaires constitue une des missions principales de l'OFCO afin de garantir la sécurité des consommateurs. Cette recherche est effectuée en routine selon les normes en vigueur et certaines thématiques sont évaluées chaque année lors de campagnes d'analyse dédiées.

#### Examen des germes pathogènes

Échantillons	Nombre	NC totale	Non-conformes						
			<i>Escherichia coli</i> EHEC	<i>Listeria mono.</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Cronobacter</i>	Staph. à coagulase +	<i>Bacillus cereus</i>	Étiquetage
Analyses de routine	5272	1042 (19.7%)	0	2	0	0	33 (2%)	67 (4%)	12 (1%)
Campagnes									
Pousses germées *	47	2 (4.25%)	0	2 (4.25%)	0	NA	0	NA	2 (4.25%)
Vacherins Mont d'Or	13	0	(1)	0	0	NA	(1)	NA	NA
Fromages	50	0	0	0	0	NA	0	NA	1
Chocolats noirs - Pâques	31	0	NA	NA	0	NA	0	0	NA
Chocolats fourrés - Noël	47	10 (21%)	NA	NA	0	NA	(1)	0	10 (21%)
Laits pour nourrissons	41	0	NA	0	0	0	NA	NA	NA

\* campagne intercantonale  
(1) valeur proche de la norme ou importante si absence de norme en vigueur

### Escherichia coli entérohémorragiques (ECEH) dans les pousses et graines germées



Plusieurs épisodes d'intoxications liées aux pousses germées ont été répertoriés en Europe ces dernières années. De façon récurrente, ces intoxications sont dues à la bactérie *Escherichia coli* et plus particulièrement aux *E. coli* entérohémorragiques (ECEH) qui peuvent provoquer d'importantes épidémies aux

conséquences graves.

Dans le cadre de cette campagne intercantonale, 47 échantillons des cantons de Genève (10), Fribourg (8), Neuchâtel (10), Valais (5), Jura (4) et Vaud (10) ont été prélevés et analysés par le laboratoire de microbiologie. Si aucun EHEC n'a été décelé, 2 échantillons de type « champignon Enoki » importés d'Asie ont été contestés pour la présence de *Listeria monocytogenes* dans une proportion supérieure à la valeur maximale. Ces champignons sont normalement cuits avant consommation mais aucune indication ne figurait sur l'étiquetage, qui a également été contesté. Dans les deux cas, un rappel de la marchandise a été effectué.

### ***Listeria monocytogenes* dans les vacherins Mont d'Or et les fromages**

En Suisse en 1987, 34 décès ont eu lieu à la suite de consommation de vacherins Mont-d'Or contaminés par des *Listeria monocytogenes*. En 2003, un contrôle du lait avant la thermisation et un processus de fabrication uniquement à base de lait thermisé ont été appliqués afin de réduire la présence potentielle de *Listeria monocytogenes*. Cependant l'AOC des vacherin Mont-d'Or stipule que la thermisation doit être effectuée à une température ne supprimant pas l'activité de la phosphatase alcaline du lait afin de garantir les caractéristiques organoleptiques de ce fromage. De ce fait, les producteurs doivent alors trouver l'équilibre leur permettant de respecter le cahier des charges de l'AOC, tout en se prémunissant du développement de *Listeria monocytogenes*.

Lors d'une campagne vaudoise, 13 vacherins Mont-d'Or ont été évalués et tous étaient conformes aussi bien pour les paramètres microbiologiques (*Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Escherichia coli* et Staphylocoques à coagulase positive) que pour une réaction positive au test de la phosphatase alcaline. A noter que malgré leur conformité vis-à-vis des normes, 2 échantillons présentaient des **valeurs élevées en *Escherichia coli*** ou en **Staphylocoques à coagulase positive**, démontrant certaines lacunes en termes de bonnes pratiques. Un seul étiquetage a été contesté pour son absence d'indication concernant le procédé technologique utilisé pour le traitement du lait comme requis par l'Ordonnance sur les denrées alimentaires d'origine animale.

### ***Salmonella* dans les chocolats noirs ou les chocolats fourrés**

En 2021, 150 cas de salmonellose ont été détectés dans neuf pays européens à la suite de consommation de chocolats de la gamme Kinder produite par le groupe Ferrero.



Une première campagne visait à faire un état des lieux de la qualité microbiologique des chocolats noirs du commerce et artisanaux à l'approche des fêtes de Pâques. Une seconde, réalisée en décembre, se focalisait sur les chocolats fourrés et les confiseries au chocolat.

L'ensemble des échantillons (31 et 47) prélevés étaient conformes selon les normes en vigueur qui comprennent l'analyse des germes aérobies mésophiles, des *Bacillus cereus*, des *Enterobacteriaceae*, des Staphylocoques à coagulase positive et des *Salmonella* spp.

A noter cependant que pour 10 échantillons (21%), **l'étiquetage ne répondait pas à une ou plusieurs exigences légales et mentions obligatoires**, telles que les absences de dénomination spécifique, d'indication de la teneur minimale en teneur sèche de cacao,

de démarcation graphique des ingrédients allergènes, de la date limite de consommation ou l'utilisation d'une marque déposée dans la dénomination spécifique.

### Laits et les préparations en poudre pour nourrissons

La bactérie *Cronobacter sakazakii* est à l'origine de graves maladies d'origine alimentaire principalement chez les nourrissons et justifie la surveillance récurrente des laits et préparations en poudre pour les nouveau-nés. Les 41 échantillons analysés dans le cadre de cette campagne étaient conformes à la législation en vigueur. A savoir, aucun *Cronobacter* spp. décelé dans les poudres pour nourrissons de moins de 6 mois, pas de *Listeria monocytogenes* décelée dans celles de moins de 12 mois ou une quantité < 10 UFC/g pour celles destinées à des nourrissons plus âgés (>12 mois). Et enfin, aucune *Salmonella* spp n'a été détectée dans l'ensemble des échantillons.

## 7. Observation de la qualité microbiologique

En routine et lors de campagnes d'analyses, le laboratoire de microbiologie contrôle la présence de bactéries indicatrices de contamination, d'agents d'altération ou de mauvaises pratiques d'hygiène. Ces bactéries rassemblent, en plus des germes pathogènes précédemment cités : les germes aérobies mésophiles, les entérobactéries, les *Escherichia coli*, les staphylocoques à coagulase positive et les *Bacillus cereus*.

Observation de la qualité microbiologique

Échantillons	Nombre	NC totale	Non-conformes							
			Germes aérobies mésophiles	Entérobactéries	<i>Escherichia coli</i>	Staph. à coagulase +	<i>Bacillus cereus</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Listeria mono.</i>	<i>Salmonella</i>
Analyses de routine	5272	1042 (19.7%)	635 (42%)	684 (46%)	36 (2%)	33 (2%)	67 (4%)	0	2	0
Campagnes										
Épices*	82	3 (3.6%)	NA	NA	0	0	3 (3.6%)	0	NA	0
Olives et tapenades	54	23 (42.6%)	19 (35%)	21 (38.8%)	NA	0	0	NA	NA	NA
Produits carnés/fermentés	20	5 (25%)	3 (15%)	2 (10%)	0	0	NA	NA	0	NA

\* campagne intercantonale

() valeur proche de la norme ou importante si absence de norme en vigueur

### Les épices

Sur les 80 épices analysées par le laboratoire de microbiologie lors de cette campagne intercantonale, 3 échantillons (5%) contenaient des *Bacillus cereus* au-dessus de la valeur maximale indicative. La confirmation de la présence de toxine de *Bacillus cereus* (le céruléide), responsable des symptômes d'intoxication, est recommandée par l'OSAV et constituera une future thématique de développement.

## Olives et tapenades

À la suite de l'observation du taux de non-conformités important relatif aux olives sur ces trois dernières années (67.7% en 2020, 57.8% en 2021 et 48.7% en 2022), une campagne observatoire durant l'année a été menée sur 54 échantillons et a confirmé une fois encore un taux de **42.6% d'olives non conformes**. Ces non-conformités sont dues à un dépassement des normes relatives aux *Enterobacteriaceae* et germes aérobies



mésophiles. Les olives représentent 3% des paramètres non-conformes, toutes analyses microbiologiques confondues en 2023. On peut donc en conclure que **les olives sont des denrées sensibles à la contamination bactérienne** et pour lesquels une surveillance est nécessaire dans le cadre des analyses de routine.

## Produits carnés et fermentés artisanaux



Une évaluation de la qualité microbiologique des produits carnés et fermentés artisanaux a été évaluée en suivant les critères du *Guide des bonnes pratiques de l'hygiène dans les exploitations de produits carnés* et les critères de sécurité de l'*Ordonnance sur l'hygiène*. Sur les 20 échantillons prélevés dans les boucheries

vaudoises **25% de non-conformité** ont été constatées. Ainsi, 2 échantillons avaient une teneur en *Enterobacteriaceae* trop élevée et 3 avaient une teneur en germes aérobies mésophiles supérieure à la norme.

## 8. Recherche de virus alimentaires

Si le norovirus, le virus de l'hépatite A (ou celui de l'hépatite E) ne se multiplient pas directement dans les denrées alimentaires mais persistent longtemps dans l'environnement. Ils peuvent alors être transmis par l'intermédiaire des aliments. Ainsi le norovirus est aujourd'hui l'une des principales causes de **gastro-entérite virale**.

### Norovirus et virus de l'hépatite A dans les baies et fruits congelés

Des flambées de gastro-entérite liées à la consommation de baies congelées ont été mises en évidence dans plusieurs pays ces dernières années. En 2020, un rappel concernant des mûres congelées et un mélange de baies potentiellement contaminées par des norovirus a eu lieu aux Etats-Unis.

Dans le cadre de cette campagne intercantonale, 47 échantillons ont été prélevés dans les cantons de Genève, Fribourg et Vaud. Aucun dépassement bactériologique (*Escherichia coli*, Staphylocoques à coagulase positive ou *Listeria monocytogenes*) n'a été constaté. De plus, aucun norovirus (de type GI ou GII) ou de virus de l'hépatite A n'ont été détectés.

## 9. Analyse des teneurs en Gluten

Le gluten est présent dans de nombreuses céréales, notamment le blé, l'orge, le seigle et l'avoine. Il est constitué de protéines insolubles qui donnent, en présence d'eau, des propriétés viscoélastiques à la farine. La maladie cœliaque, forme grave d'intolérance au gluten, touche 1% de la population en Suisse. Dans l'Ordonnance concernant l'information sur les denrées alimentaires (OIDAI), les céréales contenant du gluten font parties des ingrédients pouvant provoquer des allergies ou d'autres réactions indésirables et qui doivent donc toujours être indiqués dans l'étiquetage. Un produit annoncé sans gluten doit ainsi contenir moins de 20 mg/kg de gluten.

Analyse de la prévalence des OGM

Échantillons	Nombre	NC totale	Non-conformes							
			Elements OGM	Maïs			Soja			Etiquetage
				<i>interdit</i>	<i>tolérés &gt;0.5%</i>	<i>tolérés &gt;0.9%</i>	<i>interdit</i>	<i>tolérés 0.5%</i>	<i>tolérés 0.9%</i>	
Campagnes										
Produits d'importation*	60	11 (18%)	6	11 (18.3%)	9 (15%)	5 (8.3%)				
Produits frais à base de soja	30	0	6	NA	NA	NA	0	0	0	
Produits pour sportifs	23	0	5	NA	NA	NA	0	0	0	

\* campagne intercantonale

### Les épices, les bières sans gluten, les produits de boulangerie, les céréales BIO et les pizzas sans gluten

Aucun dépassement en gluten n'a été mis en évidence pour les 26 épices, les 17 bières, les 25 produits de boulangerie, les 6 céréales BIO ainsi que dans les 9 pizzas annoncées « sans gluten » prélevées sur le canton de Vaud lors de différentes campagnes au cours de l'année. A noter cependant que parmi ces pizzas, un échantillon contenait près de 18 mg/kg de gluten et 2 autres dépassaient les 10 mg/kg. Ce type de campagne de prélèvements chez les restaurateurs est donc d'intérêt et sera poursuivie en 2024 dans les restaurants offrant du « sans gluten » à leur carte.

## 10. Analyse de la prévalence des organismes génétiquement modifiés (OGM)

En Suisse, c'est l'ordonnance sur les denrées alimentaires génétiquement modifiées qui définit le cadre légal qui régit les OGM. Quatre lignées de plantes génétiquement modifiées sont autorisées : trois lignées de maïs (Bt176, Bt11, MON810) et une lignée de soja (40-3-2, ou soja RR). Un régime de tolérance s'applique à quatre autres lignées de maïs (NK603, GA21, TC1507, DAS59122). Au niveau européen cependant, la situation évolue rapidement. De nouvelles lignées et de nouveaux croisements apparaissent chaque année dans la liste des OGM autorisés, qui compte actuellement une cinquantaine de plantes.

