



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Campagne Chlore actif 2022

## Contact

Office de la Santé Publique  
Section produits chimiques  
Catherine Bertschy

[Catherine.bertschy@bag.admin.ch](mailto:Catherine.bertschy@bag.admin.ch)  
Tel. 058 462 57 08

Octobre 2023

# Table des matières

<b>1</b>	<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
2.1	CONTEXTE .....	3
2.2	INSTABILITÉ DU CHLORE ACTIF .....	3
2.3	NÉCESSITÉ DES CONTRÔLES .....	4
2.4	FORMES DU CHLORE ACTIF .....	4
<b>3</b>	<b>PROCÉDURE</b> .....	<b>5</b>
3.1	PARTICIPANTS À LA CAMPAGNE .....	5
3.2	ECHANTILLONNAGE .....	5
3.2.1	<i>Nombre d'échantillons</i> .....	5
3.2.2	<i>Types d'échantillons</i> .....	6
3.3	ANALYSES ET MÉTHODE .....	7
3.4	BASES POUR L'ÉVALUATIONS DES RÉSULTATS .....	7
3.4.1	<i>Chlore actif : substance instable</i> .....	9
3.5	RÉSULTATS DU CONTRÔLE DES CANTONS .....	9
3.5.1	<i>Conformité des produits biocides contrôlés</i> .....	9
3.5.2	<i>Produits suspects</i> .....	10
<b>4</b>	<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>10</b>
4.1	CONCENTRATION DU CHLORE ACTIF .....	10
4.1.1	<i>Echantillonnage de différents lots</i> .....	11
4.2	RÉSULTATS DU CONTRÔLE DES CANTONS .....	12
4.2.1	<i>Conformité des produits</i> .....	12
<b>5</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>16</b>

# 1 Résumé

Suite à un contrôle de routine d'un canton, les concentrations de chlore actif des produits prélevés ont montré une concentration moyenne inférieure à 30% des valeurs déclarées. Une campagne a été initiée afin de vérifier les produits avec du chlore actif au niveau national. Les résultats analytiques ont confirmé cette tendance. A peine plus de la moitié des produits analysés (51%) avaient une concentration dans les limites de tolérance. La divergence du chlore actif des différents produits par rapport à la concentration déclarée varie entre -100% (pas de chlore) et +134% (plus du double). Six produits ont été prélevés dans différents lots. A l'exception d'un produit, les lots ont montré une différence minimale (max. 5%) entre eux.

Les contrôles effectués par les cantons parallèlement aux analyses ont montré que la mise en œuvre de la législation sur les produits biocides n'était pas satisfaisante. Environ 6 % des produits biocides contrôlés n'étaient pas autorisés. Presque un quart (23%) des fiches de données de sécurité indiquaient des concentrations de chlore actif différentes que celles déclarées. Les allégations concernant l'utilisation des produits n'étaient pas légales pour 10% des produits. Et enfin pour 14% des produits, le délai nécessaire à l'apparition de l'effet biocide était soit faux, soit pas indiqué sur l'étiquette/fiche technique. Pour 31% des produits biocides contrôlés, les cantons ont pris des mesures importantes sous forme de décision ou d'interdiction de vente des produits. Une information orale ou écrite a eu lieu pour 44% des produits. Dans l'ensemble, seuls 22 % des produits biocides contrôlés ne présentaient aucun manquement. Ceci est incontestablement trop peu.

Les cantons ont également contrôlé des préparations chimiques contenant du chlore actif avec un nom commercial laissant entrevoir une action biocide. Parmi celles-ci 44% étaient des produits biocides non autorisés. Environ 40% des produits contrôlés étaient des préparations mises légalement sur le marché. Le reste (16%) n'était plus sur le marché.

Les différents manquements observés chez ces produits, montrent que la législation des produits biocides n'est pas assez bien transposée. Trop de produits sont de mauvaise qualité et peuvent en conséquence engendrer de plus grands risques pour les utilisateurs. Ceci peut être la conséquence d'une mauvaise connaissance de la législation sur les produits biocides par les entreprises ou éventuellement que l'effort à fournir pour tout mettre en œuvre correctement est tout simplement trop important pour eux.

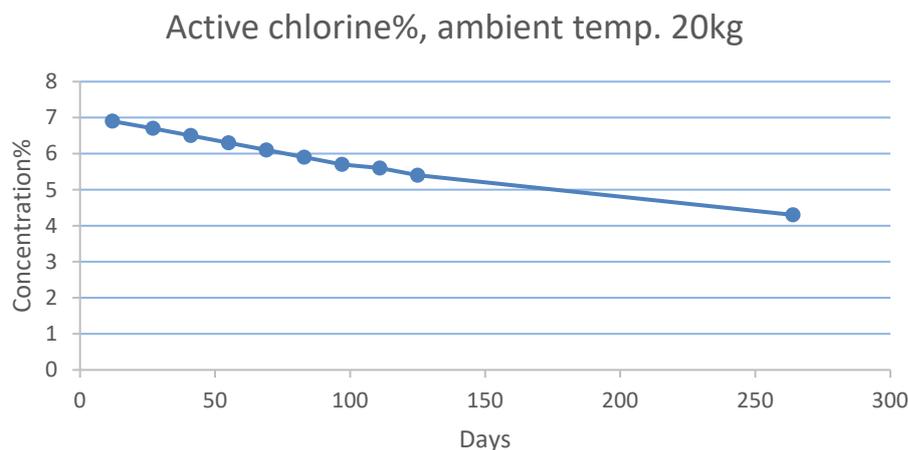
## 2 Introduction

### 2.1 Contexte

Depuis la pandémie du COVID-19, la demande et l'utilisation des désinfectants ont beaucoup augmenté. A côté des désinfectants à base d'alcool, les produits à base de chlore actif ont également connu une recrudescence importante. Ces produits s'utilisent pour les surfaces ainsi que pour les mains. Ils sont faciles à fabriquer et ne nécessitent pas de grands investissements ni de ressources importantes. Ils sont donc souvent moins chers que les autres désinfectants. Par contre, contrairement aux autres substances actives utilisées pour la désinfection, le chlore actif est très instable.

