



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP

Édition du 7 novembre 2022

Semaine
OFSP-Bulletin 45/2022

Magazine d'information pour professionnels de la santé et pour les médias

Antidotes contre les intoxications 2022/2023, p.8

Infections sexuellement transmissibles et hépatites B/C en Suisse
en 2021 : survol épidémiologique, p.26

Impressum

ÉDITEUR

Office fédéral de la santé publique
CH-3003 Berne (Suisse)
www.bag.admin.ch

RÉDACTION

Office fédéral de la santé publique
CH-3003 Berne
Téléphone 058 463 87 79
drucksachen-bulletin@bag.admin.ch

IMPRESSION

Stämpfli AG
Wölflistrasse 1
CH-3001 Berne
Téléphone 031 300 66 66

ABONNEMENTS, CHANGEMENTS D'ADRESSE

OFCL, Diffusion publications
CH-3003 Berne
Téléphone 058 465 50 00
Fax 058 465 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch

ISSN 1420-4266

DISCLAIMER

Le bulletin de l'OFSP est une revue spécialisée hebdomadaire, en français et en allemand, qui s'adresse aux professionnels de la santé, aux médias et aux milieux intéressés. Ce périodique publie les derniers chiffres en matière de santé ainsi que des informations importantes de l'OFSP.

Abonnez-vous pour recevoir la version électronique du bulletin :
www.bag.admin.ch/ofsp-bulletin

Sommaire

Déclarations des maladies infectieuses	4
Statistique Sentinella	7
Rapport hebdomadaire des affections grippales	7
Antidotes contre les intoxications 2022/2023	8
Infections sexuellement transmissibles et hépatites B/C en Suisse en 2021 : survol épidémiologique	26
Surveillance des tests VIH et IST 2021	30
VIH et sida en Suisse, situation en 2021	34
La chlamydie en Suisse, situation en 2021	43
La gonorrhée en Suisse, situation en 2021	46
La syphilis en Suisse, situation en 2021	52
L'hépatite B en Suisse en 2021	59
L'hépatite C en Suisse en 2021	66
Vol d'ordonnances	75

Déclarations des maladies infectieuses

Situation à la fin de la 43^e semaine (01.11.2022)^a

^a Déclarations des médecins et des laboratoires selon l'ordonnance sur la déclaration. Sont exclus les cas de personnes domiciliées en dehors de la Suisse et de la principauté du Liechtenstein. Données provisoires selon la date de la déclaration. Les chiffres écrits en gris correspondent aux données annualisées : cas/an et 100 000 habitants (population résidente selon Annuaire statistique de la Suisse). Les incidences annualisées permettent de comparer les différentes périodes.

^b Voir surveillance de l'influenza dans le système de déclaration Sentinella www.bag.admin.ch/rapport-grippe.

^c N'inclut pas les cas de rubéole materno-fœtale.

^d Femmes enceintes et nouveau-nés.

^e Le nombre de cas de gonorrhée a augmenté en raison d'une adaptation de la définition de réinfection et n'est pas comparable à celui des éditions précédentes du Bulletin. Les déclarations pour le même patient arrivant à des intervalles d'au moins 4 semaines sont maintenant comptées comme cas séparés.

^f Syphilis primaire, secondaire ou latente précoce.

^g Les nombres de cas de syphilis ne sont plus comparables à ceux des éditions précédentes du Bulletin en raison d'une adaptation de la définition de cas.

^h Inclus les cas de diphtérie cutanée et respiratoire.