### Les produits d'importation

Le rapport de l'OSAV de 2015 concernant les contrôles OGM au niveau national rapporte que les composants d'OGM détectés se trouvent principalement dans des produits de niche importés. Ceci a également été constaté au laboratoire en 2016 lors d'une campagne ciblant ce type de produits.

Sur les 60 échantillons prélevés dans les cantons de Genève et de Vaud, 11 ont été jugés non conformes, amenant à **18% le taux de non-conformité associés aux OGM** lors de cette campagne. Il s'agissait de farine et de produits à base de maïs.

Les échantillons non-conformes contenait des OGM, alors que l'étiquetage spécifiait l'inverse ou n'en faisaient pas mention. Certains contenaient des OGM interdits en Suisse ou bien d'autres tolérés (GA21, NK603 et/ou TC1507) mais dans des proportions supérieures au seuil de tolérance.

### Les produits frais à base de soja

30 produits à base de soja tels que du tofu, du tempeh, de l'edamame, des yogourts au soja, du fromage de soja, des boissons au soja, des graines ou bien des fèves de soja ont été prélevés. Tous ont été évalués comme conformes. A noter que 6 d'entre eux contenaient des **OGM de soja (21%)** : le MON89788 a été décelé dans 6 échantillons et le RR dans un seul échantillon mais à des teneurs respectives inférieures à 0.5 et 0.9% (teneurs tolérés par la loi en absence d'étiquetage spécifiant la présence d'OGM).

### Les produits pour sportifs



Les compléments alimentaires, protéines en poudre et aliments d'appoint, investigués régulièrement, représentent une catégorie de produits à risque au vu des résultats obtenus ces dernières années. En 2015, 45% des échantillons contestés au niveau national pour leur OGM étaient des aliments pour sportifs.

Il s'agissait dans la plupart des cas d'OGM de maïs et de soja non autorisées en Suisse dont les taux restaient cependant faibles. Les 23 échantillons analysés en 2023 ont été déclarés conforme. A noter que parmi eux, 5 échantillons (22%) contenaient des OGM de soja (RR et MON89788) mais à des taux inférieurs au seuil de tolérance légal (respectivement 0.9% et 0.5%).

## 11. Vérification de l'authenticité et des déclarations d'espèces

Les principales fraudes analysées au laboratoire de biologie moléculaire sont celles relatives à la déclaration de l'espèce animale ou végétale, ainsi que l'origine géographique annoncée. Le scandale de la viande de cheval en 2013, où des produits carnés mal étiquetés contenant de la viande de cheval ont été découverts en Europe, illustre parfaitement le type de fraude associée à la déclaration d'espèces animales.

Vérification de l'authenticité et des déclarations d'espèces

Échantillons	Nombre	NC total	Non-conformes												
			Espèces animales								Espèces de poissons			Espece Vegetales	
			Absente	Agneau ND	Poulet ND	Cerf ND	Chamois ND	Chevreuril ND	Daim ND	Porc hybride ND	Sangler ND	Origine Suisse	Loup de mer ND	Ombre de fontaine ND	Mandarine
Campagnes															
Viande annoncée sans porc	44	5 (10%)	1	1	3	0	0	0	0	0	0				
Préparations "Vegan"	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
La chasse	52	11 (21%)	2	0	2?	3	1	2	1	1	1?				
Filets de perches « Suisses »	16	0										14 <sup>1</sup>			
Filets à l'étalage	30	2 (7%)										NA	1	1	
Jus d'orange	21	0													0

ND espèce identifiée et non-déclarée oralement ou sur l'étiquetage  
<sup>1</sup> 2 échantillons d'origine étrangère mais provenant d'élevages suisses

### Les produits de viande estampillés sans porc, produits halal ou casher

En 2011, des analyses de viandes de type kebab effectuées par le laboratoire dans le cadre de l'émission « A bon entendeur ABE », avaient montré que 24 échantillons sur les 27 prélevés ne contenaient pas l'espèce annoncée ou étaient constitués d'espèces non annoncées. Dans la grande distribution et dans les commerces spécialisés, la mention « sans porc » d'un étiquetage ainsi que les certifications « halal » et « casher » assurent au consommateur que l'article ne comprend aucun composant d'origine porcine.

Dans le cadre de cette campagne cantonale, 44 échantillons ont été analysés et 5 d'entre eux étaient non-conformes (10%) malgré le fait qu'ils ne contenaient pas de porc. En effet, un échantillon contenait de l'agneau et 3 échantillons contenaient du poulet alors que soit la déclaration orale ou l'étiquetage n'en faisait pas mention.

A noter que sur 5 échantillons prêts à la consommation et analysés pour leur qualité microbiologique, 2 échantillons étaient non conformes, car ils présentaient un dépassement des normes pour les germes aérobies mésophiles ou les Staphylocoques à coagulase positive.

## Les préparations "Végan"

Les grandes surfaces proposent une gamme de plus en plus large de produits végétaliens (sans œuf, ni lait, ni produits dérivés) et les restaurants proposent de plus en plus souvent des alternatives aux menus traditionnels avec de la viande.

Dans le cadre de cette campagne cantonale, 30 échantillons ont été prélevés et jugés conformes pour leur authenticité (ainsi que selon les normes microbiologiques).

## Les viandes issues de la chasse

Depuis 20 ans, des analyses génétiques sont effectuées en période de chasse par notre laboratoire. Elles permettent chaque année de contester environ 10% des prélèvements pour des cas de **tromperie sur les espèces animales déclarées**.

52 échantillons vaudois ont été prélevés et 11 échantillons ont été jugés non conforme



vis-à-vis de leur déclaration d'espèces animales, soit un total de **21% de non-conformité** sur cette campagne. Parmi ces échantillons certains contenaient une espèce animale non déclarée (cerf, chevreuil, daim, porc hybride, sanglier et poulet) quand d'autres présentaient une espèce pour une autre (ex : chevreuil vs. chamois, sanglier vs. porc hybride).

## Les jus d'orange

Afin d'adoucir le jus d'orange, une fraude consiste à le couper avec du jus de mandarine. L'Ordonnance du DFI sur les boissons autorise l'utilisation de jus de mandarine dans du jus d'orange à hauteur de 10%. Au-delà, le jus ne peut plus s'appeler « jus d'orange ». En revanche, un jus étiqueté « 100% jus d'orange » ne doit pas contenir de jus de mandarine. 21 jus d'oranges ont été prélevés et analysés. Aucun d'entre eux ne présentait de trace d'adultération mais 1 échantillon a été rendu non-conforme pour son étiquetage. La déclaration "**sans sucre ajouté**" sur l'étiquetage a été jugée trompeuse, puisqu'elle prétend à une propriété particulière alors que l'adjonction de sucre dans les jus de fruits est interdite, ainsi tous les jus de fruits doivent satisfaire à cette exigence.

## Les filets de perches annoncées « Suisses »

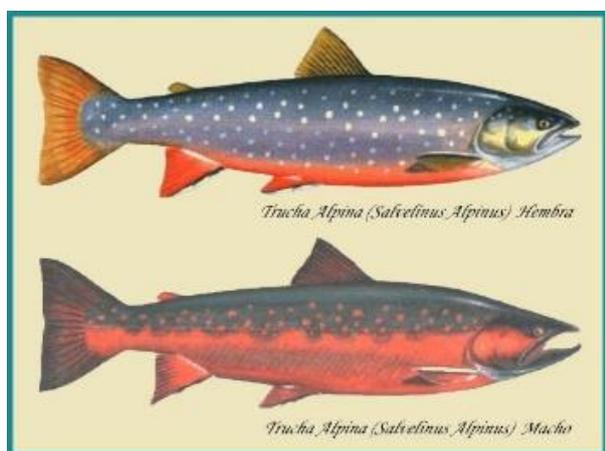
La consommation de filets de perche en Suisse excède largement la production locale. Plus de 90% des perches du marché suisse sont donc importées, principalement des pays de l'Est. Le prix de la perche varie considérablement en fonction de son origine. Ainsi la traçabilité des filets joue un rôle important dans la protection du consommateur.

Dans le cadre de cette campagne cantonale, l'origine géographique annoncée (selon les déclarations des restaurateurs, les documents de traçabilité ou sur les étiquetages des commerces) a été vérifiée pour 16 échantillons de filets de perche et rendue conforme.

### Les filets de poissons frais vendus à l'étalage

La dénomination spécifique des produits de la pêche doit comprendre le nom commercial et le nom scientifique (nom latin) selon la liste des dénominations suisses des produits de la pêche et de l'aquaculture de l'OSAV.

Dans le cadre de cette campagne cantonale, 30 échantillons ont été analysés pour l'authenticité de l'espèce animale de poisson annoncée. Deux échantillons ont été jugés non conforme (7%). Un échantillon de *Dicentrarchus labrax* faisait mention du nom commercial "loup de mer". Or le *Dicentrarchus labrax* doit être associé au nom commun "loup - bar commun" tandis que celui de "loup de mer" ne peut désigner que l'*Anarhichas*



*lupus*. Le second échantillon indiquait de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) cependant l'analyse a démontré qu'il s'agissait de l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*). Des prélèvements et des analyses complémentaires ont mis en évidence qu'il y avait un mélange des deux espèces dans le bassin de l'éleveur incriminé et par conséquent un problème de traçabilité.

## Laboratoire de chimie

### La mission de la section « Chimie »

Les analyses faites au laboratoire contribuent, d'une part, à la sécurité des aliments, en garantissant l'innocuité des produits alimentaires, c'est-à-dire que leur consommation n'a pas de conséquences néfastes sur la santé, et d'autre part, à s'assurer, via les contrôles d'authenticité et d'adultération, de l'exactitude de l'information transmise au consommateur (origine des produits, liste des ingrédients, etc..).

#### 1. Les analyses de contaminants

Elles englobent la recherche non seulement de composés indésirables, qui ont généralement des propriétés toxiques, provenant des pratiques agricoles, de l'environnement et/ou étant induits par certains procédés technologiques mais aussi de composés rajoutés intentionnellement comme les colorants interdits, car industriels et cancérogènes, utilisés pour colorer certaines denrées comme les épices ou les huiles de palme. Un contaminant se dit de toute substance qui peut compromettre la sécurité sanitaire ou la salubrité des denrées alimentaires.

Un exemple de famille de substances typique de contamination endogène sont les mycotoxines. Ce sont des métabolites naturels produits par des moisissures qui, en fonction des conditions (e.g. température, humidité, présence d'acides gras), se développent pendant la croissance, le stockage des matières premières végétales ou le transport et conditionnement des denrées alimentaires. Ces champignons prolifèrent et peuvent produire des mycotoxines. Les mycotoxines les plus connues et toxiques sont les aflatoxines, produites par les espèces *Aspergillus* (Figure 1), et l'ochratoxine, produite par *Aspergillus* et *Penicillium*. Cinq campagnes ont ciblé ces toxines en 2023 dont 4 campagnes intercantionales

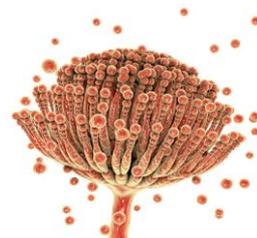


Fig. 1: *Aspergillus* spp



Figure 2 : Mercure

Certains métaux tels que l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure (Figure 2) sont des composés chimiques existant à l'état naturel. Ils peuvent être présents à différents niveaux dans l'environnement, notamment dans le sol, dans l'eau et dans l'atmosphère. Certains métaux peuvent également se présenter sous forme de résidus dans les denrées alimentaires en raison de leur présence dans

l'environnement, laquelle peut être occasionnée par des activités humaines telles que l'agriculture, l'industrie ou les gaz d'échappement des véhicules, ou à la suite d'une contamination lors du traitement ou le stockage de ces denrées alimentaires.

Les humains peuvent être exposés à ces métaux via l'environnement ou par la consommation d'aliments ou d'eau contaminés. L'accumulation de ces métaux dans l'organisme peut avoir des effets nocifs au fil du temps.