### 2.2 Instabilité du chlore actif

Entre le moment de la production et le moment de la vente, voire de l'utilisation des produits, un certain nombre de facteurs peuvent accélérer la dégradation du chlore actif. Des conditions de stockage non adaptées, par exemple une température trop élevée, peuvent réduire l'efficacité d'un produit à néant en un rien de temps et la durée de péremption indiquée sur l'étiquette ne correspond plus à la réalité. Or la date de péremption du produit doit impérativement correspondre à la date jusqu'à laquelle le produit est encore efficace.



**Graphique 1 : Variation du chlore actif d'un produit dans un emballage de 20 kg à température ambiante.**

## 2.3 Nécessité des contrôles

Lors de contrôles de routine, un canton a prélevé et analysé plusieurs échantillons et mis en évidence des concentrations de chlore actif bien inférieures à la concentration déclarée (entre 12% et 69.5% - moyenne 27,7%, médiane 15%, n=10).

Au vu de ces résultats, il a été décidé d'initier une campagne de contrôle.

Celle-ci a pour but de :

- contrôler si les valeurs dans ce canton sont des cas isolés ou si le problème se retrouve aussi dans le reste de la Suisse
- contrôler le plus grand nombre possible de produits contenant du chlore actif en termes de
  - o teneur en chlore actif
  - o temps nécessaire avant l'action sur l'étiquette
  - o allégations (étiquette et publicité) uniquement pour les utilisations acceptées (= autorisées pour les produits biocides), p.ex. pas de nébulisation en présence de personnes ou d'animaux
  - o conformité générale avec la législation sur les produits biocides
- Intervenir auprès des entreprises concernées afin
  - o de garantir l'efficacité des désinfectants commercialisés et
  - o d'éviter les distorsions du marché

## 2.4 Formes du chlore actif

Le chlore actif est mis sur le marché sous plusieurs formes. Dans le programme de contrôle des substances actives de l'Union Européenne, il est défini selon sa forme de production. Le Tableau 1 présente toutes les formes de chlore actif notifiées ou approuvées au niveau européen, pour les différents types de produits.

**Tableau 1 : Substances actives à base de chlore actif notifiées ou approuvées**

Source du chlore actif	CAS	Type de produit	Approuvé
Chlore actif produit par électrolyse du chlorure de sodium		1,	1.7.2021
		2,3,4,5, 11,	1.7.2022
Chlore actif libéré à partir d'acide hypochloreux		1,	1.7.2021
		2,3,4,5	1.7.2022

Source du chlore actif	CAS	Type de produit	Approuvé
Chlore actif produit à partir de chlorure de sodium et de bis(peroxysulfate)bis(sulfate) de pentapotassium		2,3,4,5	
Chlore actif produit par électrolyse d'eau de mer (chlorure de sodium)		11	
Chlore actif produit par électrolyse de chlorure de magnésium hexahydraté et de chlorure de potassium		2	
Chlore actif produit à partir de N-chlorosulfamate de sodium		4,11,12	
Chlore actif produit par électrolyse d'acide chlorhydrique		2,4,5	
Chlore actif libéré à partir d'hypochlorite de sodium	7681-52-9	1,2,3,4,5 11,12	1.1.2019
Chlore actif libéré à partir d'hypochlorite de calcium	7778-54-3	2,3,4,5 11	1.1.2019
Chlore actif libéré à partir de chlore	7782-50-5	2,5 11	1.1.2019
Chlore actif produit par électrolyse de chlorure présent dans l'eau		2	

### 3 Procédure

#### 3.1 Participants à la campagne

Les cantons suivants ainsi que le Liechtenstein ont participé à la campagne :

Argovie  
 Bâle campagne  
 Bâle ville  
 Berne  
 Fribourg  
 Genève  
 Jura  
 Liechtenstein  
 Lucerne  
 Neuchâtel  
 Saint-Gall  
 Thurgovie  
 Laboratoire des cantons primitifs : Uri, Schwyz, Nidwald et Obwald  
 Vaud  
 Zurich

#### 3.2 Echantillonnage

##### 3.2.1 Nombre d'échantillons

Le laboratoire de référence, METAS, a analysé 78 échantillons provenant de 68 différents produits, dont six préparations. Parmi les produits biocides, six ont été analysés pour plusieurs lots, donnant seize échantillons. Trois produits biocides étaient mis sur le marché illégalement.

**Tableau 2 : Types de produits analysés.**

	Nombre de produits	Nombre d'analyses
BP autorisés	59	69
BP non autorisés	3	3
Préparations	6	6
Total	68	78

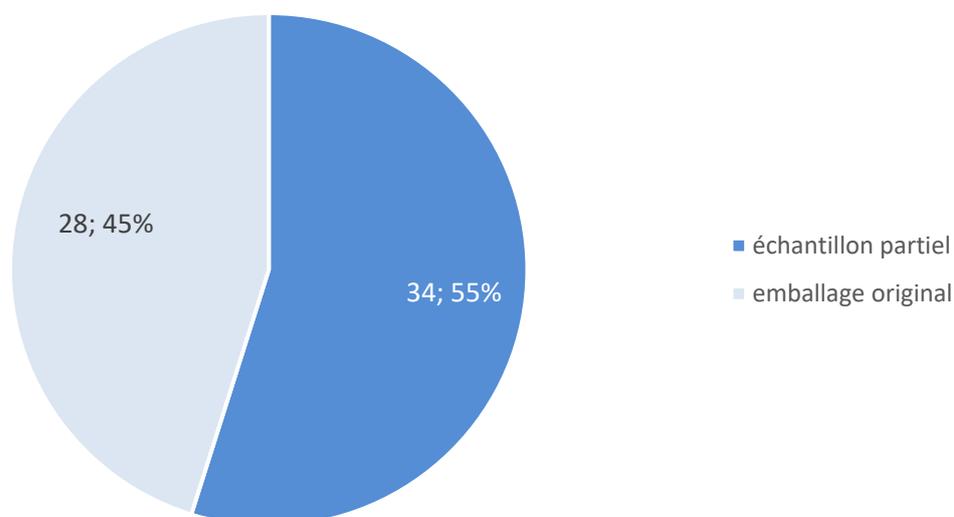
Seuls les produits biocides ont été pris en considération dans la suite de ce rapport.

