



TOXICOVIGILANCE BIOCIDES 2020 : ANALYSE DE L'IMPACT DE L'ÉPIDÉMIE DE COVID-19 SUR L'EXPOSITION AUX DÉSINFECTANTS (TP1 / TP2)

Étude réalisée en collaboration avec le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement



Centre Antipoisons – février 2021

Table des matières

1	INTRODUCTION	3
2	MÉTHODOLOGIE	4
2.1	Type 1 : Hygiène humaine	5
2.2	Type 2 : Désinfectants et produits algicides.....	6
3	RÉSULTATS.....	8
3.1	Type 1 : Hygiène humaine	8
3.1.1	Qui sont les appelants ?	8
3.1.2	Circonstances des expositions	9
3.1.3	Les victimes	10
3.1.4	Voie d'exposition	11
3.1.5	Aperçu du nombre de cas	12
3.1.5.1	Aperçu 2018-2020	12
3.1.5.2	Aperçu 2020 sur base mensuelle.....	13
3.1.6	Répartition des substances actives.....	15
3.2	Type 2 : Désinfectants et produits algicides.....	17
3.2.1	Qui sont les appelants ?	17
3.2.2	Circonstances des expositions	18
3.2.3	Les victimes	19
3.2.4	Voie d'exposition	20
3.2.5	Aperçu du nombre de cas	21
3.2.5.1	Aperçu 2018-2020	21
3.2.5.2	Aperçu 2020 sur base mensuelle.....	22
3.2.6	Répartition des substances actives.....	24
3.3	Identification des problèmes et propositions	27
3.4	Observations.....	27

1 Introduction

Le Centre Antipoisons est actif depuis plus de 50 ans en tant que centre d'expertise en toxicologie dans le cadre des soins de santé. Notre finalité : une société sans décès ni dommages (irréversibles) liés aux intoxications. Dans cette ambition, les médecins et les pharmaciens jouent un rôle particulièrement important. Dans le cadre de l'aide urgente, notre équipe de médecins et de pharmaciens, disposant d'une qualification particulière dans le domaine de la toxicologie, répondent 24h/24 et 7j/7 à plus de 65.000 appels par an. En parallèle, le Centre a un rôle important à jouer en matière de prévention, de toxicovigilance, de recherche scientifique, de formation et de travail en réseau.

La permanence est joignable via le numéro de téléphone gratuit 070 245 245. Une équipe de dix médecins et de quatre pharmaciens répond aux appels.

Lors de chaque appel, ils évaluent le risque d'une intoxication. Ils rendent un avis concernant les premiers soins et concernant la nécessité d'une intervention médicale ou d'une hospitalisation. En cas d'appels émanant de professionnels de la santé, nos experts médicaux fournissent des informations supplémentaires sur les propriétés toxiques du produit, les symptômes imputables à l'intoxication, les examens préconisés et un avis en matière de traitement.

Chaque année, le Centre Antipoisons reçoit plus de 60.000 appels. Outre des demandes d'informations, la majorité des questions concerne des expositions à un produit déterminé. En raison notamment de l'influence de la pandémie de COVID-19, le nombre d'appels a grimpé à 65.308 en 2020.

La permanence médicale du Centre Antipoisons reçoit une large panoplie de questions sur divers produits et substances. Les plus fréquents sont les suivants : les médicaments, les produits d'entretien ménager, les produits phytopharmaceutiques, les biocides, les cosmétiques, les drogues, les végétaux, les animaux et les produits chimiques. Le Centre ne dispose pas d'une unité d'hospitalisation ni d'un laboratoire de toxicologie clinique.

Depuis 2015, les habitants du Grand-Duché du Luxembourg peuvent appeler gratuitement le Centre Antipoisons belge via le numéro 8002-5500.

Les études de toxicovigilance antérieures de 2001, 2006 et 2014 ont révélé que les animaux sont fortement représentés dans les données, tout comme les enfants de 1 à 4 ans. La plupart des expositions à des biocides détectées à l'époque concernaient les insecticides (type 18), les rodenticides (type 14), les désinfectants et algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux (type 2), et les répulsifs et appâts (type 19).

Après concertation avec le service Biocides (SPF Santé publique), il a été décidé d'une réorientation du rapport pour examiner en détail l'exposition humaine aux biocides les plus pertinents pendant cette crise sanitaire COVID-19, à savoir les produits d'hygiène humaine (type 1) et les produits désinfectants et algicides¹ (type 2).

2 Méthodologie

Ce rapport porte sur l'année 2020 et se focalise sur les groupes qui ont entraîné une forte augmentation du nombre d'appels, à savoir :

- Biocides de type 1 : Hygiène humaine (PP-BIO-1¹ : *Biocidal products for human hygiene*)
- Biocides de type 2 : Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux (PP-BIO-2: *Disinfectants and algicides not intended for direct application to humans or animals*)²

Le SPF Santé publique gère une liste de biocides autorisés/enregistrés (temporairement) en Belgique. Cette liste est disponible sur le site web du SPF Santé publique³. Si au moment de l'appel le nom de marque complet ou correct était connu, cette liste a été consultée afin d'obtenir de plus amples informations sur le produit.

Pour les cas où seule la substance active était mentionnée, ou une description générale (gel désinfectant pour les mains, chlore pour piscines...), la décision a été prise au cas par cas par les responsables de cette étude. Lors de cet examen, il a été considéré si le produit était utilisé en tant que biocide et si la substance active était autorisée pour utilisation dans des produits biocides.

Ainsi, un produit à base de capsaïcine, qui est utilisée pour éloigner des animaux, n'a pas été considéré comme un biocide, parce que la substance active n'est pas agréée.

Les produits à base de javel ont uniquement été retenus en tant que biocides si le nom de marque était connu et figurait sur la liste des produits agréés. L'eau de javel domestique utilisée comme produit de nettoyage général sans finalité de désinfection n'a pas été retenue.

Un profil des appels a été établi en analysant l'origine, le type de victime, l'âge, les circonstances, les voies d'exposition et les symptômes présents au moment de l'appel.

Compte tenu du contexte d'urgence de ces appels téléphoniques, la totalité des informations concernant un produit ou un patient n'était souvent pas connue.

Seuls les cas d'intoxication humaine ont été retenus.

Les appels émanant de l'étranger ont été inclus s'ils provenaient de l'Union européenne.

¹ <https://poisoncentres.echa.europa.eu/fr/eu-product-categorisation-system>

² Dans la suite du présent rapport, le nom de ce groupe est abrégé en "Désinfectants et produits algicides".

³ <http://docs.health.belgium.be/ActiveProducts.pdf>

2.1 Type 1 : Hygiène humaine

Le règlement sur les produits biocides (RPB, règlement (UE) 528/2012)⁴ donne la définition suivante pour le type de produits 1 :

"Les produits de cette catégorie sont des produits biocides utilisés pour l'hygiène humaine, appliqués sur la peau humaine ou le cuir chevelu ou en contact avec celle-ci ou celui-ci, dans le but principal de désinfecter la peau ou le cuir chevelu."

Le Centre Antipoisons utilise le système européen de catégorisation des produits (EuPCS) dans lequel ces produits sont repris sous le nom de catégorie "*Biocidal products for human hygiene*" avec le code "PP-BIO-1".

En plus de cette classification officielle, le Centre Antipoisons a créé une subdivision supplémentaire au sein de cette catégorie : "*Disinfectant alcohol, Not otherwise specified (NOS)*". Le but principal de cette subdivision additionnelle est d'établir une distinction entre les appels où un nom de marque est connu, et donc où l'attribution à l'intitulé de la catégorie officielle est possible, et les appels où seuls une substance active (p. ex. alcool) et un usage (p. ex. pour désinfecter la peau) sont connus.