Les contaminants exogènes comme les polluants organiques persistants (POP<sup>1</sup>) dont font partie les PCBs (Polychlorobiphényles) et les dioxines (terme générique regroupant deux familles de molécules chlorées, les PCDD (polychlorodibenzo-p-dioxines) et le PCDF (polychlorodibenzofuranes)) proviennent généralement de l'environnement. La plus dangereuse d'entre elles est la TCDD (2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-p-dioxine) qui a des effets carcinogènes : elle favorise l'apparition de cancers initiée par d'autres composés. A noter que les dioxines ne sont pas produites intentionnellement. Elles résultent de l'activité humaine, par exemple dans les processus de combustion : usines d'incinérations, industrie chimique fabriquant des composés chlorés ou encore les émissions de moteurs<sup>2</sup>. Les PCBs, quant à eux, sont des molécules synthétiques fabriquées par l'homme dont l'utilisation est interdite depuis les années 1980 à cause de leurs propriétés toxiques, écotoxiques et reprotoxiques.

Ces molécules sont très stables chimiquement, peu biodégradables. Elles ne sont

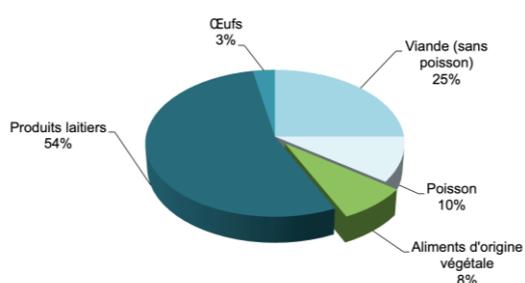


Figure 3 : Estimation de l'absorption groupée de PCB et de dioxines par la population suisse via l'alimentation (OSAV, 2019)

elles ne sont détruites, qu'à très haute température (plus de 1'000 °C). Elles sont très solubles dans les graisses, et peu solubles dans l'eau. Elles s'accumulent donc dans les sols, les sédiments, et les tissus organiques. De plus, elles se dispersent dans l'environnement sous forme de particules. La Figure 3 illustre les principales voies d'absorption chez les humains. Les récentes alertes sur le canton<sup>3</sup> ou en Ile-de-France<sup>4</sup> démontrent bien l'importance de ces analyses dans les sols et les denrées mises sur le marché afin de limiter l'exposition de la population aux POP.

<sup>1</sup> <https://t.ly/XTJJe>

<sup>2</sup> 65 questions réponses sur les incinérateurs et les dioxines, Institut de veille sanitaire, 94415 Saint-Maurice & Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 94701 Maisons-Alfort, 2005

<sup>3</sup> <https://t.ly/immoO>

<sup>4</sup> <https://t.ly/RhkqS>

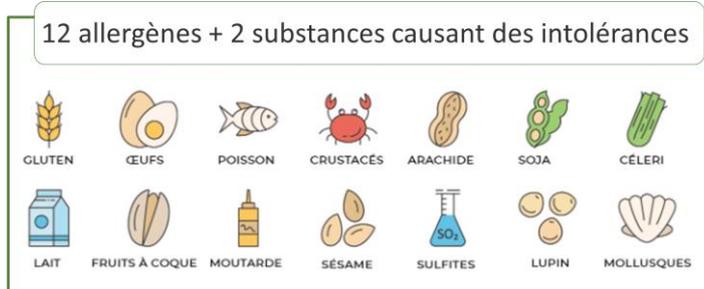
## 2. L'adultération des aliments

Elle désigne l'altération délibérée de la qualité des aliments<sup>5,6</sup>. Elle comprend l'ajout d'ingrédients pour modifier les différentes propriétés des produits alimentaires en vue d'un avantage économique. La couleur, l'apparence, le goût, le poids, le volume et la durée de conservation sont des propriétés alimentaires. La substitution d'un aliment ou de son contenu nutritionnel est également réalisée pour améliorer la qualité apparente<sup>7</sup>. La substitution par des espèces tierces, la teneur en protéines, la teneur en matières grasses ou les ingrédients végétaux sont les principales formes de substitution alimentaire. La fausse déclaration de l'origine des aliments peut être pratiquée pour répondre à une augmentation de la demande comme, par exemple, pour l'origine géographique de l'huile d'olive. Des composés organiques et synthétiques peuvent être ajoutés pour garantir un effet rapide sur le corps humain (p.ex. des principes actifs pharmaceutiques ajoutés aux compléments alimentaires).

Les produits alimentaires frelatés peuvent être responsables d'effets légers à graves sur la santé : diarrhée, nausée, réaction allergique, diabète, maladie cardiovasculaire, etc. Certains adultérants ont montré des propriétés cancérigènes, clastogènes et génotoxiques tels que les colorants interdits (Soudan I à IV ; Para rouge ; Toluidine rouge, etc..).

## 3. Les allergènes

Selon le Centre d'Allergie Suisse, les allergies alimentaires concernent environ 2% à 6% de la population suisse. En outre, près de 20% de la population souffrent d'intolérances alimentaires<sup>8</sup>. Les symptômes les plus fréquents en cas d'allergie alimentaire surviennent généralement dans les deux heures qui suivent l'ingestion, ils peuvent être plus ou moins sévères pouvant aller jusqu'au choc anaphylactique. Les ingrédients pouvant provoquer des allergies ou des réactions indésirables qui doivent être mentionnés dans les denrées alimentaires sont décrits ci-contre.



<sup>5</sup> <https://t.ly/h2SqB>

<sup>6</sup> Mechanisms and Health Aspects of Food Adulteration: A Comprehensive Review, *Foods*, 12(1), 2023 (DOI: [10.3390/foods12010199](https://doi.org/10.3390/foods12010199))

<sup>7</sup> Ibid 6

<sup>8</sup> <https://www.caat.ch/>

## Les chiffres de la chimie pour l'année 2023

Le nombre total d'échantillons traités par les laboratoires de chimie en 2023 a été de 1'192 comme démontré par l'illustration ci-dessous présentant les différentes proportions de denrées analysées (Figure 4), pour un peu moins de 14'000 paramètres analysés. Le taux de non-conformité s'élève à 15.2% soit un total de 182 échantillons non conformes aux différentes dispositions légales en vigueur.

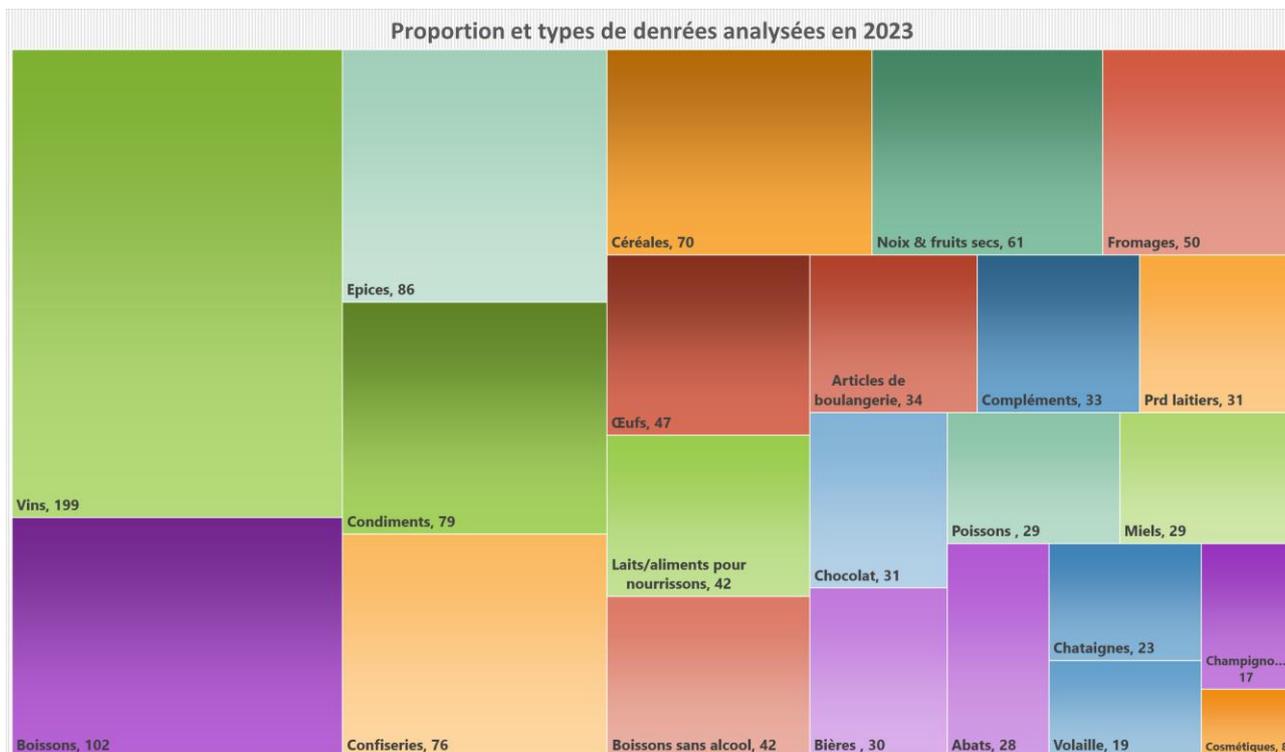


Figure 4 : Proportions des différentes denrées analysées au cours de l'année en chimie

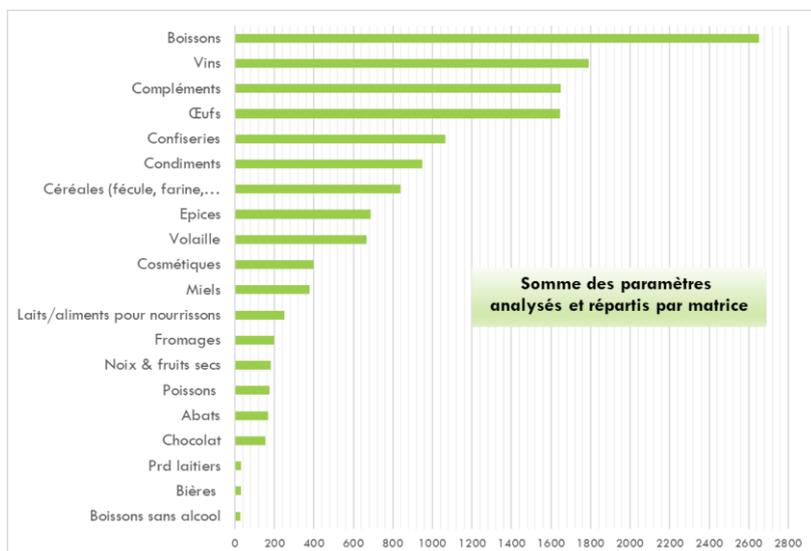
Une grande variété de denrées alimentaires a été analysée comprenant entre autres des denrées d'origine animale (œufs, viandes, volailles, etc.), des produits de boulangerie, des céréales, des boissons, des épices, des compléments alimentaires à base de plantes ou encore des aliments pour bébés. A cela s'ajoute aussi des objets usuels comme les cosmétiques ou les bijoux (contrôlés sur site lors des inspections).

Ces échantillons sont parfois prélevés dans le cadre de campagnes intercantionales : c'est le cas notamment des boissons, épices, condiments, confiseries, céréales ou encore des œufs.

Afin d'avoir une couverture le plus large possible des domaines de contrôle, les campagnes d'analyses sont coordonnées entre les laboratoires de l'OFCE. Ainsi, pour la plupart d'entre eux, plusieurs paramètres sont évalués, mettant à contribution plusieurs techniques analytiques. Il en résulte que le nombre de paramètres analysés par matrice va fortement varier, comme l'illustre la Figure 5, avec plus d'une vingtaine de substances

recherchées dans les boissons (additifs et métaux) alors qu'une seule (l'éthanol) était, par exemple, recherchée dans les bières ou les boissons sans alcool fermentées, telles que les kombuchas, qui pour lesquelles, la formation d'alcool peut être observée dans le cas où le processus de fabrication n'est pas maîtrisé.

Un autre exemple de la transversalité des analyses sont les épices. Les analyses ont ciblé



notamment le sel, les mycotoxines, les métaux lourds, les colorants interdits et artificiels ainsi que la bactériologie. Dans le cas des céréales, des aliments pour nourrissons ou encore le chocolat, les mycotoxines et les métaux lourds étaient recherchés.

Figure 5 : Nombre de paramètres analysés pour les échantillons, répartis par matrice

En fonction du paramètre analysé, la préparation de l'échantillon et l'instrumentation requise seront donc plus ou moins sophistiquées.

Une des technologies de pointe utilisée, le screening non ciblé par la spectrométrie de masse à haute résolution, permet de détecter et identifier plusieurs centaines de composés présents dans les matrices alimentaires. Elle permet de réduire ainsi la complexité intrinsèque des denrées alimentaires<sup>9,10</sup>. Cette technique est notamment utilisée dans le cadre des analyses liées aux colorants alimentaires<sup>8</sup> et aux cosmétiques. Les édulcorants, les colorants interdits, les principes actifs pharmaceutiques ou encore les substances interdites dans les cosmétiques, dont certaines ont fait l'objet d'une campagne en 2023, sont notamment recherchés.