### 3.2.2 Types d'échantillons

Il y a deux types d'échantillons mis à disposition pour les analyses :

- Le produit final avec emballage original, tel qu'il est mis sur le marché, décrit ci-après comme « emballage original »
- Un prélèvement effectué par l'entreprise ou les inspecteurs à partir d'un bidon industriel, décrit ci-après comme « échantillon partiel »

Les échantillons partiels correspondent à 34 Produits (55%) contre 28 produits (45%) dans leur emballage original (v. Graphique 2)



**Graphique 2 : Nombre d'analyses par type d'échantillons. Echantillons partiels = produits prélevés à partir de gros emballages (p.ex. bidons industriels). Emballage original = produit fini dans l'emballage de vente. n=62.**

Comme mentionné plus haut, le chlore actif en solution se dégrade rapidement en fonction des conditions de stockage (voir Graphique 1). Parallèlement à ces facteurs, la question se pose si le prélèvement d'échantillon peut également avoir eu un impact négatif sur la concentration analysée des produits. En effet, il n'est pas possible de garantir que le prélèvement d'échantillon ait toujours été fait dans les règles du domaine des échantillonnages représentatifs.

Cependant, une comparaison entre les résultats pour les échantillons partiels et les produits en emballage original (voir Tableau 3) ne montre qu'une faible différence. En conséquence, nous ne ferons pas de distinction entre les types d'échantillon dans la suite de ce rapport.

**Tableau 3 : comparaison des résultats de la concentration de chlore actif entre les produits selon le mode de prélèvement.**

	Echantillon partiel	Emballage original
Correct/trop haut	18	15
Trop bas	16	13
Total	34	28

### 3.3 Analyses et méthode

Les échantillons ont été analysés avec une titration iodométrique :

**Titrage d'un échantillon par rapport au thiosulfate de sodium** (0.1 mol/l, 0.01 mol/l, 0.005 mol/l). Les échantillons sont pesés pour une consommation théorique de 10 ml dans un erlenmeyer de 300 ml et, si nécessaire, dilués ou trempés dans l'eau distillée. Juste avant la mesure, les solutions d'analyse sont mélangées à de l'iodure de potassium et acidifiées à l'acide acétique. L'évaluation se fait visuellement en ajoutant une solution d'amidon pour intensifier la couleur juste avant le point final.

**Mesures** : 100% à 0.1% avec une solution de thiosulfate de sodium 0.1 mol/L  
0.1% à 0.05% avec 0.01 mol/L de solution de thiosulfate de sodium  
0.05% à 0.005% avec 0.005 mol/L de solution de thiosulfate de sodium

**L'incertitude de mesure** : 17%

**Limite de détection** : 7 ppm

### 3.4 Bases pour l'évaluations des résultats

Pour évaluer les résultats de mesure, il convient de tenir compte de la tolérance de concentration à la fabrication et de l'incertitude de mesure. La tolérance de concentration a été reprise du guide européen sur le règlement des produits biocides (RPB)<sup>1</sup> (Tableau 4). Celle-ci dépend de la concentration de chlore actif de la décision.

L'incertitude d'analyse a été prise en compte avant de passer à l'évaluation des résultats. Pour se faire, on a vérifié si les intervalles de tolérance et d'analyses se chevauchaient ou pas (s. exemples de calcul de la tableau 5).

<sup>1</sup> RÈGLEMENT (UE) No 528/2012 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides. JOF L167 p. 1 du 27.6.2012

**Tableau 4 : Divergences maximales de concentration tolérées en substance active dans un produit biocide au moment de la fabrication (source : Guidance on the Biocidal Products Regulation, Volume I<sup>2</sup>).**

Declared nominal content of active [g/kg or g/L]	Tolerance limit
Up to 25	±15% of the declared nominal content for homogenous formulations (e.g. emulsifiable concentrates, soluble concentrates, aqueous suspension concentrates) ±25% of the declared content for non-homogenous preparations (e.g. granules, water dispersible granules)
Above 25 up to 100	±10% of the declared nominal content
Above 100 up to 250	±6% of the declared nominal content
Above 250 up to 500	±5% of the declared nominal content
Above 500	±25 g/kg or g/L of the declared nominal content

**Tableau 5 : Exemples de calcul pour l'évaluation des résultats analytiques.**

	Concentration Déclarée	Concentration minimale tolérée selon guide : 15%	Concentration maximale tolérée 50%	Concentration analysée	Analyse avec incertitude d'analyse ± 17%	Les valeurs se chevauchent-elles ?
1.	0.05%	0.05 - (0.05*15%) = <b>0.0425%</b>	0.05 + (0.05*50%) = <b>0.075%</b>	0.041%	0.041 ± 17% = 0.034 à 0.048	Oui (0.048 se trouve à l'intérieur de la marge de tolérance à la production)
2	0.04%	<b>0.04 -</b> (0.04*15%) = <b>0.046%</b>	<b>0.04% +</b> (0.04*50%)= <b>0.06%</b>	0.027%	0.027 ± 17% = 0.022 à 0.032	Non (0.032 se trouve à l'extérieur de la marge de tolérance à la production)

1. La concentration tolérée se situe entre 0.0425% et 0.075%.

En tenant compte de l'incertitude d'analyse, la concentration du chlore dans le produit se situe entre 0.034% et 0.048%. La valeur maximale de l'analyse est supérieure à la valeur minimale tolérée. La concentration du chlore actif dans le produit est donc à considérer comme correcte.

2. La concentration tolérée se situe entre 0.046% et 0.06%.

En tenant compte de l'incertitude d'analyse, la concentration du chlore dans le produit se situe entre 0.022% et 0.032%. Ces deux valeurs sont inférieures à la valeur minimale tolérée. La concentration du chlore actif dans le produit est donc à considérer comme non conforme.