Les causes possibles de l'absence d'identification du nom de marque d'un produit sont diverses. L'identification d'un produit par téléphone peut s'avérer difficile. En outre, il peut s'agir d'un produit non autorisé.

Pour le présent rapport, nous tenons compte uniquement d'agents appartenant à ces deux groupes. Les produits moins appropriés, qui pendant la première vague de la pandémie ont été utilisés pour cause de pénurie de produits autorisés, ne sont pas pris en compte (p. ex. mauvaise utilisation de détergents ménagers...). Il est toutefois tenu compte des autorisations temporaires⁵, pour autant qu'une identification se soit avérée possible.

Les produits biocides étrangers sont inclus au sein de leur type respectif uniquement s'ils sont autorisés en Europe. Cette information est disponible en ligne sur les sites des administrations des pays en question. Il s'agit principalement de biocides en provenance de France⁶, d'Allemagne⁷, des Pays-Bas⁸ et du Luxembourg⁹ qui sont utilisés également en Belgique.¹⁰ Les produits porteurs d'une allégation d'action biocide provenant d'un pays non-membre de l'Union européenne et non autorisés en Belgique sont exclus.

⁴ <https://echa.europa.eu/nl/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr>

⁵ Autorisations temporaires délivrées dans le cadre de la lutte contre le coronavirus COVID-19, conformément à l'arrêté ministériel (C-2020/31201)

⁶ https://www.anses.fr/fr/decisions_biocide

⁷ <https://www.baua.de/DE/Biozid-Meldeverordnung/Offen/offen.html>

⁸ <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisaties>

⁹ <https://environnement.public.lu/fr>

¹⁰ Si ces produits n'ont pas été autorisés en Belgique, leur utilisation en Belgique est interdite.

2.2 Type 2 : Désinfectants et produits algicides

Le règlement sur les produits biocides (RPB, règlement (UE) 528/2012)¹¹ donne la définition suivante pour le type de produits 2 :

"Produits utilisés pour désinfecter les surfaces, les matériaux, les équipements et le mobilier qui ne sont pas utilisés en contact direct avec les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux."

Les produits du type 2 sont utilisés notamment dans les lieux suivants :

- Les piscines, les aquariums, les eaux de bassin et les autres eaux, les systèmes de climatisation, ainsi que les murs et sols dans les lieux privés, publics et industriels et dans d'autres lieux d'activités professionnelles.
- Produits utilisés pour désinfecter l'air, les eaux non utilisées pour la consommation humaine ou animale, les toilettes chimiques, les eaux usées, les déchets d'hôpitaux et le sol.
- Produits utilisés comme produits algicides pour le traitement des piscines, des aquariums et des autres eaux, ainsi que pour le traitement curatif des matériaux de construction.
- Produits utilisés pour être incorporés dans les textiles, les tissus, les masques, les peintures et d'autres articles ou matériaux, afin de produire des articles traités possédant des propriétés désinfectantes.

Le Centre Antipoisons utilise le système européen de catégorisation des produits (EuPCS) dans lequel ces produits sont repris sous le nom de catégorie "*Disinfectants and algicides not intended for direct application to humans or animals*" avec le code "PP-BIO-2".

En plus de cette classification officielle, le Centre Antipoisons a créé une subdivision supplémentaire au sein de cette catégorie : "*Swimming pool/Sauna: chlorine disinfectant*". Le but principal de cette subdivision additionnelle est de pouvoir aisément regrouper les appels en relation avec des produits chlorés destinés à être utilisés dans des piscines (etc.) comme appartenant aux biocides de type 2. Ceci nous permet de distinguer l'usage saisonnier de ces produits de l'utilisation plus générale des biocides de type 2.

Pour le présent rapport, nous tenons compte uniquement d'agents appartenant à ces deux groupes. Les produits moins appropriés qui pendant la première vague de la pandémie ont été utilisés pour cause de pénurie de produits agréés, ne sont pas pris en compte (p. ex. hypochlorites non agréés en tant que biocides...). Les expositions à des détergents ménagers à base d'hypochlorite (javel) font l'objet d'un suivi distinct au sein du Centre Antipoisons.

Il est toutefois tenu compte des autorisations temporaires, pour autant qu'une identification se soit avérée possible.

¹¹ <https://echa.europa.eu/nl/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr>

Les produits biocides étrangers sont inclus au sein de leur type respectif uniquement dans le cas où ils sont autorisés en Europe.

Cette information est disponible en ligne sur les sites des administrations des pays en question. Il s'agit principalement de biocides en provenance de France¹², d'Allemagne¹³, des Pays-Bas¹⁴ et du Luxembourg¹⁵ qui sont utilisés également en Belgique.¹⁶

Les produits porteurs d'une allégation d'action biocide provenant d'un pays non-membre de l'Union européenne et non autorisés en Belgique sont exclus.

¹² https://www.anses.fr/fr/decisions_biocide

¹³ <https://www.baua.de/DE/Biozid-Meldeverordnung/Offen/offen.html>

¹⁴ <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisaties>

¹⁵ https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/Autorisations/substances-produits/Produits_biocides/biocides-mis-sur-marche.html

¹⁶ Si ces produits n'ont pas été autorisés en Belgique, leur utilisation en Belgique est interdite.

3 Résultats

3.1 Type 1 : Hygiène humaine

Au cours de l'année 2020, le Centre Antipoisons a reçu 1.714 appels en relation avec des biocides destinés à l'hygiène humaine. Ils se répartissent entre 39 demandes d'informations et 1.675 appels traitant d'une exposition.

Seules les expositions humaines ont été retenues et examinées plus en détail afin de déterminer le nombre de cas uniques. Ainsi, les 1.662 appels relatifs à des situations d'exposition humaine sont ramenés à 1.616 cas uniques.

Ces 1.616 cas se répartissent comme suit :

- Adultes : 671 cas
- Enfants : 945 cas

Dans 6 cas, le biocide était un produit étranger titulaire d'un agrément européen.¹⁷

3.1.1 Qui sont les appelants ?

Tableau 1: Distribution de l'origine des cas pour les biocides de type 1 (2020)

	NOMBRE DE CAS	%
Public	1.126	69,7%
Soins de santé	264	16,3%
Autres ¹	226	14,0%
NOMBRE TOTAL DE CAS	1.616	100,0%

¹Le groupe "Autres" est constitué d'enseignants, des services de police/d'incendie, de collaborateurs du 112 et d'autres professions non médicales.

Sur les 1.616 appels impliquant un biocide de type 1, 69,7% émanent du public (51,5% famille de la victime et 18,2% la victime elle-même) et 16,3% de personnes exerçant une profession dans les soins de santé (médecins, infirmiers/ères, pharmaciens et personnel paramédical) consultées par la victime.

Les appels s'effectuent dans 44,1% des cas en français, dans 55,6% des cas en néerlandais et dans 0,3% des cas en anglais.

¹⁷ Si ces produits n'ont pas été autorisés en Belgique, leur utilisation en Belgique est interdite.

3.1.2 Circonstances des expositions

Tableau 2: Circonstances des expositions à des biocides de type 1 (2020)

TYPE D'EXPOSITION	NOMBRE DE CAS	%
Exposition accidentelle	1.480	91,6%
Exposition professionnelle	37	2,3%
Exposition intentionnelle : <i>auto-exposition</i>	40	2,5%
Autres cas d'exposition intentionnelle	41	2,5%
Exposition non voulue	18	1,1%
NOMBRE TOTAL DE CAS	1.616	100,0%

Les expositions accidentelles restent la principale cause d'exposition. Ceci regroupe par exemple les accidents dus au comportement de jeu des jeunes enfants, dus à des confusions entre produits ou au transbordement de liquides dans d'autres récipients.