<sup>9</sup> SWATH-MS screening strategy for the determination of food dyes in spices by UHPLC-HRMS; Food Chemistry X, vol. 1, 2019 ([doi.org/10.1016/j.fochx.2019.100009](https://doi.org/10.1016/j.fochx.2019.100009))

<sup>10</sup> Comprehensive detection of 120 additives in food using nontargeted MS data acquisition, J. Food Drug Anal., 29(3), 2021 ([doi.org/10.38212%2F2224-6614.3366](https://doi.org/10.38212%2F2224-6614.3366))

La *figure 5*, représente la somme de l'ensemble des paramètres analysés pour les échantillons des différentes matrices. Le nombre élevé pour les boissons et les compléments alimentaires, par exemple, s'explique par le fait que ce sont des analyses de screening où plusieurs dizaines (voire centaines) de composés sont recherchés simultanément.

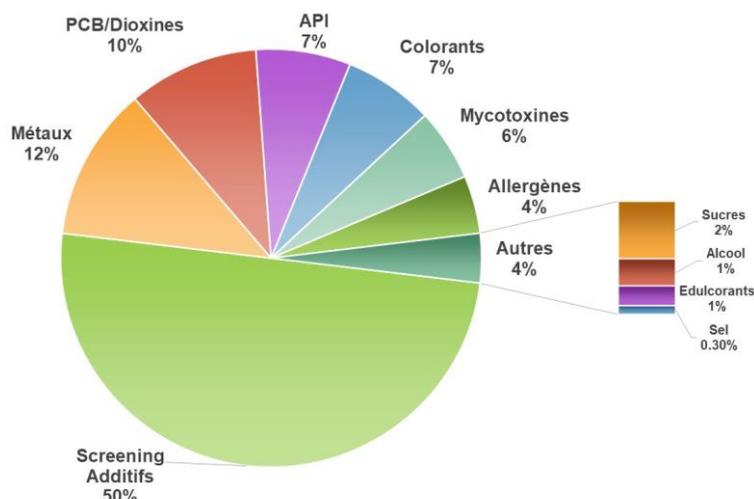


Figure 6 : Répartition des différents paramètres analysés sur l'ensemble des échantillons de 2023

Ceci est aussi illustré dans la figure

ci-contre (Figure 6), qui montre la répartition de l'ensemble des paramètres analysés.

La Figure 7 illustre les non-conformités répertoriées en différentes catégories :

- **Danger pour la santé** : regroupe les denrées dont l'analyse a permis d'établir la présence d'un ou plusieurs contaminants, que ce soient des mycotoxines, des métaux lourds (tels que le plomb ou l'arsenic), des allergènes ou encore des colorants industriels.
- **Ecart observés en termes de composition** : les analyses démontrent que les teneurs annoncées sur l'emballage (p.ex. une teneur en sel dans une préparation d'épice ou la teneur en matières grasses) ne correspondent pas à ce qui a été trouvé par l'analyse
- **Autres contaminations/cause d'altération**. Dans ce cas, il peut s'agir de la mise en évidence d'une substance qui met en lumière un problème, p.ex de stockage, si de l'hydroxyméthylfurfural, un produit de dégradation du sucre, est détecté dans du miel
- **Tromperie liée aux analyses** : dans ce cas, les analyses permettent, p.ex., de mettre en évidence une discrétance entre ce qui est annoncé sur l'étiquetage et ce qui est réellement présent dans la denrée. En effet, les informations sur l'emballage doivent correspondre à la réalité et exclure toute possibilité de tromperie. Il peut aussi s'agir de cas d'édulcoration (i.e. ajout de saccharose, fructose ou glucose) dans des vins ou d'un taux d'alcool annoncé incorrect.
- **Etiquetage** (y compris sites internet) : l'étiquetage doit correspondre aux prescriptions de la législation notamment en termes de certaines mentions obligatoires (liste des ingrédients, allergènes, date de durabilité minimale, etc....)

- **Autres**

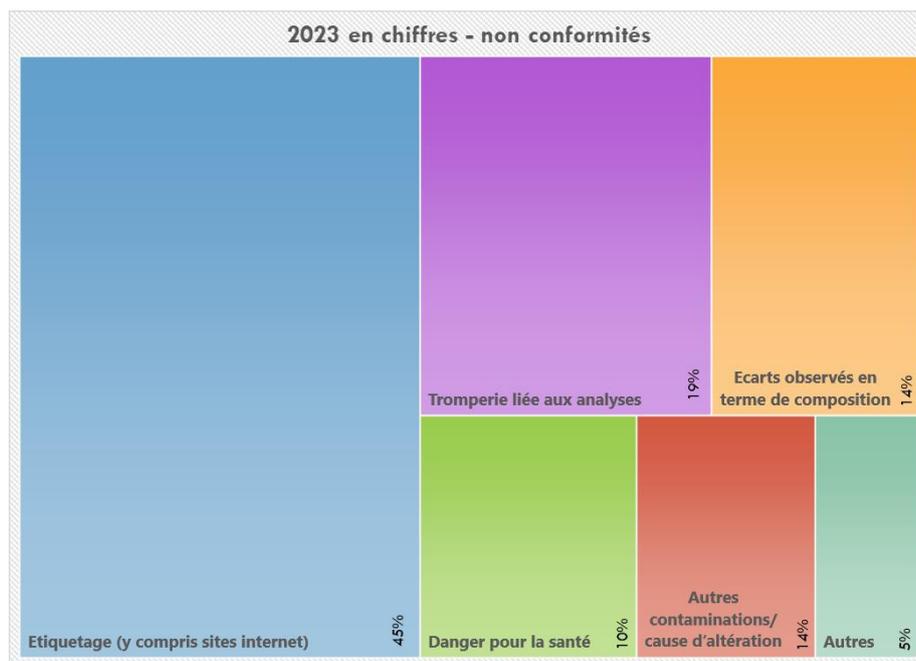


Figure 7 : Répartition des non-conformités

L'étiquetage reste donc un problème majeur avec 45% des non-conformités, correspondant à 78 échantillons sur 175 échantillons non conformes, suivi par les tromperies (19%, 34 cas), la composition (14%, 24 cas) et les autres cas de contamination (14%).

10% des échantillons non-conformes (17 denrées) sont liés à une contamination qui met en danger la santé des consommateurs.

## Bilan des campagnes d'analyses de chimie 2023

### 1. Focus sur les contaminants

En ce qui concerne les contaminants analysés (Figure 8), aflatoxines, ochratoxine et fumonisines représentent 59% des contestations, suivent les métaux, avec le cuivre (exclusivement trouvé dans des vins), et des colorants interdits.

Les mycotoxines font l'objet de 13 non-conformités avec notamment 6 cas d'aflatoxines et 6 d'ochratoxine, tous dans des épices, dont un échantillon de piment séché dont la teneur était 21 fois plus élevée que la valeur maximale autorisée. A noter aussi que dans cette campagne épices, trois échantillons étaient non conformes en plomb et étaient adultérés avec des colorants interdits.

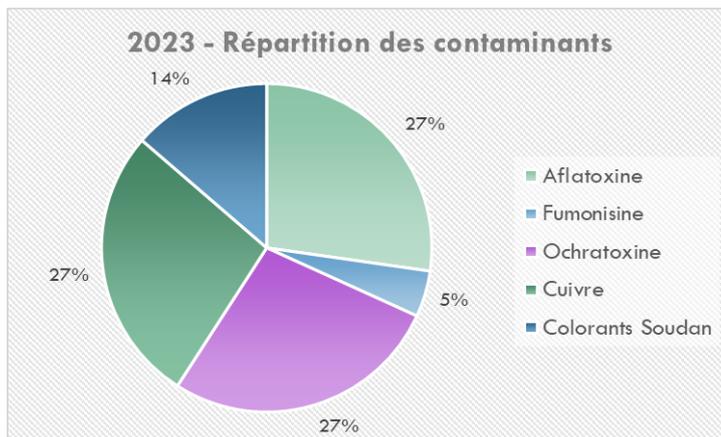


Figure 8: Répartition des contaminants

Les six campagnes menées cette année se sont concentrées sur les différentes cultures et denrées alimentaires dans lesquelles elles peuvent se développer : céréales, farines, épices, fruits secs oléagineux, fruits séchés et aliments pour nourrissons pour un total de 273 échantillons prélevés lors de campagnes vaudoise ou intercantionales. La problématique reste donc d'actualité : 60 à 80% des cultures sont contaminées dans le monde et 20% d'entre elles dépassent les limites légales fixées dans l'UE<sup>11</sup>.

La figure 9 illustre la prévalence des principales mycotoxines trouvées sur les différentes régions du monde.

### World Overview

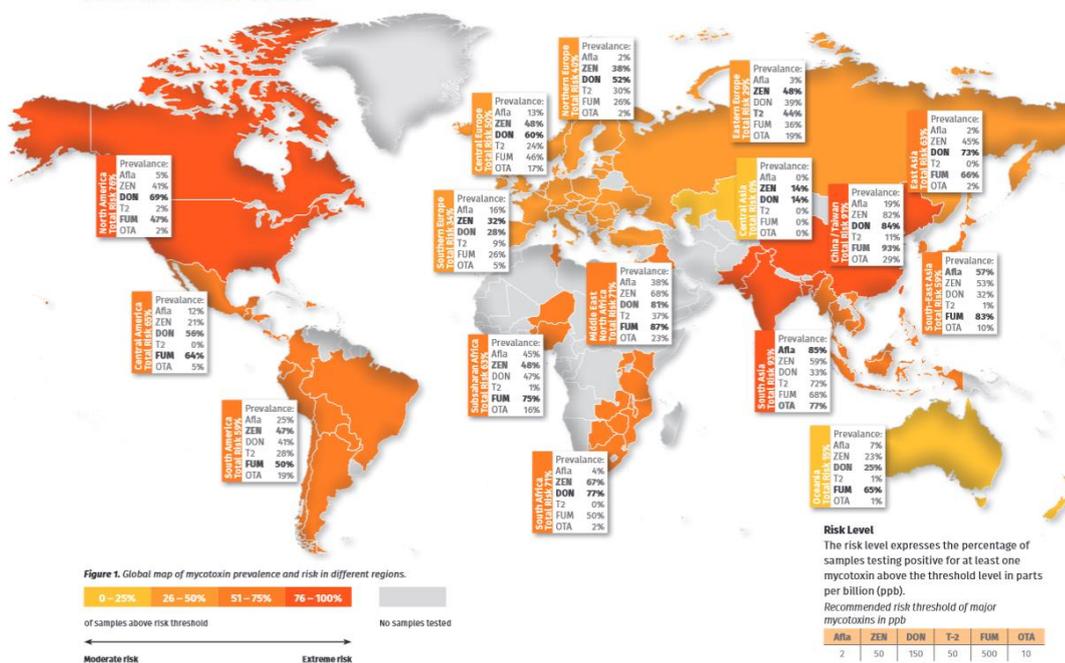


Figure 9 : prévalence des mycotoxines dans le monde (Afla : aflatoxines, ZEN : Zéaralénone, DON : Déoxinivalénol ; T2 : tricothécène; Fum : fumonisin; OTA : ochratoxine). Source : DSM World Mycotoxin Survey, 2022

<sup>10</sup> Comprehensive detection of 120 additives in food using nontargeted MS data acquisition, J. Food Drug Anal  
Département de l'économie, de l'innovation, de l'emploi et du patrimoine (DEIEP)  
Service de la promotion de l'économie et de l'innovation (SPEI)  
Office de la consommation (OFCO)

Les colorants Sudan (I, II, III, IV) ont été détectés dans trois épices (Figure 10). Ceux-ci étant des colorants industriels, cancérogènes de catégorie III, ils sont interdits d'utilisation dans les denrées alimentaires. La méthode utilisée permet la détection d'une quarantaine de composés de ce type qui peuvent être utilisés frauduleusement. La campagne menée sur les sauces et les condiments (85 échantillons prélevés sur quatre cantons), qui sont, du fait de leur couleur jaune-rouge, susceptibles d'en contenir, en étaient exempts.