<sup>2</sup> Guidance on the Biocidal Products Regulation Volume I: Identity of the active substance/physico-chemical properties/analytical methodology – Information Requirements, Evaluation and Assessment. (Parts A+B+C, Version 2.0, mai 2018)

Interprétation des résultats d'analyse :

- *Valeurs<sup>3</sup> supérieures à la tolérance de variation :*

Vue l'instabilité du chlore actif, les produits contiennent souvent plus de chlore à la sortie de la production que ce qui est déclaré (valeur de la décision). Ceci permet aux producteurs de prolonger la durée de vie des produits. En conséquence, contrairement aux valeurs limites du guide européen, nous avons accepté des concentrations maximales de chlore actif jusqu'à 50%. Cette valeur ne peut pas être augmentée ad libitum, car les risques liés à une concentration plus élevée, p. ex. la corrosivité ou la formation de chlorate n'apparaîtraient pas sur l'étiquette. La date de péremption devrait néanmoins être prise en considération, car en cas de durée trop longue, de tels produits peuvent aussi tomber en dessous de la concentration minimale efficace en fin de vie (v. ch. 3.4.1.).

- *Valeurs<sup>2</sup> dans la tolérance de variation :*

En principe, également correcte, mais la durée jusqu'à la date de péremption devrait être prise en considération (v. ch. 3.4.1.).

- *Valeurs<sup>2</sup> inférieures à la tolérance de variation :*

Ces concentrations sont dans tous les cas non conformes, indépendamment de la date de péremption (v. ch. 3.4.1.).

### **3.4.1 Chlore actif : substance instable**

Pour évaluer la conformité de la concentration mesurée, il ne suffit pas de comparer les résultats analytiques avec la concentration dans l'autorisation, il faudrait également tenir compte de la date de péremption. En effet, la concentration en chlore actif peut être encore dans les limites de tolérance au moment du contrôle, mais à la date de péremption, surtout si elle est encore éloignée, il se peut que la concentration ne soit plus suffisante. Cette date devrait en conséquence être adaptée.

Par conséquent, pour une meilleure évaluation des produits, il faudrait savoir jusqu'à quand un produit peut être utilisé, c'est-à-dire connaître la date de fabrication ou de péremption et en plus avoir des tests de stabilité des produits. Malheureusement, ces informations ne sont que partiellement connues et seulement pour environ 40% des produits analysés. Cette lacune provient surtout des échantillons prélevés à partir de grands emballages (échantillons partiels). En effet, cette information a souvent été omise lors de l'échantillonnage. Toutefois, elle manque aussi sur quelques produits dans l'emballage original. Dans ces cas, il s'agit clairement d'une irrégularité en rapport avec l'art. 38 OPBio qui exige la date de péremption sur l'étiquette. En ce qui concerne les tests de stabilité, ils n'ont été accessibles que pour deux produits. Par conséquent, il n'est pas possible d'estimer si les concentrations, conformes au moment des analyses, seraient encore assez élevées pour garantir l'efficacité des produits jusqu'à la date limite d'utilisation.

## **3.5 Résultats du contrôle des cantons**

### **3.5.1 Conformité des produits biocides contrôlés**

Les inspecteurs cantonaux ont choisi librement les produits à inspecter sur le marché ou à partir d'une compilation des produits biocides contenant du chlore actif. Parallèlement à l'envoi des échantillons au laboratoire du METAS, les inspecteurs cantonaux ont contrôlé la conformité des produits biocides, notamment si

- les produits biocides sont autorisés
- la concentration du chlore actif analysée correspond à la décision
- la concentration du chlore actif dans la fiche de données de sécurité correspond à la décision
- les allégations correspondent aux utilisations prévues dans la décision
- la durée précédant l'action du produit correspond à la décision
- l'étiquetage est conforme

---

<sup>3</sup> Valeurs=valeurs analysées ± incertitude d'analyse

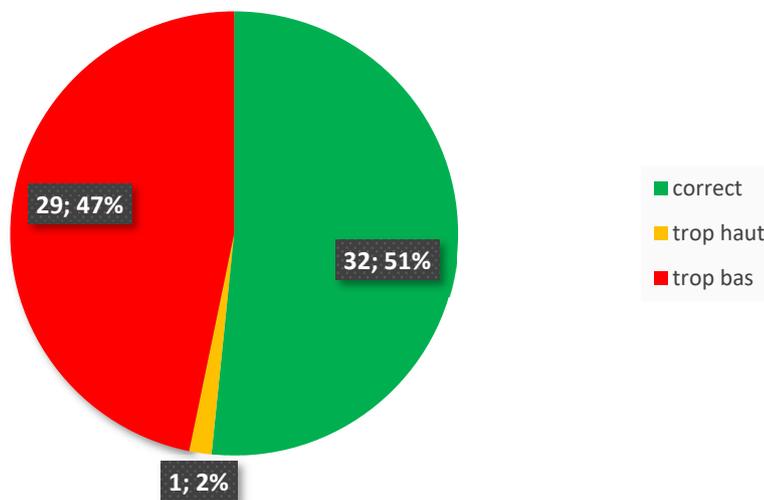
### 3.5.2 Produits suspects

Certains produits chimiques communiqués (=préparations) dans le registre des produits (RPC) contenant du chlore actif ont été listés et remis aux inspecteurs cantonaux pour contrôle. Il s'agit de produits ayant des noms commerciaux suggérant une action biocide. Les inspecteurs ont choisi librement quels produits ils voulaient vérifier.