Le Centre Antipoisons ne reçoit qu'un nombre limité d'appels en relation avec des expositions professionnelles. Parmi ces appels, on trouve par exemple des enseignants ayant reçu une éclaboussure dans l'oeil en se désinfectant les mains avec du gel hydroalcoolique.

Parmi les appels pour "exposition intentionnelle : *auto-exposition*", il ne figure aucun décès décrit au moment de l'appel.

Le groupe "Autre exposition intentionnelle" comprend notamment des usages abusifs (dépendance à l'alcool) et certains comportements comme le harcèlement.

Quelques exemples :

- Le Centre Antipoisons a été contacté par les parents d'un petit garçon de 4 ans. Juste avant l'appel, ils s'étaient trompés de produit et avaient donné à leur enfant une cuillerée de gel hydroalcoolique au lieu de sirop pour la toux. Leur jeune fils n'avait aucun symptôme au moment de l'appel mais vu son jeune âge et l'ingestion du produit, une mise en observation à l'hôpital a été conseillée.
- Le Centre Antipoisons a été contacté par la mère d'une petite fille de 4 ans. Pendant le trajet vers la maison, l'enfant était parvenu à jouer avec le sac à main de sa maman, dans lequel se trouvait un flacon de gel hydroalcoolique. Elle a mis le flacon en bouche pendant quelques instants, mais ne présentait aucun symptôme. Vu le contact limité, une observation à la maison a été conseillée.
- Le Centre Antipoisons a été contacté par une femme adulte. Sur son lieu de son travail comme caissière, elle avait bu par accident de l'alcool à désinfecter. Les bidons d'alcool à désinfecter utilisés dans l'entreprise étaient trop grands pour nettoyer facilement avec ceux-ci les postes de travail, on en avait donc transvasé une partie dans d'autres récipients (bouteilles d'eau). Au moment de l'appel, la dame se plaignait seulement d'une légère irritation de la gorge. Une intervention médicale a été conseillée si les symptômes s'aggravaient.

3.1.3 Les victimes

Tableau 3: Nombre de cas par catégorie d'âge et par sexe pour les expositions à des biocides de type 1 (2020)

CATÉGORIE D'ÂGE	Femme	Homme	Inconnu	TOTAL
Adulte	403	251	17	671
Enfants, < 1 an	18	17	2	41
Enfants, 1-4 ans	285	343	23	650
Enfants, 5-9 ans	70	70	5	144
Enfants, 10-14 ans	22	28	4	54
Enfants, âge inconnu	16	24	18	58
NOMBRE TOTAL DE CAS	814	733	69	1.616

Le Centre Antipoisons a principalement été contacté pour des expositions chez des adultes (41,5%), suivies par celles chez des enfants dans la tranche d'âge des 1-4 ans (40,2%)

Au sein du groupe des adultes, les femmes (60,0%) sont plus représentées que les hommes (37,4%). En 2018, la répartition hommes/femmes était de 56,5%/41,9% pour 124 expositions chez des adultes. Pour 2019, la répartition hommes/femmes était de 54,7%/41,4% pour 106 expositions chez des adultes. Le nombre d'expositions au cours de ces années est toutefois trop faible pour parler d'une tendance significative. Cette répartition fera l'objet d'un suivi dans les rapports des prochaines années .

3.1.4 Voie d'exposition

Tableau 4: Nombre de cas par voie d'exposition et par catégorie d'âge de la victime pour les expositions à des biocides de type 1 (2020)

VOIE D'EXPOSITION	ADULTES	ENFANTS, < 1 AN	ENFANTS, 1-4 ANS	ENFANTS, 5-9 ANS	ENFANTS, 10-14 ANS	ENFANTS, INCONNU	TOTAL
Contact oral	373	33	510	67	28	21	1.032
Contact oculaire	225	4	111	73	24	32	469
Contact cutané	26	1	3	3	1	3	37
Plusieurs voies de contact	14	1	21	-	-	-	36
Inhalation	25	-	-	-	-	-	25
Voie nasale	7	2	2	1	1	-	13
Autres ¹	1	-	3	-	-	-	4
NOMBRE TOTAL DE CAS	671	41	650	144	54	56	1.616

¹"Autres" comprend : aspiration, voie épidurale, extravasation, voie vaginale, autre et voie inconnue

Le contact oral reste la principale voie d'exposition, suivi par le contact avec les yeux.

Chez les adultes, on constate une variété de causes pour le contact oral : addiction à l'alcool, contact mains-bouche/aliment après s'être désinfecté les mains, erreurs avec des médicaments ou d'autres produits, débordement de solutions dans d'autres récipients tels que des bouteilles d'eau.

Les contacts oculaires sont souvent la conséquence de projections de solution lors de l'usage de celles-ci, tant dans le cadre domestique que dans l'Horeca et dans des supermarchés.

Les enfants de 1 à 4 ans présentent un comportement d'exploration qui se manifeste par le fait de porter fréquemment à la bouche des produits et des jouets. Ceci explique les chiffres élevés pour le contact oral avec des biocides de types 1 chez ces enfants.

3.1.5 Aperçu du nombre de cas

3.1.5.1 Aperçu 2018-2020

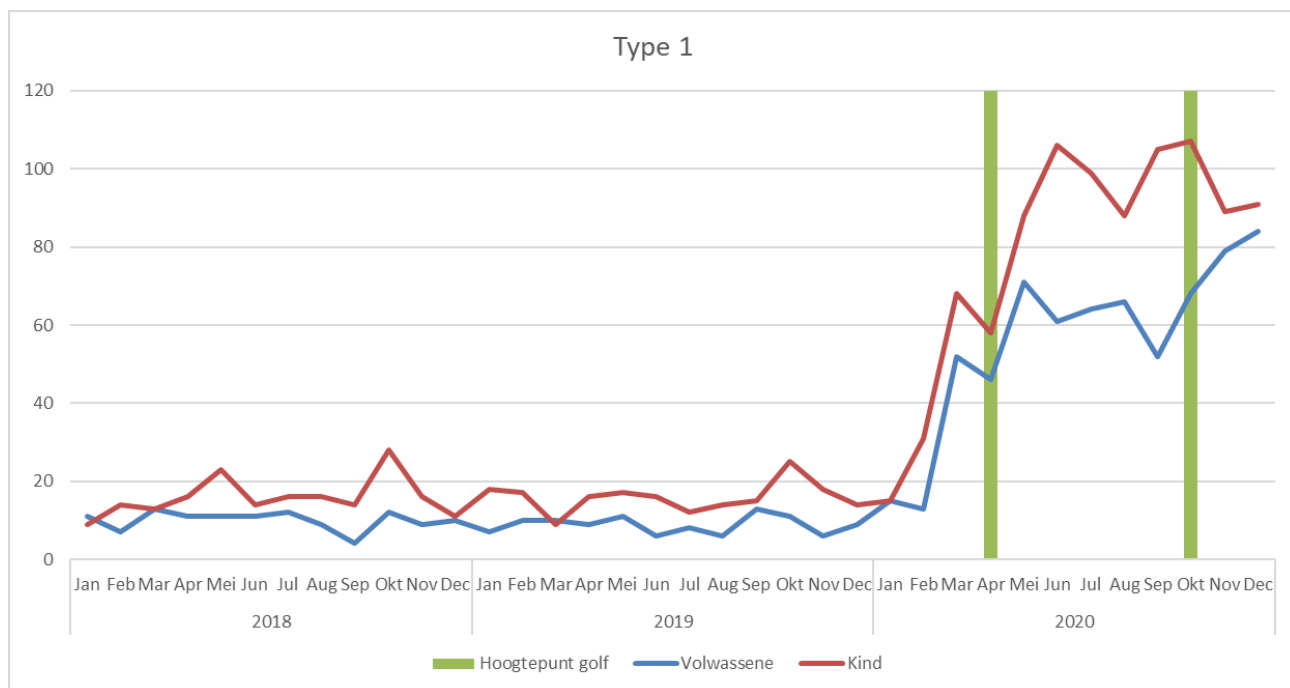


Figure 1 : Comparaison du nombre de cas entre 2018-2019-2020 pour les biocides de type 1

La figure 1 donne une image du nombre de cas uniques en 2018, 2019 et 2020 relatifs à des expositions à des biocides de type 1.