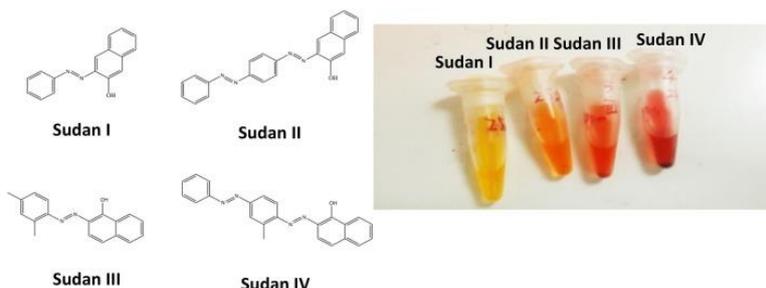


Figure 10 : Les quatre colorants Sudan recherchés parmi les colorants interdits. Source : Yu et al., Food Chemistry, 299, 2019 (<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125144>)

Les aliments d'origine animale représentent la principale source de dioxines et de PCBs pour l'homme. Comme les dioxines et les PCB sont liposolubles, ils s'accumulent dans les tissus adipeux des animaux (

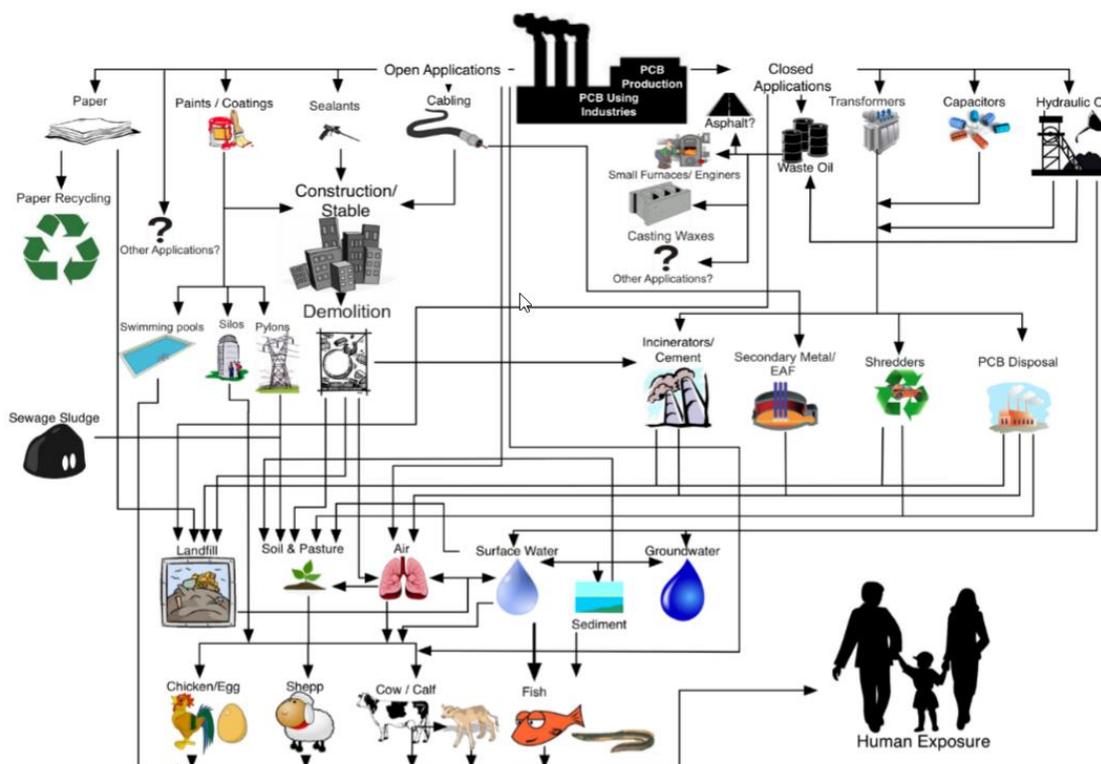


Figure )<sup>12</sup>.

., 29(3), 2021 ([doi.org/10.38212%2F2224-6614.3366](https://doi.org/10.38212%2F2224-6614.3366))

chlorinated biphenyls in foods of animal origin, Food Chemistry: X, 16, 2022

Figure 11 : Cycle de vie des PCBs (Source: Life cycle of PCBs and contamination of the environment and of food products from animal origin, Environmental Science and Pollution Research, 25(1), 2018)

La viande, le poisson, les œufs et le lait contiennent donc une quantité plus élevée de ces substances. La campagne intercantonale de cette année s'est donc focalisée sur les volailles (type poulet, canard, oie, cailles) et les œufs. Bien que présents dans certains échantillons, les normes en vigueur n'ont pas été dépassées.

En ce qui concerne les **14 allergènes** (poisson, crustacés, œufs, arachides, moutarde, mollusques, soja, sulfites, sésame, céleri, lupins, fruits à coque) ou substances causant des **intolérances** (gluten, lactose dans le lait), qu'il est obligatoire de déclarer, neuf d'entre eux sont analysés par le laboratoire. En ce qui concerne les fruits à coque, huit d'entre eux sont dépistés (pistaches, cacahuètes, noisettes, amandes, noix, noix de cajou, noix du Brésil et noix de pécan).

Sur les 183 échantillons testés durant l'année 2023, principalement des céréales, des farines et des épices, deux de ces dernières contenaient de la moutarde, non déclarée, un cake et une tresse de la noisette et du soja et un vin contenait des sulfites non déclarés.

Au niveau de l'étiquetage, le gluten n'était pas mis en évidence sur l'étiquette de trois bières. Un poisson contenait de l'histamine (une intolérance en réalité, bien que souvent associée aux allergies), une amine biogène. Un étiquetage correct revêt donc toute son importance quand on sait qu'il n'existe pas encore d'immunothérapie allergénique avec des allergènes alimentaires (Figure 12)<sup>13</sup>.

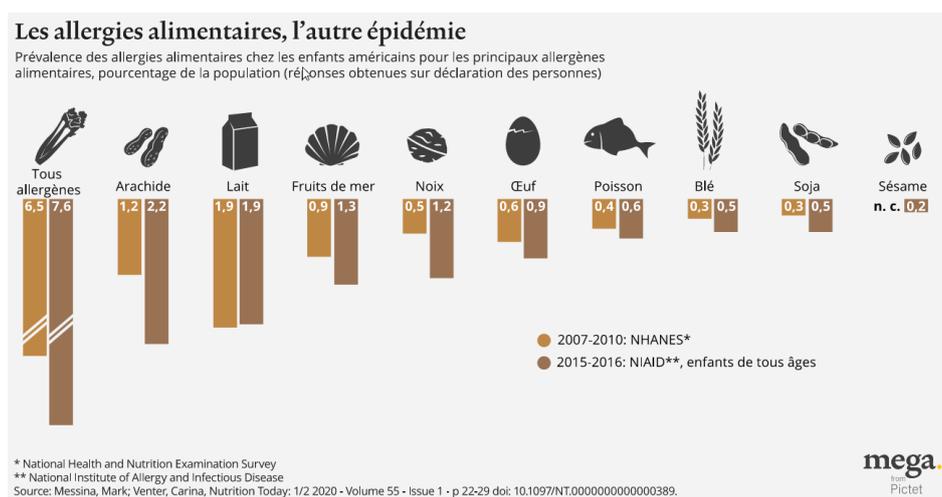


Figure 12 : les allergies alimentaires (Source : <https://t.ly/gUnVB>)

Un dernier cas de contaminant concernait des **cosmétiques** : des analyses effectuées sur des prélèvements spontanés d'échantillons suspects ont permis de mettre en évidence le

<sup>13</sup> <https://www.aha.ch/centre-allergie-suisse/allergies-intolerances/allergie-alimentaire/allergies-alimentaires>

lilial (un aldéhyde aromatique synthétique), une substance interdite depuis 2022 dans ces produits car jugé nocif pour la fertilité.

## 2. Focus sur les additifs

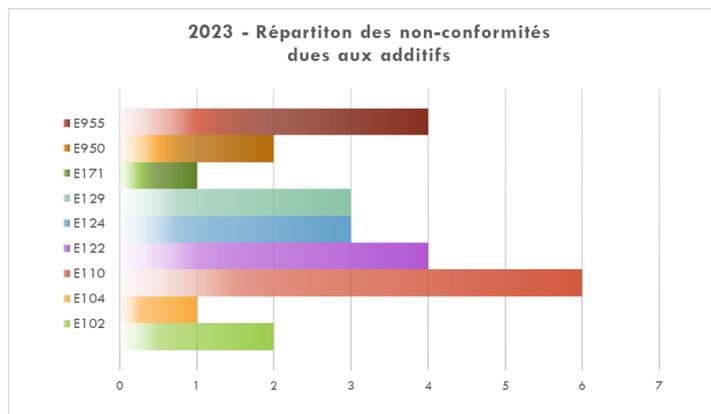


Figure 13 : Non-conformités liées aux colorants et édulcorants

Les **additifs** sont des composés ajoutés aux denrées dans un but technologique à l'un ou l'autre stade de la production. Ils ont des fonctions diverses comme la garantie de la qualité (conservateurs ou antioxydants), l'amélioration de l'aspect ou du goût (colorants, édulcorants, exhausteurs de goût),

l'accord une texture particulière (épaississants, gélifiants) ou encore la garantie de la stabilité (émulsifiants, antiagglomérants, stabilisants).

Les colorants et les édulcorants représentent une part non négligeable des non-conformités relevées par les analyses (Figure 13) : soit ils sont mentionnés sur l'emballage mais ne sont pas présents dans le produit, soit ils sont présents mais non déclarés. Ils peuvent aussi dépasser les normes autorisées.

Ces normes sont déterminées à partir de la dose journalière admissible, i.e. la quantité d'une substance qu'une personne peut consommer quotidiennement pendant toute la durée d'une vie sans risque pour sa santé. Une *marge de sécurité* peut être calculée afin de déterminer si l'*exposition* estimée pourrait constituer un problème sanitaire potentiel.

Les denrées principalement concernées par des problèmes de colorants sont les épices, les boissons, les confiseries ou encore les condiments avec des



Figure 14 : Standards de colorants artificiels utilisés lors des analyses

nuances de couleurs jaune (E102, E104, E110) ou rouge (E122, E124, E129) (Figure 14). En ce qui concerne la campagne des confiseries de Pâque et décorations pour pâtisserie, il y avait 3 non conformes sur les 75 échantillons prélevés sur le canton. Dans les trois cas, il s'agissait du E124, le Ponceau 4R, qui dépassait la norme entre 2 et 4 fois.

Pour les boissons aromatisées, E122 (azorubine), E104 (jaune de quinoléine) et E110 (jaune orangé S) dépassaient les normes dans trois échantillons (1.6x, 6x et 6x

respectivement). Dans cinq cas, les colorants n'avaient pas été déclarés et, dans un cas, deux édulcorants (sucralose et acésulfam-K) n'étaient pas sur la liste des ingrédients. Il y avait au total 21.1% de non conformes sur les 104 échantillons intercantonaux, principalement à cause de l'étiquetage.

Dans des produits pour sportifs ou des compléments de l'alimentation (poudres de protéines/compléments alimentaires), les édulcorants quantifiés respectaient les normes à l'exception de trois échantillons dont les teneurs étaient entre deux et trois fois trop élevées. En revanche, 65% des échantillons présentaient des non-conformités d'étiquetage : principalement des allégations non autorisées pour des denrées alimentaires mais aussi la présence de *novel foods* ou de plantes interdites.

### 3. Focus sur la tromperie

L'analyse de l'authenticité de la vanilline dans divers produits laitiers n'a pas révélé de fraude à ce niveau-là.

En effet, la vanilline peut être obtenue à partir des gousses de vanille, par synthèse ou par biotechnologie (Figure 15).

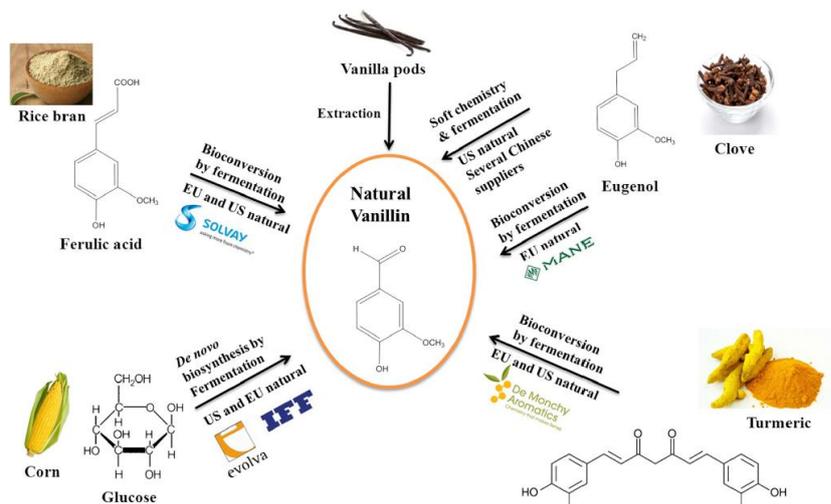


Figure 15 : Les différentes voies de synthèse pour fabriquer de la « bio-vanilline »<sup>13</sup>

Moins de 1% de la vanilline

consommée provient de la gousse de vanille, car c'est une épice très chère (la deuxième épice la plus chère au monde)<sup>14</sup>.