## 4 Résultats

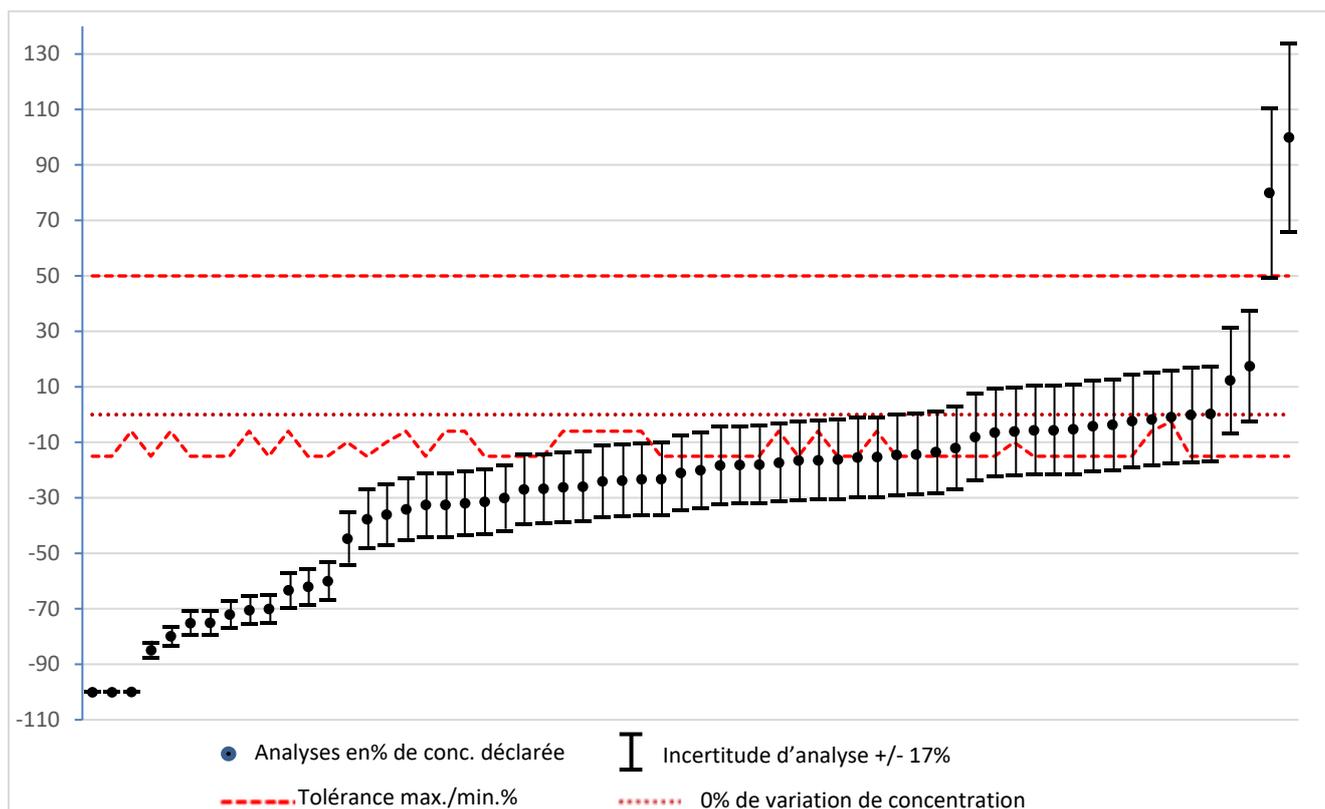
### 4.1 Concentration du chlore actif

Les analyses ont montré qu'environ la moitié (51%) des produits biocides prélevés présentaient une concentration dans les limites de tolérance décrites plus haut (v. chap. 3.4). Un seul produit (2%) avait une concentration supérieure à 50% de la valeur déclarée.



Graphique 3: *Conformité des concentrations du chlore actif des produits biocides compte tenu des limites de tolérance de l'incertitude d'analyse. (v. ch. 3.4), n=62.*

La divergence de concentration du chlore actif pour les produits biocides analysés) varie entre -100% et +134% en tenant compte de l'incertitude d'analyse. Pour deux produits, aucun chlore actif n'a pu être mis en évidence dans la limite de détection des appareils (7 ppm). Il s'agit d'un produit biocide autorisé et d'un produit biocide illégal. Pour un troisième produit biocide (autorisé) les analyses ont montré une divergence de -99.9%. La divergence médiane se situe à -20,5% +/- 17%. La distribution des concentrations est montrée dans le **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** :

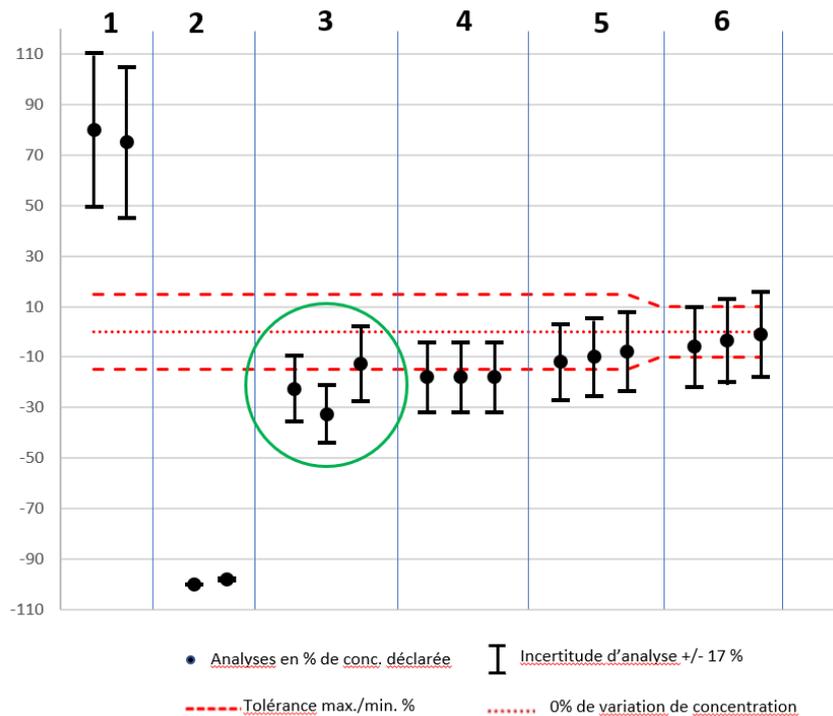


**Graphique 4 : Variation en pourcent de la concentration de chlore actif analysée des produits biocides par rapport à la valeur de la décision. Incertitude d'analyse= +/- 17%. Le point 0% indique qu'il n'y a pas de divergence par rapport à la concentration déclarée (=100% de la concentration déclarée). n=62.**

#### 4.1.1 Echantillonnage de différents lots

Les analyses pratiquées sur des lots différents concernaient 6 produits biocides qui ont donné 16 échantillons. Pour cinq produits, les résultats des analyses pour les différents lots, sans tenir compte de l'incertitude d'analyse, diffèrent entre 2.3% et 5.4% par rapport à la concentration analysée minimale.