Les données de 2018 et 2019 proviennent du rapport précédent.

Les deux lignes verticales en vert sur la figure 1 représentent les pics de l'épidémie de COVID-19. On voit que le début de l'épidémie en mars est bien représenté.

Les chiffres restent élevés entre les deux vagues et on observe de nouveau une augmentation jusqu'au point culminant de la vague en octobre, et cela tant chez les enfants que chez les adultes.

3.1.5.2 Aperçu 2020 sur base mensuelle

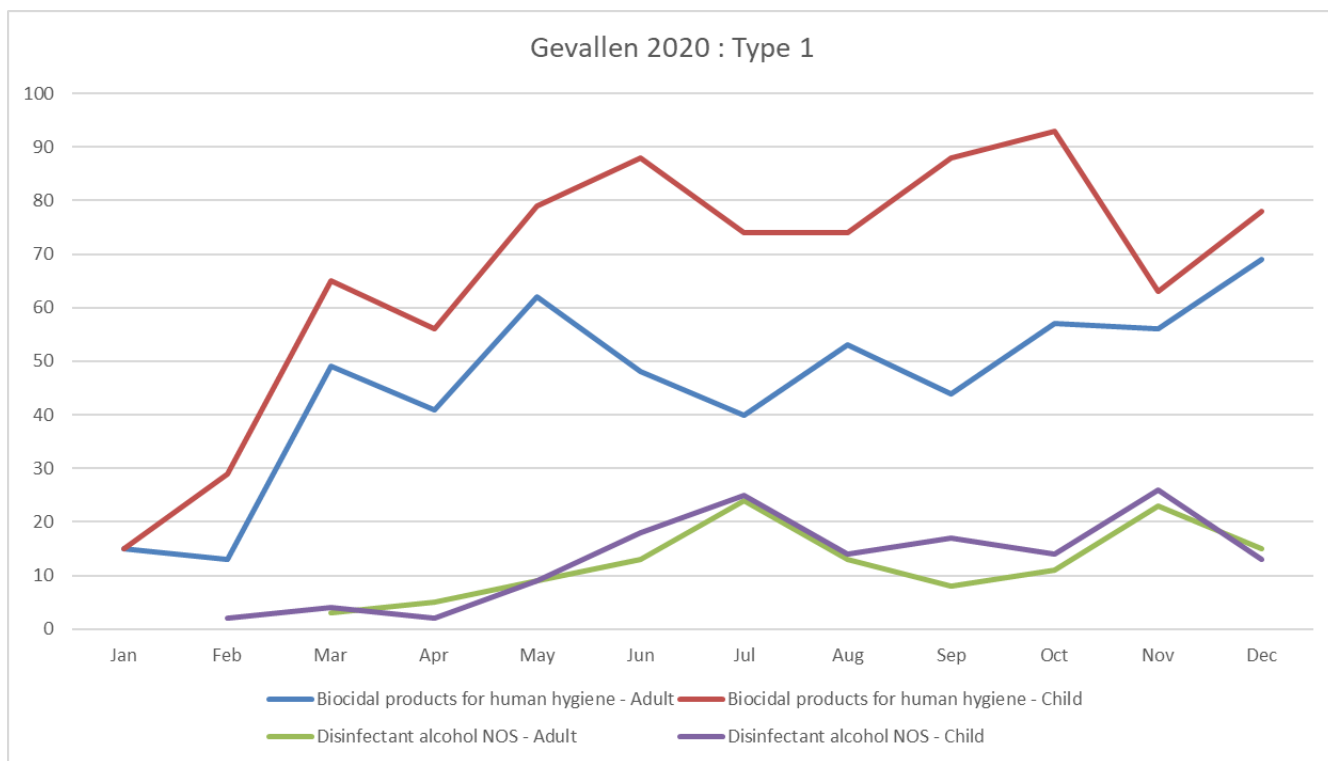


Figure 2 : Aperçu du nombre de cas impliquant une exposition à des biocides de type 1

La figure 2 affiche le nombre de cas impliquant une exposition à des biocides pour l'hygiène humaine, avec une ventilation entre le groupe principal (*Biocidal products for human hygiene*) et sous-groupe (*Disinfectant alcohol, Not otherwise specified*) de biocides de type 1, par catégorie d'âge et par mois.

La figure 2 permet de déduire que l'exposition d'enfants à des biocides destinés à l'hygiène humaine est supérieure à celle des adultes sur tous les mois.

En ce qui concerne le sous-groupe "alcool à désinfecter sans précision (NOS), les nombres d'expositions touchant des adultes et touchant des enfants sont similaires.

Le tableau 5 affiche les chiffres absolus du nombre de cas.

La plus forte augmentation pour les contacts avec des biocides de type 1 s'observe en mars. Un second un pic est présent en octobre. La différence entre enfants et adultes est plus marquée de mai à octobre.

Tableau 5 : Aperçu du nombre de cas impliquant une exposition à des biocides de type 1

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Hygiène humaine												
Adultes	15	13	49	41	62	48	40	53	44	57	56	69
Enfants	15	29	65	56	79	88	74	74	88	93	63	78
Alcool à désinfecter, sans précision												
Adultes	0	0	3	5	9	13	24	13	8	11	23	15
Enfants	0	2	4	2	9	18	25	14	17	14	26	13
NOMBRE TOTAL DE CAS	30	44	121	104	159	167	163	154	157	175	167	175

3.1.6 Répartition des substances actives

Tout biocide contient une ou plusieurs substances actives. Dans le tableau ci-dessous, nous dressons un résumé de la composition des biocides de type 1 impliqués dans les appels. Quand un produit contenait plusieurs substances actives, la combinaison spécifique de ces substances est reprise dans le tableau. Par exemple, un produit contenant à la fois de l'éthanol et du propan-2-ol est considéré comme un produit contenant la substance "éthanol + propan*2-ol".

Il est à signaler que, pour chaque type de biocide, une partie des substances actives n'est pas connue. Plusieurs raisons expliquent cela :

- ➔ Le nom du produit n'est pas connu : seule une description générale du produit est disponible lors de l'appel (p. ex. "*Disinfectant alcohol NOS*"...);
- ➔ Un nom de produit est disponible mais il n'est pas assez spécifique pour sélectionner une substance active unique.

La répartition au sein de ces tableaux doit donc être interprétée avec prudence, proportionnellement aux données de vente de ces produits.

La majorité (88,3%) des biocides de type 1 ont l'éthanol pour substance active. À cet égard, nous établissons une distinction entre l'éthanol classé dans le groupe "*Biocidal products for human hygiene*", quand le nom de produit est connu, et l'éthanol classé sous "*Disinfectant alcohol NOS*" quand seule une substance active est connue.

Le tableau 6 présente un aperçu des symptômes présents au moment de l'appel au Centre Antipoisons, classés par substance.