Comme la vanilline synthétique<sup>15</sup> a un coût bien moindre par rapport à la vanilline provenant de gousse de vanille, le risque d'adultération est grand.

L'analyse des sucres dans les vins AOC a permis de mettre en évidence deux cas d'édulcoration sur les 199 bouteilles analysées. Celle-ci n'est pas autorisée sur le canton. 25 d'entre eux avaient des teneurs en alcool déclarées en-dehors des tolérances

<sup>14</sup> W. Schwab, B. Markus Lange, M. Wüst, *Biotechnology of natural products*, Springer, 2018

<sup>15</sup> Vanillin–Bioconversion and Bioengineering of the Most Popular Plant Flavor and Its De Novo Biosynthesis in the Vanilla Orchid. *Molecular Plant*, 8, 2015

applicables (+/- 0.5%). Dans le cas des bières, 4 échantillons sur les 28 analysés étaient dans le même cas.

Différentes boissons déclarées comme étant « sans alcool » (bières ou autres boissons fermentée telles les kombuchas) ne dépassaient effectivement pas la limite légale (au maximum 0.5%).

#### 4. Focus sur le contrôle de la qualité de certaines denrées alimentaires spécifiques

Lors du contrôle de la qualité des châtaignes et des champignons séchés, plus de 50 % des échantillons étaient non conformes, c'est-à-dire présentant des altérations (p.ex. moisissures, présence de parasites, signes de carbonisation, etc...) diminuant fortement leur qualité intrinsèque. L'année dernière, le contrôle de la qualité des châtaignes avait également mené à plus de 50% de non-conformités.



# EAUX POTABLES, DE BAINNADE ET DOUCHE

*Distribution de l'eau  
Inspection et analyse de la qualité des eaux*



# EAUX POTABLES, DE BAIGNADE ET DOUCHE

## *Distribution de l'eau*

### **La mission de la section « Distribution de l'eau »**

Elle a pour tâche principale de définir et appliquer la politique cantonale d'approvisionnement et de distribution d'eau potable.

L'objectif prioritaire visé est de **garantir un développement coordonné et harmonieux des réseaux d'eau potable** sur l'ensemble du territoire cantonal.

Quatre axes principaux d'activités, découlant de la Loi sur la distribution de l'eau (LDE) et du plan directeur cantonal, notamment la fiche F43, peuvent être dégagés :

### **Planification globale des réseaux et approvisionnement en eau potable en temps de crise (AEC), conformément à l'Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP)**

- Approbation des plans directeurs de la distribution de l'eau (PDDE) et de l'AEC selon la procédure légale;
- Conseils aux distributeurs;
- Encouragement à la création d'associations;
- Suivi des études régionales en matière d'approvisionnement en eau;
- Coordination du développement des réseaux d'eau avec les procédures d'aménagement du territoire;
- Intervention dans le cadre du plan ORCA.

### **Contrôle et approbation des projets**

- Suivi de la procédure relative à la création ou à la modification d'installations principales de distribution d'eau: ouvrages de captage, de traitement, de pompage, de turbinage, d'adduction, de stockage, de télégestion et de distribution proprement dits (conduites nouvelles ou remplacement de conduites, jusqu'aux bornes-hydrantes) ;
- Vérification du respect des normes techniques et sanitaires ;
- Gestion de la procédure de consultation des services de l'Etat concernés pour obtention des préavis et autorisations spéciales si nécessaires.

- Octroi des autorisations requises qui ont valeur de permis de construire. (cf. l'art 7b de la Loi sur la distribution de l'eau (LDE) et les art. 5 à 10 du règlement pour le détail de la procédure d'approbation).
- Traitement des éventuelles oppositions suite à l'enquête publique, réalisation de séances de conciliation et rédaction d'une décision de levée d'opposition soumise à la décision et signature de la Cheffe du Département.

### Gestion de la Loi sur la distribution de l'eau (LDE)

- Gestion des règlements communaux de distribution de l'eau (adoption de nouveaux ou modification d'anciens règlements) ; [Un règlement-type sur la distribution de l'eau](#) est disponible. Tout projet de modification ou de nouveau règlement doit être soumis pour examen avant l'approbation.
- Gestion des concessions octroyées par des communes à un distributeur.

### Mise en place du système d'information des réseaux d'eau potable (SIRE)

## Les chiffres de la distribution des eaux pour l'année 2023

### 1. Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE)

Les distributeurs d'eau doivent établir un PDDE comportant les options possibles d'amélioration et de développement du réseau (règlement sur l'approbation des plans directeurs et des installations de distribution d'eau et sur l'approvisionnement en eau en temps de crise RAPD, RSV 721.31.1).

Ce plan est soumis à l'approbation de l'Office de la consommation ainsi qu'à l'Etablissement cantonal d'assurance (ECA) pour validation et obtention d'une participation financière.

Au 31 décembre 2023, le canton compte 263 distributeurs d'eau actifs.

178 PDDE sont approuvés et actifs à ce jour. Cependant 15 PDDE arrivent prochainement à échéance du fait de leur ancienneté et devront faire l'objet d'une mise à jour. D'autre part, le secteur Distribution de l'eau a pu constater qu'actuellement 64 PDDE sont en cours d'étude ou de mise à jour chez divers mandataires.

Durant l'année 2023, 3 plans directeurs de la distribution de l'eau (PDDE) ont été approuvés définitivement.

Plan directeur de la distribution de l'eau de la commune de Donneloye  
Plan directeur de distribution de l'eau de la commune de Pomy  
Plan directeur de distribution de l'eau de la commune d'Yverdon-les-Bains

De plus, 11 plans directeurs sont en cours d'analyse et d'examen préalable au sein du secteur Distribution de l'eau et de multiples séances et échanges avec les distributeurs d'eau et leurs mandataires ont été réalisés à ce sujet au cours de l'année.

## **2. Etude régionale**

Dans certaines régions et lorsque les études de plans directeurs de différents distributeurs d'eau se confrontent à des questions complexes impliquant la nécessité de lien avec leurs voisins, il s'avère parfois nécessaire de faire une étude à une échelle plus large.

Ces études permettent de définir les grands principes régionaux de développement des réseaux (liaison, stockage, traitement, captage et pompage) pour ensuite permettre de finaliser les plans directeurs avec les options techniques coordonnées sur le territoire. Cela dans le but d'avoir une vision globale et de prévoir des investissements mutualisés sur le territoire et de garantir la sécurité d'alimentation à l'échelle régionale sur le long terme.

L'étude régionale pour l'approvisionnement en eau potable des communes de Penthaz, Penthaz et Daillens a été poursuivie. Cette étude a impliqué l'analyse des échanges d'eau à une échelle dépassant largement ces territoires communaux.

Plusieurs séances techniques se sont tenues au cours de l'année en présence des différentes Municipalités concernées ainsi que du Service de l'eau de Lausanne et du mandataire en charge de l'étude, cela a permis d'aboutir à une première version finalisée du rapport technique.

Ce dossier fera l'objet d'une analyse détaillée courant 2024 pour aboutir à son approbation formelle définitive fixant les grands principes de développement des réseaux pour le futur, cela afin de garantir l'approvisionnement en eau à long terme.

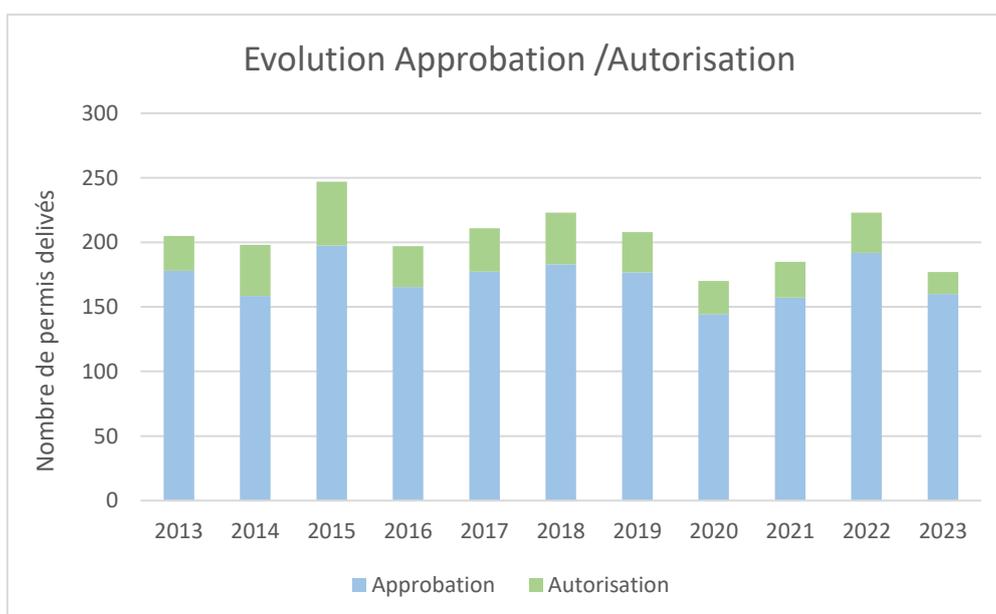
### 3. Projet de construction

Dans le domaine des installations, ouvrages et réseaux de distribution d'eau, 177 projets de création ou de modification d'installations ont été approuvés durant l'année écoulée (dont 10% après enquête publique - Autorisation - et 90% sans enquête publique - Approbation ; ces décisions ont valeur de permis de construire).

Après exécution des travaux, 158 dossiers conformes à l'exécution ont été traités au cours de l'année 2023 et ont permis de clôturer définitivement les dossiers ou d'exiger, dans certains cas des mesures complémentaires. Les données géographiques associées (géodonnées) à ces dossiers ont également été traitées et intégrées dans le système d'information des réseaux d'eau (SIRE).

Dans le cadre des projets et dans les cas où la disposition et la teneur du projet le nécessitait, 30 consultations des services de l'Etat, pour l'obtention des préavis et autorisations spéciales, ont été générées (via la Centrale des Autorisations en Matière d'Autorisations de Construire (CAMAC)) et ont été suivies.

Diverses séances de coordination, avec les services de l'Etat concernés, les distributeurs d'eau et mandataires, pour l'obtention des préavis définitifs, ont été initiées au sujet de ces dossiers ; la section Distribution de l'eau étant en charge de la procédure directrice



déoulant de la loi sur la distribution de l'eau (LDE).

Au nombre des réalisations importantes de l'année 2023, peut par exemple être citée l'approbation des projets suivants :

- Ouvrages pour captage et adduction d'eau régionale Montant - Cézille – Gresolière – Eaudici. Dossier ayant fait l'objet d'une décision de levée d'opposition rédigée en collaboration avec la Direction Générale de l'environnement et transmise pour signature par la Cheffe et le Chef des Départements concernés.
- Alimentation et défense incendie de la Braye - Confrérie des eaux du village de Château-d'Oex. Dossier ayant fait l'objet d'une décision de levée d'opposition signée par la Cheffe du Département.
- Interconnexion des réseaux d'eau Maraçon/Semsaes - Commune de Maraçon
- Réfection des captages En Arney - Lavigny.
- Liaison Peney - Essert Connexion principale Peney aval- Essert Village - AIVB Association Intercommunale du Vallon de la Baumine
- Chambre de traitement UV de Gérignoz - Confrérie des eaux du village de Château-d'Oex
- Liaison régionale "Montpreveyres - Les Cullayes" - AISFE Association Intercommunale de distribution d'Eau Servion - Ferlens – Essertes
- Echange d'eau à l'échelle régionale - Adduction, distribution d'eau et défense incendie entre "La Montagne du Château" et "Montpreveyres" - AIEJ Association Intercommunale des Eaux du Jorat, communes de Montpreveyres et Pully
- Nouvelle station de pompage des Millièrès, reconstruction du réservoir de la Forêt et adaptations du réseau - Lignerolle et AISM Association Intercommunale de la Source Mercier
- Recaptage de la source de la Florettaz - SIECGE Service Intercommunal de distribution d'eau Chésereux-Grens-Eysins
- Recaptage des sources des Lances - AIAE Association intercommunale d'amenée d'eau d'Echallens et environs

#### **4. Règlement de la distribution de l'eau et aspects juridiques**

Pour ce qui est des règlements communaux et intercommunaux sur la distribution de l'eau ainsi que des concessions de distribution, 6 règlements nouveaux ou modifiés ont été approuvés en 2023 par le Département, après examen préalable et suivi de la procédure par le secteur.