Pour le troisième produit (produit no 3 dans le graphique 5), trois lots ont été analysés, tous à partir du produit en emballage original. La variation entre le résultat le plus bas et les deux autres lots est de 14.8% et 29.6%. Les résultats d'analyses pour ce produit sont très proches de la limite de tolérance, ce qui implique que la concentration de chlore actif analysée la plus basse n'est plus dans la limite tolérée.



**Graphique 5** Variation en pourcent de la concentration analysée des produits biocides dans différents lots par rapport à la valeur de la décision. Incertitude d'analyse= +/- 17%. Le point 0% indique qu'il n'y a pas de divergence par rapport à la concentration déclarée (=100% de la concentration déclarée). n=16.

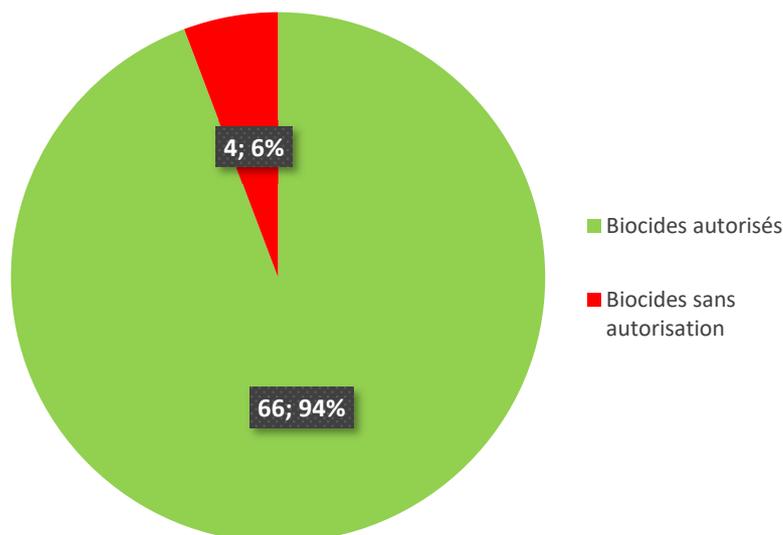
## 4.2 Résultats du contrôle des cantons

### 4.2.1 Conformité des produits

Les cantons ont contrôlé 70 produits biocides, 62 d'entre eux ont été analysés (v. résultats ch. 4.1.).

**Légalité des produits biocides.** La procédure d'autorisation pour les produits biocides a été introduite afin que les produits sur le marché soient efficaces et sûrs. Parmi les produits contrôlés, 6% contournent cette exigence fondamentale, ce qui signifie que 6% des produits n'ont pas été évalués quant aux risques qu'ils représentent pour l'utilisateur et l'environnement. Ils peuvent représenter un danger pour les consommateurs.

**Evaluation:** insuffisant

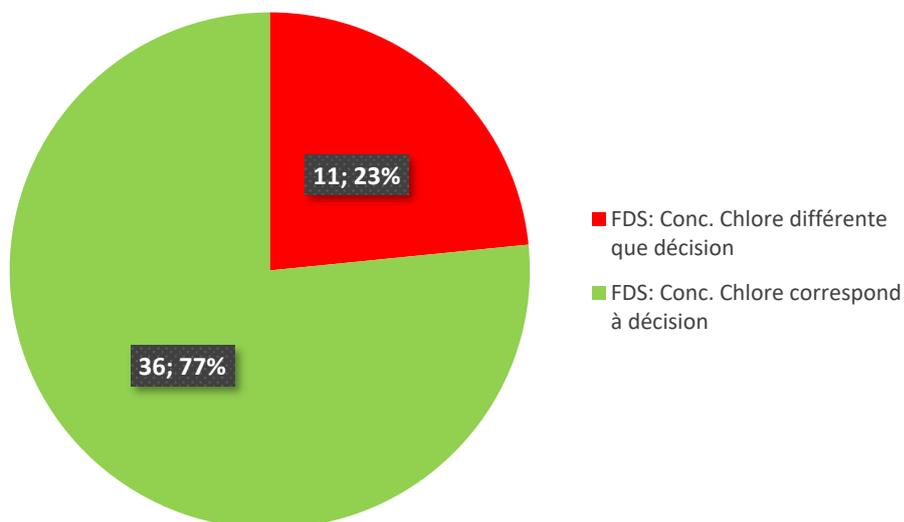


**Graphique 6 : Nombre de produits biocides autorisés.**

**Concentration du chlore actif sur la fiche de données de sécurité.**

La fiche de données de sécurité est un élément d'information clé pour l'utilisateur professionnel. Or 23% des fiches de données de sécurité contrôlées indiquent une concentration de chlore actif différente de la décision. Cela signifie que presque un quart des produits donnent de faux renseignements et représentent ainsi un danger potentiel pour l'utilisateur.