Les victimes qui contactent le Centre Antipoisons ne présentent pas toutes des symptômes. Sur les 1.616 victimes ayant été exposées à un biocide de type 1, 824 (51,0%) présentaient des symptômes.

Si on se limite aux expositions à l'éthanol s'accompagnant de symptômes, les contacts oculaires sont les plus fréquents (53%) ; les irritations et douleurs oculaires sont les symptômes les plus souvent mentionnés au moment de l'appel. Ensuite viennent les contacts oraux (35%), avec principalement des plaintes générales gastro-intestinales (nausées, vomissements, ...) et une irritation dans la bouche comme symptômes les plus souvent mentionnés au moment de l'appel.

Type 1

Tableau 6: Nombre de cas par substance active pour le type 1 : Hygiène humaine (2020)

SUBSTANCE ACTIVE	N	%	Symptomatiques ¹
Biocidal products for human hygiene			
Ethanol	1.164	72,0%	572
Ethanol + Propan-2-ol	58	3,6%	27
Unknown	45	2,8%	21
Quaternary ammonium compounds	31	1,9%	20
Chlorohexidine gluconate	13	0,8%	6
Chlorohexidine gluconate + Propan-2-ol	7	0,4%	4
Propan-2-ol	6	0,4%	3
Ethanol + Hydrogen peroxide	5	0,3%	4
Ethanol + Propan-1-ol	4	0,2%	4
Propan-2-ol + Propan-1-ol	3	0,2%	2
Ethanol + Chlorohexidine gluconate	2	0,1%	1
Ethanol + Propan-2-ol + Propan-1-ol	2	0,1%	2
Ethanol + Quaternary ammonium compounds	1	0,1%	1
Disinfectant	1	0,1%	-
Ethanol + Chlorohexidine gluconate + Quaternary ammonium compounds	1	0,1%	1
Peracetic acid	1	0,1%	1
Didecyldimethylammonium chloride	1	0,1%	-
Polyvinylpyrrolidone iodine	1	0,1%	-
Hydrogen peroxide	1	0,1%	1
Propan-1-ol	1	0,1%	1
Disinfectant alcohol NOS			
Ethanol	263	16,3%	153
Propan-2-ol	4	0,2%	2
Ethanol + Chlorohexidine gluconate	1	0,1%	-
NOMBRE TOTAL DE CAS	1.616	100,0%	824
NOMBRE TOTAL D'EXPOSITIONS	1.616	100,0%	824

¹Cette colonne affiche le nombre de cas pour lesquels des symptômes étaient présents au moment de l'appel.

3.2 Type 2 : Désinfectants et produits algicides

Au cours de l'année 2020, le Centre Antipoissons a reçu 928 appels concernant des désinfectants et des produits algicides.

Les appels pour des produits à base d'hypochlorites (javel) n'ont pas été retenus à moins qu'il ne s'agisse d'un biocide agréé.

Les appels sont à répartir entre 2 demandes d'informations et 926 appels relatifs à une exposition.

Seules les expositions humaines ont été retenues et examinées plus en détail afin de déterminer le nombre de cas uniques. Ainsi, les 868 appels relatifs à des situations d'exposition humaine sont ramenés à 833 cas uniques.

Ces 833 cas se répartissent comme suit :

- Adultes : 589 cas
- Enfants : 244 cas

Dans 24 cas, le biocide était un produit étranger titulaire d'un agrément européen.¹⁸

3.2.1 Qui sont les appelants ?

Tableau 7: Distribution de l'origine des cas pour les biocides de type 2 (2020)

	NOMBRE DE CAS	%
Public	611	73,8%
Soins de santé	138	16,7%
Autres ¹	84	10,1%
NOMBRE TOTAL DE CAS	833	100,0%

¹Le groupe "Autres" est constitué d'enseignants, des services de police/d'incendie, de collaborateurs du 112 et d'autres professions non médicales.

Sur les 833 appels impliquant un désinfectant, 73,8% émanent du public et 16,7% de personnes exerçant une profession dans les soins de santé (médecins, infirmiers/ères, pharmaciens et personnel paramédical) consultées par la victime.

Les appels s'effectuent dans 51,0% des cas en français, dans 48,7% des cas en néerlandais et dans 0,24% des cas en anglais.

¹⁸ Si ces produits n'ont pas été autorisés en Belgique, leur utilisation en Belgique est interdite.

3.2.2 Circonstances des expositions

Tableau 8: Circonstances des expositions à des biocides de type 2 (2020)

TYPE D'EXPOSITION	NOMBRE DE CAS	%
Exposition accidentelle	747	89,7%
Exposition professionnelle	55	6,6%
Exposition intentionnelle : <i>auto-exposition</i>	14	1,7%
Autres cas d'exposition intentionnelle	8	1,0%
Exposition non voulue	9	1,1%
NOMBRE TOTAL DE CAS	833	100,0%

Les expositions accidentelles restent la principale cause d'exposition (89,7%). Cette catégorie regroupe par exemple les accidents dus au comportement de jeu des jeunes enfants, dus à une confusion entre produits ou au transbordement de liquides dans d'autres récipients.

Le Centre Antipoisons ne reçoit qu'un nombre limité d'appels en relation avec des expositions professionnelles. Parmi ces appels, on observe entre autres des collaborateurs de supermarchés ou du secteur Horeca qui ont été en contact avec un biocide lors du nettoyage de tables ou de rayons.

Parmi les appels pour "exposition intentionnelle : *auto-exposition*", on ne dénombre aucun décès décrit au moment de l'appel.

Le groupe "Autre exposition intentionnelle" comprend certains comportements comme le harcèlement.

Quelques exemples :

- Le Centre Antipoisons a été contacté par un médecin hospitalier. Deux adultes étaient entrés en contact, quelques heures avant l'appel, avec du chlore pour piscines. Ces personnes avaient laissé traîner au soleil une boîte de comprimés de chlore pour piscine et en ouvrant celle-ci, ils avaient été exposés à des vapeurs de chlore. Ils ont immédiatement ressenti une forte irritation de la gorge et des yeux ; ce qui les a décidés à se rendre à l'hôpital. Une observation et un suivi ont été conseillés.
- Le Centre Antipoisons a été contacté par un collaborateur d'une plaine de jeux. Un enfant de 7 ans avait par accident reçu dans les yeux un spray à base de dérivés d'ammonium quaternaire pendant le nettoyage des appareils. Il était question d'une légère irritation des yeux. Un rinçage correct des yeux et un suivi en cas de persistance des plaintes ont été conseillés.
- Le Centre Antipoisons a été contacté par un médecin généraliste. Il recevait en consultation deux hommes d'âge adulte qui avaient utilisé, deux heures avant l'appel, un désinfectant à base de peroxyde d'hydrogène pour leur travail. C'était leur premier contact avec ce produit et, par manque d'expérience, ils avaient utilisé des gants inappropriés. Il était question de brûlures au 2^{ème} degré et d'éruption cutanée blanche. Un rinçage et un suivi ultérieurs ont été conseillés.

3.2.3 Les victimes

Tableau 9: Nombre de cas par catégorie d'âge et par sexe pour les expositions à des biocides de type 2 (2020)

CATÉGORIE D'ÂGE	F	H	Inconnu	TOTAL
Adultes	348	231	10	589
Enfants, < 1 an	4	8	-	12
Enfants, 1-4 ans	71	78	3	152
Enfants, 5-9 ans	19	25	2	46
Enfants, 10-14 ans	8	12	1	21
Enfants, âge inconnu	6	7	-	13
NOMBRE TOTAL DE CAS	456	361	16	833

Comme dans le cas des biocides de type 1, les adultes et les enfants de 1 à 4 ans sont les deux groupes les plus représentés avec respectivement 70,7% et 18,3% des expositions à des biocides du type 2.