De plus, 19 règlements ont fait l'objet d'un examen préalable par le secteur nécessitant divers échanges et entretiens avec les distributeurs d'eau concernés. La procédure se poursuivra donc en 2024 avant d'aboutir aux approbations définitives requises.

En 2023, 3 projets ont fait l'objet d'oppositions lors de l'enquête publique ce qui, suite aux séances de conciliation, a impliqué la rédaction d'une décision de levée d'opposition soumise à la signature de la Cheffe du Département.

Pour 2 des projets cités ci-dessus, la décision a été finalisée en 2023 et pour le projet restant, la décision est en cours de rédaction en ce début d'année 2024 ; il s'agit du dossier très important de production d'eau potable pour la région (Production d'eau alimentant environ 130'000 abonnés) :

- Service de l'eau de Lausanne : Rénovation de la station de traitement de Saint-Sulpice.

## 5. Détermination CAMAC

D'autre part, le secteur a formulé 115 déterminations, via le logiciel de la CAMAC à l'égard de dossiers d'aménagement du territoire, d'équipement de parcelles, de projets routiers ou d'améliorations foncières pour lesquels il a été consulté.

## 6. Géodonnées - SIRE et base de données des bornes hydrantes

Durant l'année écoulée, 6 réseaux ont été introduits dans SIRE (Système d'Information géographique des Réseaux d'Eau potable) et 4 réseaux ont fait l'objet d'une remise à jour globale.

En incluant également les dossiers remis après exécution des travaux ce sont donc 3793 nouveaux objets de type conduites, 22 nouveaux réservoirs, 42 captages, 23 stations de pompes et 18 vannes de régulations de pression qui ont été introduits dans SIRE.

SIRE totalise à ce jour 214 réseaux de distributeurs saisis, représentant une longueur totale de 5'787 km de conduites (68 km de plus que l'an dernier).

La base de données des bornes hydrantes (BH) mise sur pied en collaboration avec l'ECA comptabilise à ce jour 23'351 BH appartenant à 240 distributeurs d'eau différents.

Le secteur a aussi participé aux différents comités, stratégique - tactique - opérationnel concernant la définition et mise en place des principes de la gouvernance cantonale des géodonnées.

## 7. Divers

La crise liée à la pénurie électrique a fait l'objet d'un premier sondage en 2022, il en était ressorti que près de 80% des distributeurs avaient indiqué être en mesure de garantir la distribution d'eau dans la durée en cas de déclenchement d'un délestage 4/8 (4h sans électricité/8h avec électricité), environ 20% ont indiqué qu'ils n'étaient pas ou étaient partiellement en mesure de maintenir la distribution d'eau par leur réseau si un délestage 4/8 survenait.

L'OFCO a effectué en automne 2023 (sur demande de la Direction générale de l'Environnement (DGE) - Direction de l'Energie (DIREN) qui a la charge du pilotage en lien avec cette problématique) un nouveau sondage via formulaire en ligne, en collaboration avec l'ECA, auprès des distributeurs d'eau du Canton ayant formulé un potentiel problème de résilience lors du premier sondage.

Le but étant de déterminer si des mesures correctives avaient été entreprises par les 20% de distributeurs « critiques » et si la situation s'était globalement améliorée en vue de l'hiver à venir.

Avec, à ce jour, un taux de réponse de 50%, nous constatons que la situation est rassurante puisque 92% des distributeurs ayant répondu affirment être en mesure d'assurer la distribution d'eau potable lors de délestage 4h sans électricité et 8h avec.

La démarche de dématérialisation complète des dossiers, pour donner suite à la mise en service fin 2021 de la plateforme en ligne « Annonce Projet Réseau d'Eau - APREAU » (projet réalisé conjointement avec l'ECA), s'est poursuivie ; plus aucun plan papier n'a été conservé et traité dans le cadre des projets.

L'usage de cette interface est très bien accepté par les distributeurs d'eau et leurs mandataires, sans aucun souci majeur à relever à ce jour.

Dans la phase actuelle nous recevons maintenant la majorité des plans conformes après réalisation des travaux correspondants à des projet déjà soumis initialement de manière dématérialisée. La phase de transition avec une part de dossiers de projets encore en format papier correspondant à des plans conformes après exécution « dématérialisés » tend à se réduire fortement.

## Inspection et analyse de la qualité des eaux

### La mission des secteurs « Eaux » et « Inspection des eaux »

L'ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD) fixe les normes pour la qualité des eaux potables, des eaux des piscines et de douches publiques.

Dans le cadre de l'exécution du droit alimentaire, l'inspectorat prélève des échantillons d'eaux des réseaux des différents distributeurs d'eau vaudois au moins une fois par an. Il procède également aux prélèvements d'échantillons d'eau des piscines et douches accessibles au public. Ces échantillons sont soumis à l'analyse chimique, au niveau du laboratoire des eaux, et bactériologique, au niveau du laboratoire de microbiologie, puis sont évalués selon les normes en vigueur.

L'inspectorat évalue les ouvrages et installations (captages - stations de traitement - réservoirs - etc) afin de s'assurer de leur conformité avec les règles reconnues de la technique. Il approuve et vérifie l'application des procédures d'autocontrôle de la distribution de l'eau, obligation légale introduite en 1999 et qui s'articule autour de la directive W12 SSIGE. Il procède également aux inspections des établissements de bain.

### Les chiffres des eaux pour l'année 2023

#### 1. Eau potable

Les programmes de contrôle des eaux distribuées, l'inspection des ouvrages et de l'autocontrôle restent les pôles d'activités principaux. Ces activités ont été complétées par la continuité du suivi analytique d'un projet pilote, visant à suivre l'élimination des métabolites du chlorothalonil ; ce monitoring, s'est terminé au mois d'août. Il est à noter que le recours de l'entreprise Syngenta AG déposé en 2020 est toujours pendant, sans décision à ce jour. Enfin, une campagne d'analyses relative au *Clostridium perfringens* dans l'eau potable, effectuée au niveau de la Suisse romande, a concerné vingt prélèvements vaudois qui se sont tous avérés exempts de cette bactérie.

Ainsi, 441 échantillons ont été analysés pour les paramètres microbiologiques : 395 dans le cadre des prélèvements de surveillance des réseaux de distribution publique, 30 dans le cadre du projet pilote, 14 dans le cadre de prélèvements officiels d'eau potable distribuée hors des réseaux de distribution communaux, 2 à la suite de suivis de contamination de l'eau potable.

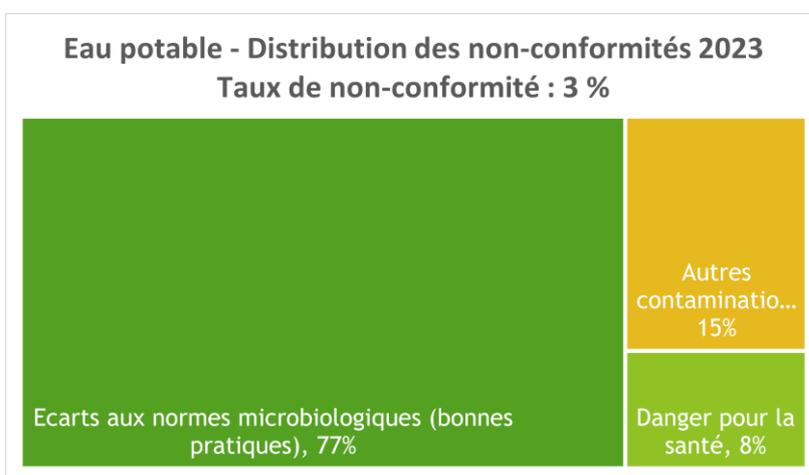
775 analyses physico-chimiques ont été effectuées (395 prélèvements de surveillance, 217 pour le projet pilote, 7 échantillons hors réseaux communaux, 156 échantillons pour le suivi de la concentration en nitrate dans le cadre des projets 62a).

Concernant les micropolluants, 8 analyses de métaux ont été réalisées sur les réseaux de distribution. 150 analyses des PFAS, substances ayant diverses applications dans l'industrie et donc dans certains produits du quotidien, ont également été effectuées. Les résultats de cette campagne ont fait l'objet d'un communiqué de la part de l'Association des Chimistes Cantonaux de Suisse (ACCS). 221 analyses de pesticides et traceurs d'eaux usées ont été réalisées : 154 dans le cadre des prélèvements de surveillance, 62 dans le cadre de l'essai pilote ; le solde des analyses concernant différents suivis.

En ce qui concerne les analyses officielles des eaux distribuées dans les différents réseaux, on dénote un taux de non-conformité de 2.7 % pour les dépassements des valeurs microbiologiques admissibles. Cette valeur s'est stabilisée (3 % en 2022) et confirme que les nombreuses non-conformités observées en 2021, ont été en rapport direct avec les intempéries du mois de juillet.

Les dépassements des valeurs maximales des critères chimiques sont distribués comme suit : turbidité 1 échantillon, manganèse 1 échantillon, les pesticides, quant à eux, ne démontrent aucune non-conformité. Les analyses des métabolites du chlorothalonil ont été poursuivies, en dépit du contexte légal, afin de pouvoir maintenir un regard sur une éventuelle évolution de la situation ; 22 % des échantillons analysés présentaient une teneur supérieure à 0.1 µg/L en R471811, le métabolite avec l'occurrence la plus importante sur le plateau suisse. Ce pourcentage n'est pas à corréliser avec une situation globale au niveau du canton ; les prélèvements ayant été réalisés par sondage.

Les analyses des métaux ont présenté une non-conformité sur les 8 échantillons prélevés, il s'agit du manganèse, dont la valeur mesurée était de 68.8 µg/L pour un maximum admis de 50 µg/L. Ceci est dû à un contexte de distribution particulier avec une fréquence de purge insuffisante.



70 inspections ont été effectuées dans le but de contrôler l'état des ouvrages ainsi que les procédures d'autocontrôles des distributeurs d'eau. Les manquements majeurs relevés résident dans les ouvrages obsolètes ne respectant plus les règles de la technique en vigueur et dans la documentation de l'autocontrôle incomplète ou non-mise à jour. En parallèle, dans le cadre du suivi des inspections réalisées, 42 dossiers d'autocontrôle ont été soumis à la section Qualité de l'eau par les distributeurs et évalués en fonction des exigences actuelles (directive SSIGE W12). Ainsi, les 263 distributeurs d'eau « publics » du canton, ont été inspectés de 2019 à 2023, la fréquence OPCNP de 4 ans et respectée.

Le secteur Qualité de l'eau a également été sollicité dans différents cas de pollution avérée des réseaux d'eaux potables, soit mis à jour par l'autocontrôle des distributeurs (27 cas), soit par les contrôles officiels (12 cas).

## 2. Eaux de baignade - piscines

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux des piscines publiques, 184 analyses microbiologiques ont été effectuées et 3 % d'entre elles étaient non conformes pour les germes aérobies mésophiles contre 1.5 % pour les bactéries pathogènes (*E. Coli* et *pseudomonas aeruginosa*). La teneur en chlore libre était non-conforme dans 12 % des cas et celle en chlore combiné dans 13 % des cas.

Sur les 30 eaux de jacuzzi analysées pour le paramètre *Legionella spp*, le taux de non-conformité s'élève à 7 % (22% en 2022).

L'analyse de la teneur en chlorate et bromate a été réalisée pour 191 échantillons. La concentration en chlorate dépassait la valeur maximale dans 20 % des échantillons et la teneur en bromate dans 1 % des échantillons.

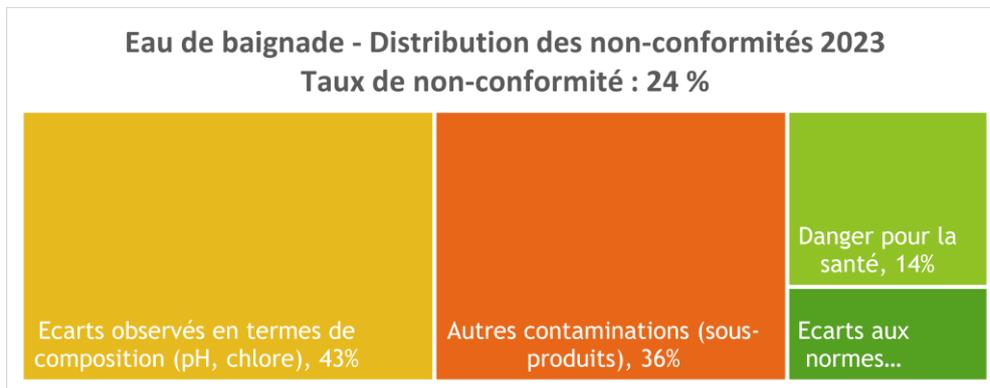
La baignade a provisoirement été interdite dans sept établissements, à la suite de non-conformités observées dans leurs jacuzzis et bassins respectifs.