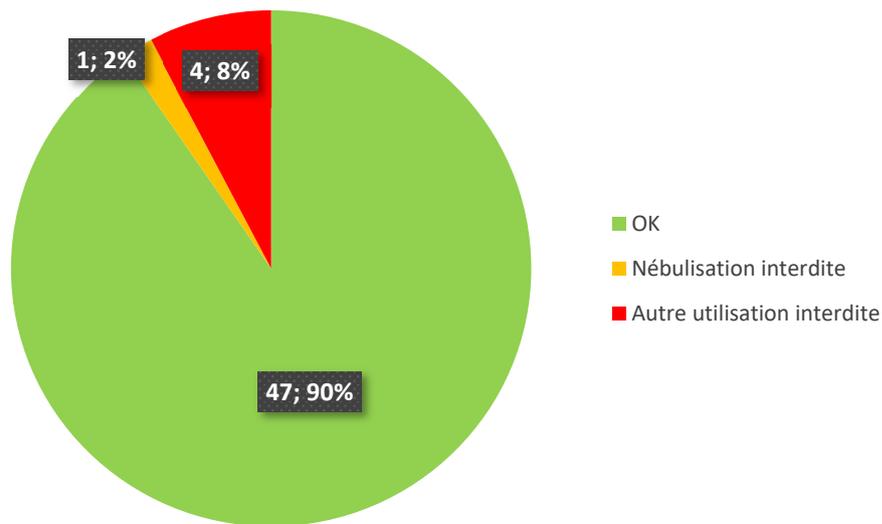
**Evaluation :** insuffisant



**Graphique 7 : Comparaison de la concentration du chlore actif sur la fiche de données de sécurité et la décision. n=47.**

**Allégations.** L'utilisateur final privé ou professionnel, doit savoir quelles sont les utilisations autorisées pour le produit, car seules celles-ci ont été évaluées et reconnues par les autorités fédérales comme acceptables quant aux risques potentiels pour la santé et l'environnement. Le contrôle de 52 produits a montré que 10% d'entre eux indiquaient des utilisations non autorisées potentiellement dangereuses, comme par exemple la nébulisation non autorisée.

**Evaluation:** insuffisant

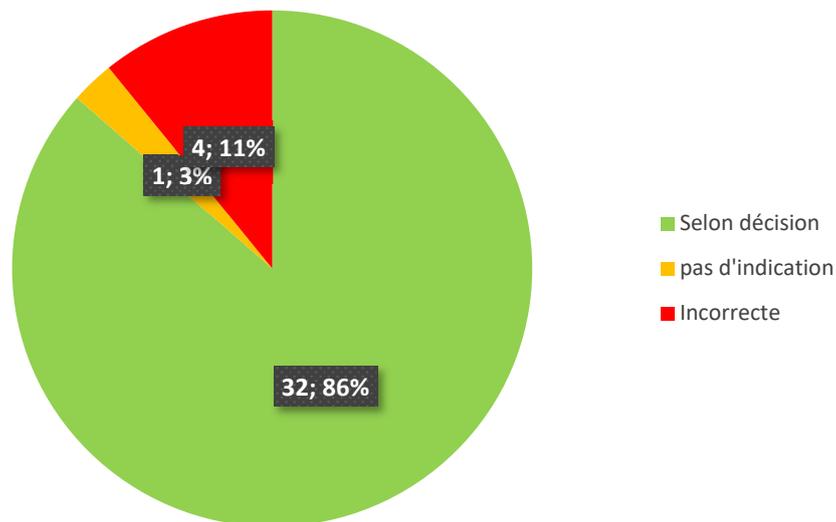


**Graphique 8 : Comparaison des utilisations prévues dans la décision et les allégations sur les étiquettes. n=52.**

#### Délai nécessaire à l'apparition de l'effet biocide

Le délai jusqu'à l'apparition de l'effet biocide a été contrôlé pour un peu plus de la moitié des produits (37). La majorité (86%) des produits contrôlés indiquaient une durée en conformité avec la décision. Parmi les 5 produits (14%) en non-conformité, un produit (3%) n'indiquait aucune valeur et quatre des valeurs erronées. De tels manquements sont graves, dans la mesure où une valeur trop basse ou inexistante aboutirait à l'inefficacité du produit.

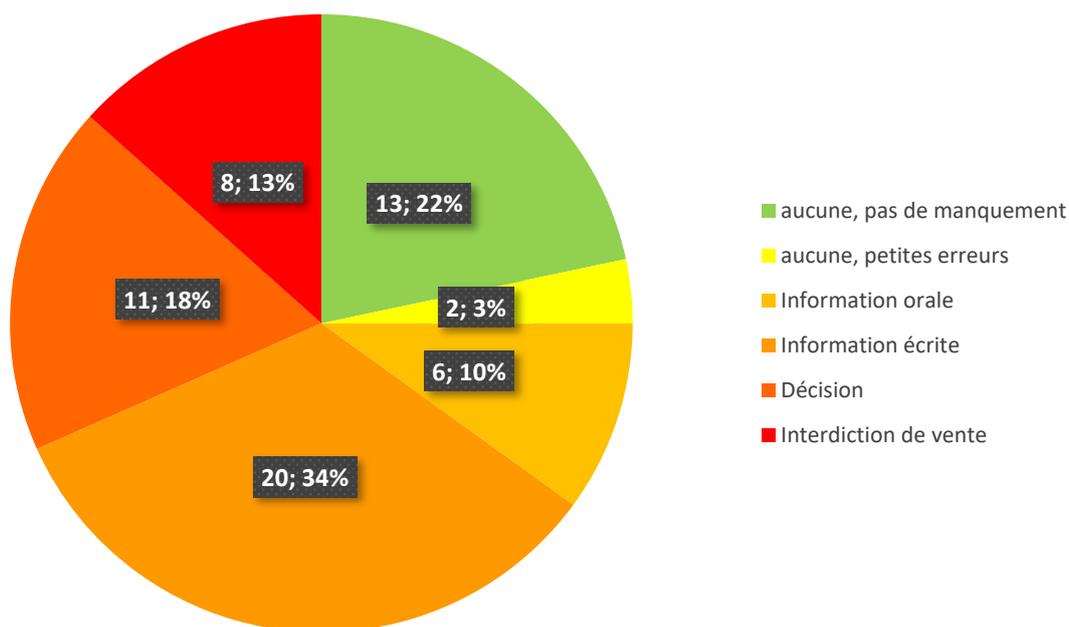
**Estimation** : insuffisant



**Graphique 9 : Délai nécessaire à l'apparition de l'effet biocide indiqué sur l'étiquette ou sur la notice d'emballage comparé aux données sur la décision. n=37.**

#### Manquements et mesures

58 produits ont été évalués quant aux éventuels manquements. Un quart des produits étaient conformes (22%) ou ne présentaient que des manquements mineurs (3%). Pour 26 produits (45%), les irrégularités constatées ont été communiquées aux entreprises oralement ou par écrit. Les cantons ont établi des décisions pour 19% des produits et 14% ont été interdits à la vente.