De même que pour les biocides de type 1, les femmes (59,1%) sont plus souvent exposées à des biocides de type 2 que les hommes (39,2%).

En 2018, la répartition hommes/femmes était de 53,8%/41,9% pour 184 expositions chez des adultes. Pour 2019, la répartition hommes/femme était de 53,2%/42,5% pour 186 expositions chez des adultes. Le nombre d'expositions au cours de ces années est toutefois trop faible pour parler d'une tendance significative. Cette répartition fera l'objet d'un suivi dans les rapports des prochaines années.

Les adultes sont plus souvent exposés à des biocides de type 2 que les enfants. Cela s'explique probablement par le fait que les adultes sont exposés à ces produits lors de leur utilisation. L'exposition au chlore pour piscine lors de la manipulation de l'emballage ou de la dilution du produit en est une illustration. Les contacts chez les enfants résultent plutôt d'expositions accidentelles : par exemple un emballage qu'on a laissé traîner.

3.2.4 Voie d'exposition

Tableau 10: Nombre de cas par voie d'exposition et par catégorie d'âge de la victime pour les expositions à des biocides de type 2 (2020)

VOIE D'EXPOSITION	ADULTES	ENFANTS, < 1 AN	ENFANTS, 1-4 ANS	ENFANTS, 5-9 ANS	ENFANTS, 10-14 ANS	ENFANTS, INCONNU	TOTAL
Contact oral	145	6	112	21	11	6	301
Inhalation	211	1	2	8	4	1	227
Contact oculaire	122	2	14	11	2	2	153
Contact cutané	73	1	6	4	3	1	88
Plusieurs voies de contact	32	1	16	2	1	1	53
Voie nasale	5	1	-	-	-	1	7
Autres ¹	2	-	2	-	-	-	4
NOMBRE TOTAL DE CAS	590	12	152	46	21	12	833

¹"Autres" comprend : aspiration, extravasation, autre et voie inconnue

Chez les enfants de 1 à 4 ans, la principale voie d'exposition est le contact oral (73,7%), suivi par les voies de contact multiples (10,5%) et le contact oculaire (9,2%). Les enfants de 1 à 4 ans présentent un comportement exploratoire qui se manifeste par le fait de porter fréquemment à la bouche des produits et des jouets.

Dans les groupes d'âge des enfants de moins d'1 an, entre 5 et 9 ans et de 10 à 14 ans, la principale voie d'exposition est aussi le contact oral.

La principale voie d'exposition chez les adultes est l'inhalation de biocides de type 2 (35,5%), suivie par le contact oral (24,6%) et le contact oculaire (20,7%).

L'inhalation de biocides de type 2 est principalement imputable à des expositions avec le chlore. Le contact oral chez les adultes est dû à différentes causes, parmi lesquelles le transbordement de désinfectants dans d'autres récipients, le mauvais usage d'un spray, le suicide...

3.2.5 Aperçu du nombre de cas

3.2.5.1 Aperçu 2018-2020

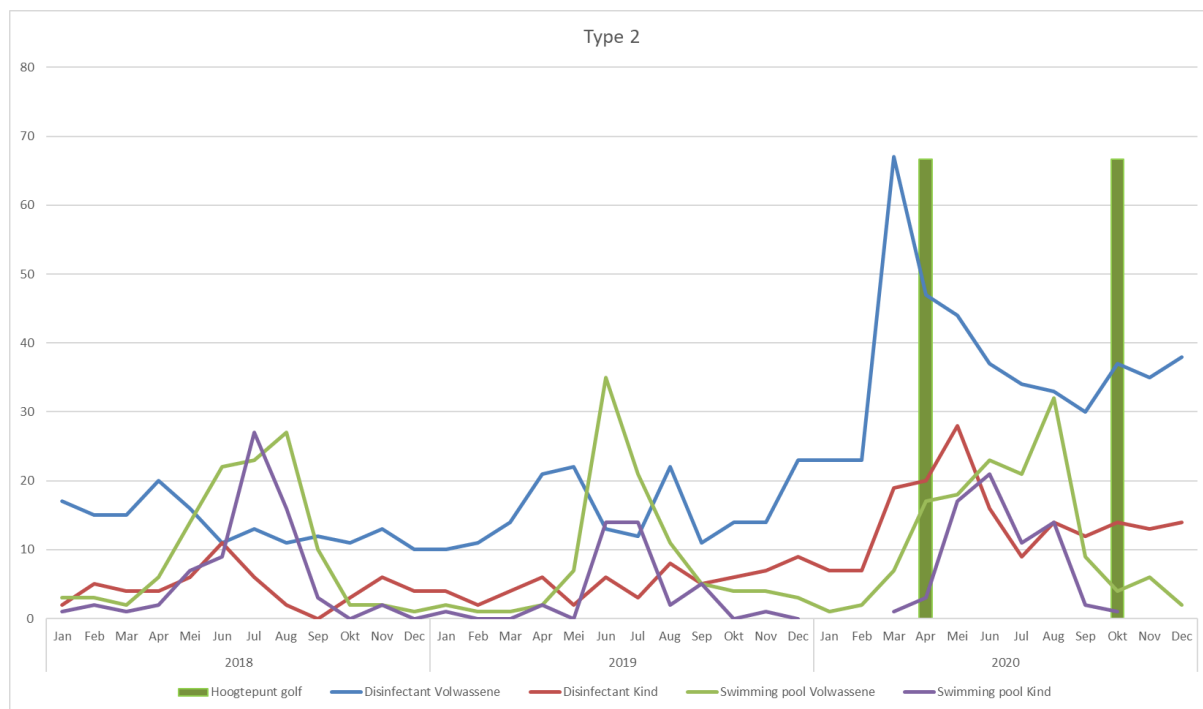


Figure 3 : Comparaison du nombre de cas entre 2018-2019-2020 pour les biocides de type 2

La figure 3 présente le nombre de cas uniques en 2018, 2019 et 2020 relatifs à une exposition à des biocides de type 2, avec une ventilation entre le groupe principal (Désinfectants et produits algicides) et le sous-groupe (Chlore pour piscines/saunas).

Cette présentation des chiffres met clairement en exergue l'usage saisonnier de ces produits.

Les données de 2018 et 2019 proviennent du rapport précédent.

Les deux lignes verticales en vert ont en outre été ajoutées pour signaler les pics de l'épidémie de COVID-19 en 2020.

On observe à nouveau une forte augmentation du nombre de cas en mars, comme pour les biocides de type 1, au début de la pandémie. Ensuite, une distinction est établie entre le groupe principal (Désinfectants et produits algicides) et le sous-groupe au sein des biocides de type 2 (Chlore pour piscines/saunas).

Une tendance à la baisse se manifeste pour les expositions à des désinfectants et produits algicides chez les adultes et les enfants entre les deux vagues, suivie par une légère augmentation vers le mois d'octobre.

En revanche, les expositions au chlore pour piscines augmentent entre les deux pics et diminuent avant le pic de la deuxième vague. Il s'agit d'une tendance saisonnière que l'on observe également en 2018 et 2019.