Une campagne d'analyses des trihalométhanes (THMs) dans les piscines intérieures et extérieures, pour un total de 91 échantillons, a été effectuée. Le taux de non-conformité s'élève à 5 % (9 % pour les piscines extérieures (41 échantillons) et 2 % pour les piscines intérieures (50 échantillons)), nette amélioration observée.

Durant l'année 2023, 24 inspections d'établissements de bains ont été effectuées (inspections régulières ou autorisation d'exploitation). Les principaux manquements résident dans la documentation et l'application de l'autocontrôle ainsi que dans certaines filières de traitement non-conformes aux règles de la technique. Une installation a été

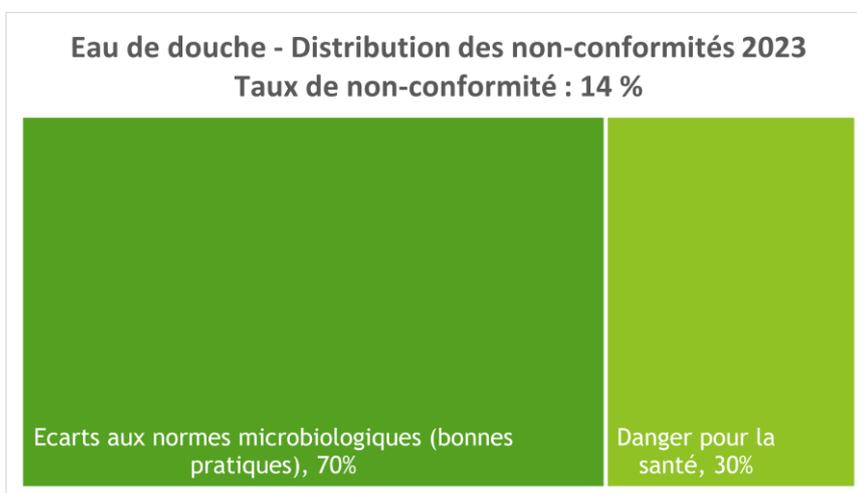
immédiatement interdite d'utilisation et la personne responsable dénoncée, compte tenu de résultats d'analyses indiquant un risque pour la santé des baigneurs. De plus, il s'agissait d'un cas de récurrence.

Une autorisation spéciale cantonale a été délivrée pour 12 nouveaux projets de construction.



### 3. Eaux de douches

71 échantillons pour l'analyse des légionelles dans les douches d'EMS et hôpitaux ont été prélevés, pour un taux de non-conformité de 14 %. Trois interdictions d'utilisation ont été prononcées pour l'ensemble des échantillons prélevés.



### 4. Eaux de baignade - plages

Pour le contrôle de la qualité hygiénique de l'eau des 95 plages vaudoises (hors droit alimentaire), l'OFCE a procédé à l'analyse bactériologique de 195 échantillons, le SEL et le SIGE, au bénéfice d'une délégation de compétence, respectivement de 30 et 66 échantillons, durant la saison des bains considérée de mi-mai à mi-septembre. Les résultats étaient bons, (classe A) ou satisfaisants (classe B) pour la majorité des

prélèvements, toutefois pour 10 échantillons, une atteinte à la santé n'était pas à exclure (classe C). Ces résultats en classe C sont imputables à des situations passagères (orages, précipitations,...).

## POIDS ET MESURES



# POIDS ET MESURES

## La missions du bureau cantonal des poids et mesures

Le Bureau cantonal des poids et mesures (BCPM) est chargé de contrôler les instruments de mesure destinés à la commercialisation de biens en quantités mesurables et d'effectuer le contrôle statistique des denrées préemballées (vérification des quantités déclarées).

L'ensemble de la matière est régi par :

- la loi fédérale sur la métrologie (LMétr, 941.20)
- la loi vaudoise d'application et le règlement sur les débours (BLV 941.23.1 et BLV 941.21)

La formation des experts des poids et mesures est assurée par l'Institut Fédéral de Métrologie (METAS).

Les principales tâches du bureau cantonal des poids et mesures sont :

### La vérification des instruments de mesure

- Instruments de pesage - poids - appareils mesureurs de liquides autres que l'eau - mesures de volume - mesures de longueur - appareils mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion

### L'application de l'ordonnance sur les déclarations

- Contrôle des marchandises préemballées et des indications qui s'y rapportent

### La surveillance du marché et inspections générales

- Inspections des entreprises qui produisent/commercialisent des biens, des services ou des denrées alimentaires en quantités mesurables.
- Contrôle de la mise en service et de la mise sur le marché des instruments de mesure conformément aux procédures et aux prescriptions légales, de l'adéquation de l'instrument avec l'utilisation prévue, du marquage conforme sur l'instrument avec une déclaration de conformité, de l'exécution des procédures de maintien de la stabilité de mesure (vérification) dans les délais.

Les tâches de cette section sont définies dans de nombreuses ordonnances fédérales qui découlent de la Loi fédérale sur la métrologie.

## Les chiffres du BCPM pour l'année 2023

### 1. Contrôles

Les vérifications des instruments de mesure, l'inspection générale, la surveillance de la mise sur le marché conforme des préemballages et des instruments ainsi que le contrôle de l'affichage des prix font partie intégrante des attributions du BCPM et ces tâches sont systématiquement réalisées lors des contrôles. Une surveillance du marché accrue a permis de remettre en conformité plusieurs entreprises qui ne répondaient pas aux exigences légales, notamment dans le cadre de la mise sur le marché de préemballages ou d'instruments de mesures, de concepts de vente en vrac et/ou d'utilisation d'instruments non-conformes. Le nombre de lots de même quantité nominale contrôlés est légèrement en baisse par rapport à 2022 mais cette année-là un objectif fédéral spécifique avait augmenté significativement le nombre de ces contrôles pour des vérifications réalisées sur les pains.

Les différents contrôles effectués sont résumés ci-dessous par arrondissement et de manière globale pour le canton. Le Tableau 1 reflète les contrôles liés aux instruments de mesures qui sont conditionnés à des échéances fixées par la législation. Le Tableau 2, quant à lui, se focalise sur les activités relatives au contrôle des préemballages et de la surveillance du marché.

Tableau 1

<b><u>Instruments de mesures :</u></b>						
Arrondissements	Nombre d'instruments	Dûs en 2023	Vérifiés en 2023	Refusé A (technique)	Refusé B (administratif)	Résultats (instr. Vérifiés)
VD+1	2292	1277	1258	146	16	99 %
VD+2	2297	1471	1447	208	56	98 %
VD+4	2321	1392	1370	143	67	98 %
VD+5	2261	1107	1107	37	0	100 %
VD+6	2393	1390	1352	214	13	97 %
<b>Total cantonal</b>						
Canton de Vaud	11564	6637	6534	748	152	98.5 %
				14 % (instr. non conforme)		

Tableau 2

<b>Préemballages et surveillance du marché :</b>				
Arrondissements	Même quantité nominale		Quantité aléatoire et affichage des prix	
	Lots examinés	Lots non conformes	Lots examinés	Lots non conformes
VD+1	11	1	164	9
VD+2	26	0	114	29
VD+4	18	2	88	34
VD+5	3	0	26	5
VD+6	27	0	73	1
<b>Total cantonal</b>				
Canton de Vaud	85 (101 en 2022)	3	465	78
		3.5 %		17%

Concernant le Tableau 2, les chiffres de la seconde partie (quantité aléatoire et affichage des prix) sont à prendre en compte avec les informations suivantes :

A ce jour, il n'y a pas de séparation entre un contrôle de l'affichage des prix selon l'OIP (RS 941.211) et un contrôle d'un préemballage selon l'ODqua (RS 941.204)

## 2. Chiffre d'affaires et analyse

Le BCPM a émis 2112 factures en 2023, selon le principe « détenteur = payeur ». A ce titre, chaque détenteur d'instrument de mesures reçoit la facture des émoluments de ses instruments qui sont soumis à la vérification ultérieure. Des facturations d'émoluments sont également émises lorsque dans le cadre d'un contrôle statistique ou de surveillance du marché le résultat est non conforme. En prenant en considération ces facturations d'émoluments cantonaux et fédéraux émises par tous les arrondissements, le chiffre d'affaires 2023 atteint CHF 737'127.20 contre CHF 688'389.56 en 2022 et 737'473.15 en 2021, soit une augmentation de 6.6 % environ par rapport à l'année 2022 mais une quasi-équivalence par rapport à 2021. Situation logique puisque la plus grosse fluctuation est due au fait qu'une très grande majorité des instruments n'est vérifiée que tous les 24 mois.

Sur l'année une diminution d'environ 160 instruments a été enregistrée, beaucoup de remplacement ont été effectués dans les grands centres commerciaux et du « tourisme » de vérification vers d'autres cantons a été observé. Les camions jaugeurs de carburants (Peilstab) participent également à cette diminution car ils sont dorénavant suivis en vérifications ultérieures dans d'autres cantons qui possèdent des centres de compétence dédiés à ces instruments.

La charge de travail est cependant stable puisque, depuis quelques années, le nombre de petites entreprises d'artisanat local produisant des préemballages augmente. Certains types d'instruments ont aussi bénéficié de vérifications plus longues et plus poussées permettant un contrôle dans de meilleures conditions en comblant certaines lacunes techniques (Trémies et checkweigher).

Malgré un nombre d'instruments qui a diminué, les contrôles s'orientent désormais un peu plus vers une augmentation des activités relatives à la surveillance du marché et aux contrôles statistiques.

### 3. Instruments de mesures pour système antipollution

Les appareils ACG-AFD sont toujours en diminution. 24 appareils ont été archivés durant l'année, le solde est aujourd'hui à 371 instruments restant.

Le nombre de véhicules qui doivent faire un contrôle à l'échappement représentent une part toujours plus faible sur le marché. Cependant les garages et ateliers qui réparent les machines agricoles et les machines de chantier continuent à faire usage des appareils analyseurs de gaz et fumées Diesel de manière plus régulière.

### 4. Objectif METAS 2023

*Il portait sur des contrôles de denrées-alimentaire vendues sur internet en relation avec l'Ordonnance sur les déclarations de quantité (ODqua), RS 941.204. 3 contrôles de 2 produits minimum par arrondissement devaient être effectués.*

L'objectif pour le canton a été rempli, 101 produits dans une quinzaine de commerces ont été commandés pour être contrôlés.

Selon l'objectif défini aucune contestation officielle ne devait être émise, l'objectif visait en un « état des lieux » sur tout le territoire helvétique.

Dans l'ensemble beaucoup de petites corrections ont dû être réalisées dans les commerces (inscriptions des unités légales).

Quelques commerces inscrivait cependant un poids brut pour net sur les préemballages mais souvent les quantités nettes livrées dépassaient systématiquement les quantités commandées. Les entreprises ont été ou seront contactées pour ces remises en conformité.

## 5. Généralités

En résumé aucun cas ne sort significativement « du cadre légal ». Comme toujours, quelques entreprises ou personnes physiques ont été sommées de se remettre en conformité quant à leur production ou le suivi des échéances de vérification de leurs instruments réglementés mais ces mesures n'ont pas amené tous les experts à devoir déclarer des cas pour des dénonciations pénales car ceux-ci se sont réglés dans le courant de l'année. Seule une dénonciation pénale relative à un cas de récidive lié à la tromperie du consommateur a été réalisée par l'arrondissement VD+2 sur une entreprise active dans divers arrondissements et ayant son siège social sur l'arrondissement VD+1.

Les instruments de mesure vérifiés font partie des listes exhaustives que chaque expert/vérificateur extrait du programme de gestion et qui regroupent par exemple les balances destinées à la vente au public, les balances ferroviaires, les ensembles de mesurages dans les stations-service, les appareils de mesure des gaz d'échappement ou fumées diesel, les pré-emballeuses, les mesures de longueur ou encore les citernes de transport et les dépôts de carburants. Le nombre de ces instruments de mesures réglementés est soumis à une constante évolution venant du fait que la quantité des instruments soumis à vérification varie continuellement en fonction des renouvellements effectués dans les entreprises, des fermetures et ouvertures de commerces.

# Office de la consommation (OFCO)

Denrées alimentaires et objets usuels

Qualité et distribution de l'eau

## Adresse et contact

Chemin des Boveresses 155  
Case postale 48  
1066 Epalinges Suisse

+41 21 316 43 43  
[info.conso@vd.ch](mailto:info.conso@vd.ch)

Poids et mesures

## Adresse et contact

Centre de la Blécherette  
1014 Lausanne

+41 21 316 89 89  
[info.poidsmesures@vd.ch](mailto:info.poidsmesures@vd.ch)