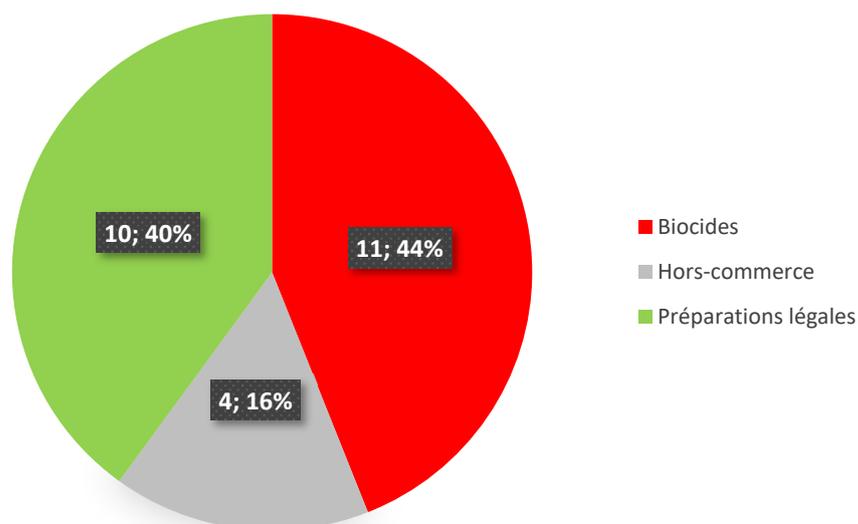


**Graphique 10 : Mesures prises par les cantons n=58.**

### Produits suspects

Au total 25 préparations ont été contrôlées par les inspecteurs cantonaux. Parmi celles-ci, onze produits (44%) étaient des produits biocides illégaux et quatre n'étaient plus sur le marché (16%). 40% des produits contrôlés étaient de vraies préparations

**Evaluation** : insuffisant



**Graphique 11 : Nombre de produits biocides enregistrés comme préparations. N=25.**

## 5 Conclusion

Tableau 6 : résumé du nombre de produits en conformité et estimation.

	Résultats	Evaluation
Produits biocides autorisés	94%	Insuffisant
Concentration du chlore actif dans la marge de tolérance	51%	Insuffisant
Allégations correspondant aux utilisations autorisées	90%	Insuffisant
Concentration du chlore actif dans la fiche de données de sécurité correspond à la décision	77%	Insuffisant
Information concernant le délai nécessaire à l'apparition de l'effet biocide est présente et correcte	86%	Insuffisant
Produits sans manquement	22%	Insuffisant

**Concentration.** La campagne avait pour but de vérifier la concentration de chlore actif dans les produits sur le marché. Les analyses ont montré que la concentration du chlore actif était trop faible pour presque la moitié des produits (47%). La mauvaise conservation du chlore actif a probablement eu une influence sur ces résultats. Le manque de données concernant la stabilité des produits montre que peut-être la date de péremption n'est pas calculée avec les caractéristiques spécifiques à chaque produit. Ceci devrait s'améliorer avec la procédure pour les autorisations harmonisées qui prévoit que la date de péremption soit définie correctement. La question se pose, si une information ciblée aux détenteurs d'autorisation serait nécessaire. Ceci provoquerait éventuellement une meilleure information sur les produits (étiquette, fiche technique, etc.) à propos du stockage et pourrait restreindre un peu le nombre de produits dégradés à la vente.

**Conformité générale des produits.** 75% des produits contrôlés présentaient des manquements qui ont nécessités des mesures (information orale/écrite, décision, retrait de la vente). En plus des concentrations trop basses, l'étiquetage /fiche de données de sécurité d'un certain nombre de produits donnaient des informations erronées, voire interdites. Ces lacunes représentent un risque pour l'utilisateur, comme par exemple le manque d'indication ou pire une indication fausse notamment sur le temps d'attente avant l'efficacité du produit (14% des produits contrôlés). Un produit était mis sur le marché pour nébulisation, alors que cette application n'était pas autorisée. Enfin presque un quart des fiches de données de sécurité ne donnaient pas la concentration de chlore correspondant à la décision. Par contre la plupart des produits biocides rencontrés sur le commerce étaient autorisés (94%), même si 6% de produits non autorisés sur le marché n'est pas acceptable.

**Préparations suspectes.** Le chlore est une substance active biocide utilisée notamment pour lutter contre les mousses, les algues et les moisissures. Son utilisation dans le domaine sanitaire des locaux et des mains s'est intensifiée au cours de la pandémie. Toutefois, les produits à base de chlore actif sont aussi utilisés comme simples nettoyeurs et agents blanchissants. Cette dualité laisse un flou quant à la classification des produits comme biocides ou simples préparations. Parmi les préparations communiquées dans le RPC ayant des noms commerciaux laissant suggérer une action biocide, 25 produits ont été contrôlés par les cantons. 44% d'entre eux étaient effectivement des produits biocides. Ces produits ont été choisis de façon subjective ce qui donne probablement l'impression que le problème est plus grand qu'il ne l'est. Toutefois, ces résultats nous confirment que le problème existe et que le nom du produit peut être un bon indicateur de la fonction d'un produit.

En conclusion, beaucoup de produits biocides contenant du chlore actif sont de mauvaise qualité et peuvent représenter ainsi un risque non négligeable pour la santé en raison de la non efficacité qui

en découle. Les contrôles devraient se poursuivre et éventuellement l'information sur ces produits devrait être renforcée.