3.2.5.2 Aperçu 2020 sur base mensuelle

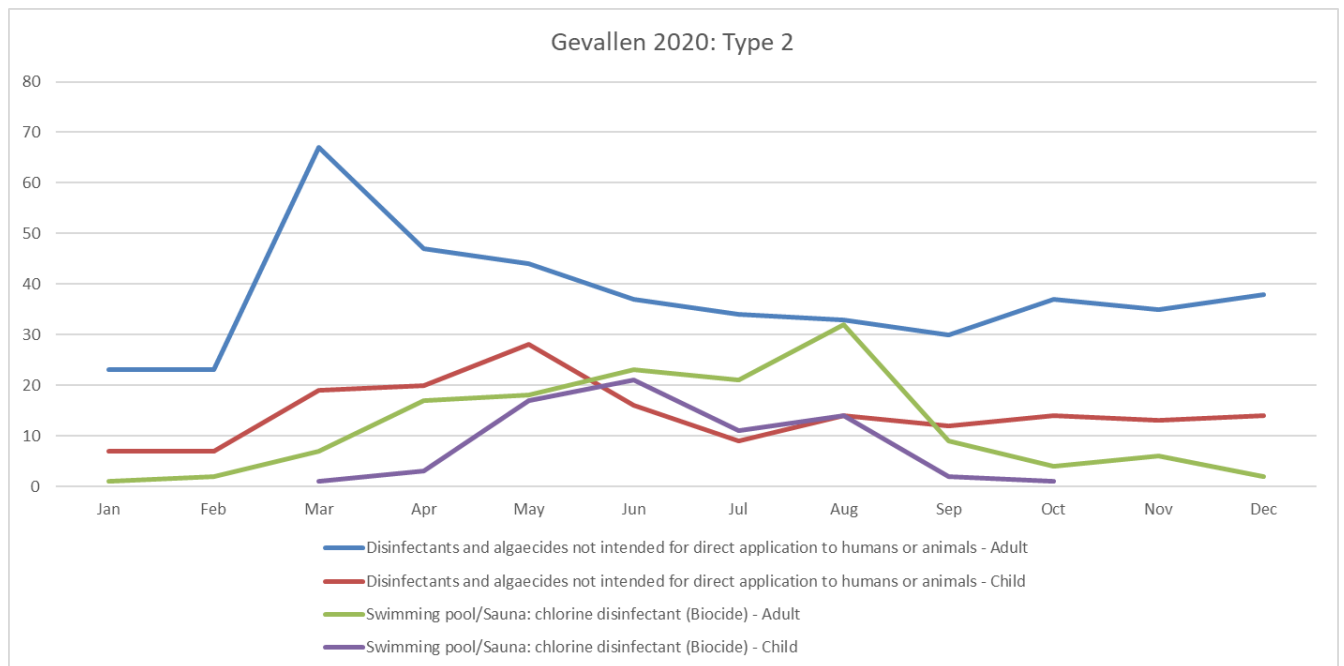


Figure 4 : Aperçu du nombre de cas impliquant une exposition à des biocides de type 2

La figure 4 affiche le nombre de cas impliquant des expositions à des désinfectants et produits algicides, en établissant une distinction entre le groupe principal (Désinfectants et produits algicides) et le sous-groupe (Chlore pour piscines/saunas) par catégorie d'âge et par mois.

On constate la présence d'un pic en mars pour les désinfectants et les produits algicides chez les adultes, avec une tendance à la baisse jusqu'en septembre. Les chiffres recommencent à grimper à partir d'octobre. Ceci est conforme au début de l'épidémie (mars) et à la forte augmentation de l'utilisation de ces produits.

Le pic des contacts avec des désinfectants par les enfants n'est atteint qu'en mai. Comme signalé précédemment, les contacts chez les enfants sont souvent accidentels sans lien avec l'utilisation du produit. Vu la présence accrue de désinfectants dans le logement, le nombre d'accidents avec ceux-ci a pu augmenter lui aussi. En outre, les enfants ont été plus longtemps et plus souvent à la maison au cours de cette période, en conséquence de la fermeture des écoles.

Les contacts avec du chlore pour piscine suivent les mêmes tendances qu'en 2018 et 2019 pour les adultes et les enfants : on y voit principalement l'influence de l'été. Les contacts chez les adultes ont augmenté plus rapidement pendant l'année que chez les enfants, et ont atteint un pic en août. Les cas d'exposition chez des enfants ont surtout été fortement présents en mai et en juin. Le tableau 11 affiche les chiffres absolus du nombre de cas.

Tableau 11 : Aperçu du nombre de cas d'exposition à des biocides de type 2

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Désinfectants et produits algicides												
Adultes	23	23	66	47	44	37	34	33	30	37	35	38
Enfants	7	7	19	20	27	16	9	14	12	14	13	14
Chlore pour utilisation en piscines/saunas												
Adultes	1	2	7	17	18	23	21	32	9	4	6	2
Enfants	0	0	1	3	17	21	11	14	2	1	0	2
NOMBRE TOTAL DE CAS	31	32	93	87	106	97	75	93	53	56	54	56

3.2.6 Répartition des substances actives

Tout biocide contient une ou plusieurs substances actives. Dans le tableau ci-dessous, nous dressons un résumé de la composition des biocides de type 2 impliqués dans les appels. Quand un produit contenait plusieurs substances actives, la combinaison spécifique de ces substances est reprise dans le tableau. Par exemple, un produit contenant à la fois de l'acide lactique et du peroxyde d'hydrogène est considéré comme un produit contenant la substance "acide lactique + peroxyde d'hydrogène".

Il est à signaler que pour chaque type de biocide, une partie des substances actives n'est pas connue. Plusieurs raisons expliquent cela :

- ➔ Le nom du produit n'est pas connu : seule une description générale du produit est disponible lors de l'appel (p. ex. chlore pour piscines...);
- ➔ Un nom de produit est disponible mais il n'est pas assez spécifique pour sélectionner une substance active unique.

La répartition au sein de ces tableaux doit donc être interprétée avec prudence, proportionnellement aux données de vente de ces produits.

Le tableau 12 affiche la répartition des substances concernées pour les biocides de type 2 et donne un aperçu des symptômes présents au moment de l'appel au Centre Antipoissons.

Des produits contenant du chlore sont impliqués dans la majorité des expositions avec des biocides de type 2. Une forte proportion de ces cas s'explique par l'usage de chlore pour piscine ; la plupart du temps, le nom exact du produit n'est pas connu ou ne peut être demandé au moment de l'appel.

Ensuite figurent les expositions à des dérivés d'ammonium quaternaire. Ceux-ci sont présents de façon beaucoup plus prépondérante dans le cas des biocides de type 2 que des biocides de type 1.

On constate que les victimes qui contactent le Centre Antipoissons ne présentent pas toutes des symptômes, comme le montre l'aperçu des cas symptomatiques. Sur les 836 victimes ayant été exposées à un biocide de type 2, 603 (72,1%) présentaient des symptômes. Ce chiffre est plus élevé que dans le cas des biocides de type 1. Il peut s'expliquer par les symptômes plus marqués pouvant être provoqués tant par les produits contenant du chlore que par les dérivés d'ammonium quaternaire. En outre, une différence existe, au niveau de la concentration, entre les produits à base de dérivés d'ammonium quaternaire destinés à un usage sur la peau (type 1) et sur des surfaces (type 2).

Parmi les expositions symptomatiques à des produits contenant du chlore, on observe principalement des contacts par inhalation : une toux et une irritation des voies respiratoires sont les symptômes les plus évoqués au moment de l'appel. Viennent ensuite les contacts avec les yeux pour lesquels une irritation et une douleur oculaires sont les symptômes les plus mentionnés.

Parmi les cas d'exposition symptomatiques à des dérivés d'ammonium quaternaire, on observe principalement des contacts oraux : des vomissements, une irritation de la bouche et une irritation de la gorge sont les symptômes le plus fréquemment signalés. Ensuite figurent les contacts avec les yeux, pour lesquels une irritation et une douleur oculaires sont les symptômes les plus fréquents.

Type 2

Tableau 12: Nombre de cas par substance active pour le type 2: Désinfectants et produits algicides (2020)

SUBSTANCE ACTIVE	N	%	Symptomatiques ¹
Swimming pool/Sauna: chlorine disinfectant	213	25,6 %	158
<i>Chlorine: swimming pool/Sauna</i>	170	20,4%	129
<i>Symclosene</i>	18	2,2%	12
<i>Active chlorine released from sodium hypochlorite</i>	10	1,2%	7
<i>Sodium dichloroisocyanurate dihydrate</i>	7	0,8%	6
<i>Troclosene sodium</i>	6	0,7%	2
<i>Chlorine dioxide</i>	1	0,1%	1
<i>Active chlorine released from calcium hypochlorite</i>	1	0,1%	1
Quaternary ammonium compounds	179	21,5%	110
Active chlorine released from sodium hypochlorite	167	20,0%	141
Didecyltrimethylammonium chloride	97	11,6%	71
Disinfectant (without product or substance name)	44	5,3%	31
Ethanol	17	2,0%	11
Algicide (without product or substance name)	13	1,6%	10
Propan-2-ol + Ethanol + Quaternary ammonium compounds + Reaction products of glutamic acid and N-(C12-14- alkyl)propylenediamine	10	1,2%	5
Hydrogen peroxide	10	1,2%	9
Lactic acid + Hydrogen peroxide	9	1,1%	9
Chlorine	8	1,0%	4
Didecyltrimethylammonium chloride + N-(3-aminopropyl)-N- dodecylpropane-1,3-diamine	6	0,7%	3
Didecyltrimethylammonium chloride + Quaternary ammonium compounds + Glutaral	5	0,6%	5
Lactic acid	5	0,6%	3
Quaternary ammonium compounds + 2-Phenoxyethanol + N-(3- aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine	4	0,5%	4
Reaction products of glutamic acid and N-(C12-14- alkyl)propylenediamine	4	0,5%	3
Peracetic acid + Hydrogen peroxide	3	0,4%	3
Quaternary ammonium compounds + N-(3-aminopropyl)-N- dodecylpropane-1,3-diamine	3	0,4%	2
Sodium dichloroisocyanurate dihydrate	3	0,4%	1
Quaternary ammonium compounds + 2-Phenoxyethanol + Didecyltrimethylammonium chloride + Polyhexamethylene biguanide hydrochloride	2	0,2%	1
Didecyltrimethylammonium chloride + Glutaral	2	0,2%	1
Propan-1-ol + ethanol	2	0,2%	1
Chlorohexidine gluconate	2	0,2%	1

Propan-2-ol + Propan-1-ol	2	0,2%	1
Unknown	2	0,2%	1
Didecyldimethylammonium chloride + Propan-1-ol	2	0,2%	1
Peracetic acid + Hydrogen peroxide	3	0,4%	3
Peracetic acid	2	0,2%	1
Monolinuron	1	0,1%	-
2-octyl-2H-isothiazol-3-one (OIT) + Quaternary ammonium compounds	1	0,1%	1
Nonanoic acid	1	0,1%	1
Quaternary ammonium compounds + Biphenyl-2-ol + Polyhexamethylene biguanide hydrochloride	1	0,1%	-
Active chlorine released from sodium hypochlorite + Hydrogen Peroxide	1	0,1%	-
Copper sulphate	1	0,1%	-
Chlorine dioxide	1	0,1%	1
Ampholyt 20	1	0,1%	1
Ethanol + Chlorohexidine gluconate	1	0,1%	1
Didecyldimethylammonium chloride + Chlorine dioxide	1	0,1%	1
Propan-2-ol	1	0,1%	1
Biphenyl-2-ol + Ethanol	1	0,1%	1
Propan-2-ol + Ethanol + Propan-1-ol	1	0,1%	-
Propan-2-ol + Ethanol + Propan-1-ol + Ampholyt 20	1	0,1%	-
Ethanol + Hydrogen peroxide	1	0,1%	-
(ethylenedioxy)dimethanol + Didecyldimethylammonium chloride + Glutaral	1	0,1%	1
Ethanol + Propan-2-ol	1	0,1%	-
NOMBRE TOTAL DE CAS	833	100,0%	599
NOMBRE TOTAL D'EXPOSITIONS	836	100,0%	603

¹Cette colonne affiche le nombre de cas pour lesquels des symptômes étaient présents au moment de l'appel.

3.3 Identification des problèmes et propositions

Une liste des produits ayant bénéficié d'une autorisation temporaire, et qui sont actifs dans la lutte contre le coronavirus COVID-19, a été publiée sur le site web du SPF Santé publique. Les autorisations se réfèrent toutefois au nom du titulaire de l'autorisation et non au nom commercial, ce qui ne facilite pas la recherche sur ce nom.

Ensuite, des ophtalmologues dans les hôpitaux nous ont signalé avoir constaté une augmentation des lésions graves après un contact avec des gels hydroalcooliques. Cette augmentation est probablement liée à une combinaison de facteurs dont une présence accrue de produits à la maison et en rue, la formulation du gel, un mauvais rinçage ou un rinçage trop tardif, etc.

Propositions :

- Ajouter les noms de produits à la description des autorisations temporaires.
- Demander des informations aux hôpitaux à propos des interventions médicales à la suite d'un contact oculaire avec des biocides de type 1 en vue d'un examen plus approfondi des causes et des conséquences.

3.4 Observations

Les données chiffrées nous permettent de dégager certaines tendances :

- Le Centre Antipoisons est majoritairement contacté par le **public** pour des cas d'**exposition aiguë accidentelle**. Il n'y a que peu d'appels émanant du **milieu professionnel**.
- La pandémie de COVID-19 a (indirectement) entraîné une augmentation des appels relatifs à des expositions à des biocides de type 1 ou 2. Pour les biocides de type 1, il s'agit d'une **multiplication par 5** du nombre d'appels par rapport à 2018-2019. Pour les biocides de type 2, il s'agit d'une **multiplication par 2** du nombre d'appels par rapport à 2018-2019.
- Les **voies d'exposition** se répartissent différemment pour les deux types.
- Dans le cas des biocides de type 1, la voie d'exposition est **orale** dans **63,8%** des cas et **oculaire** dans **29,0%** des cas. Dans le cas des biocides de type 2, les voies d'exposition sont plus partagées. Dans **35,9%** des cas, il s'agit d'une exposition par voie **orale** et dans **27,1%** des cas, la substance a été **inhalée**. Un contact oculaire a été rapporté dans **18,3%** des cas.
- Des symptômes étaient présents au moment de l'appel dans **51%** des cas impliquant des biocides pour l'hygiène humaine. Pour les désinfectants et les produits algicides, ce chiffre est de **72%**, avec un rôle important joué par les produits contenant du chlore et les dérivés d'ammonium quaternaire. Le suivi des cas n'a été prévu, il n'a pas été possible d'évaluer l'issue de ceux-ci avec les données à disposition.
- On constate peu de variation dans la composition de ces types de biocides au fil des années :
 - **L'éthanol** et ses combinaisons demeurent le groupe principal parmi les biocides destinés à l'hygiène humaine (Type 1) ;
 - **Les produits contenant du chlore et les dérivés d'ammonium quaternaire** restent prépondérants dans le groupe des désinfectants et produits algicides (Type 2).



22/02/2021

Réf. : Jonas Van Baelen, Dominique Vandijck, Evelien De Smet, Eline Bekaert, Anne-Marie Descamps. Rapport intermédiaire toxicovigilance biocides DGEM/DPCC/VD/20012. Centre Antipoissons 2021/001