Maladies infectieuses:

Situation à la fin de la 43^e semaine (01.11.2022)^a

	Semaine 43			Dernières 4 semaines			Dernières 52 semaines			Depuis début année		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020
Transmission respiratoire												
Haemophilus influenzae: maladie invasive	1 0.60	1 0.60	1 0.60	4 0.60	3 0.40	7 1.00	120 1.40	64 0.70	89 1.00	93 1.30	54 0.70	71 1.00
Infection à virus influenza, types et sous-types saisonniers^b	30 17.80	1 0.60	1 0.60	102 15.10	3 0.40	2 0.30	12144 138.40	62 0.70	11765 135.10	11725 161.50	48 0.70	11332 157.40
Légionellose	9 5.30	15 8.90	7 4.20	65 9.60	67 9.90	51 7.60	652 7.40	640 7.30	507 5.80	555 7.60	580 8.00	415 5.80
Méningocoques: maladie invasive					2 0.30		11 0.10	9 0.10	27 0.30	10 0.10	7 0.10	18 0.20
Pneumocoques: maladie invasive	14 8.30	13 7.70	6 3.60	62 9.20	55 8.20	20 3.00	640 7.30	446 5.10	643 7.40	524 7.20	383 5.30	491 6.80
Rougeole									47 0.50			37 0.50
Rubéole^c												
Rubéole, materno-fœtale^d												
Tuberculose	7 4.20	7 4.20	3 1.80	19 2.80	22 3.30	13 1.90	373 4.20	356 4.10	377 4.30	316 4.40	303 4.20	314 4.40
Transmission féco-orale												
Campylobactériose	160 94.80	123 72.90	152 90.80	589 87.20	517 76.60	492 73.40	7639 87.00	6504 74.10	6384 73.30	6539 90.10	5639 77.70	5245 72.80
Hépatite A	3 1.80	2 1.20	1 0.60	4 0.60	6 0.90	3 0.40	56 0.60	47 0.50	77 0.90	47 0.60	40 0.60	60 0.80
Hépatite E	1 0.60		3 1.80	9 1.30	5 0.70	8 1.20	76 0.90	164 1.90	80 0.90	62 0.80	154 2.10	60 0.80
Infection à E. coli entérohémorragique	23 13.60	24 14.20	12 7.20	92 13.60	98 14.50	66 9.80	1240 14.10	889 10.10	771 8.80	1086 15.00	792 10.90	604 8.40
Listériose		1 0.60	1 0.60	7 1.00	2 0.30	3 0.40	75 0.80	34 0.40	56 0.60	67 0.90	25 0.30	49 0.70
Salmonellose, S. typhi/paratyphi	1 0.60			2 0.30			10 0.10	1 0.01	14 0.20	9 0.10	1 0.01	11 0.20
Salmonellose, autres	45 26.70	38 22.50	27 16.10	193 28.60	163 24.10	134 20.00	1798 20.50	1512 17.20	1302 15.00	1625 22.40	1323 18.20	1054 14.60
Shigellose	8 4.70	5 3.00	1 0.60	23 3.40	21 3.10	2 0.30	165 1.90	89 1.00	99 1.10	149 2.00	82 1.10	53 0.70

	Semaine 43			Dernières 4 semaines			Dernières 52 semaines			Depuis début année		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020
Transmission par du sang ou sexuelle												
Chlamydirose	292 173.00	159 94.20	273 163.00	1037 153.60	869 128.70	845 126.10	12901 147.00	11763 134.00	11494 132.00	10592 145.90	9873 136.00	9231 128.20
Gonorrhée ^e	106 62.80	97 57.50	105 62.70	388 57.50	387 57.30	299 44.60	5020 57.20	3935 44.80	3473 39.90	4173 57.50	3236 44.60	2811 39.00
Hépatite B, aiguë					2 0.30	1 0.20	25 0.30	25 0.30	24 0.30	19 0.30	21 0.30	18 0.20
Hépatite B, total déclarations	18	19	10	84	87	50	1108	1019	970	937	860	759
Hépatite C, aiguë					1 0.20	3 0.40	11 0.10	12 0.10	15 0.20	7 0.10	9 0.10	14 0.20
Hépatite C, total déclarations	27	13	14	80	76	72	1058	949	918	893	797	736
Infection à VIH	3 1.80	1 0.60	9 5.40	19 2.80	18 2.70	26 3.90	341 3.90	317 3.60	302 3.50	277 3.80	264 3.60	226 3.10
Sida			1 0.60	5 0.70	7 1.00	5 0.80	42 0.50	48 0.60	62 0.70	35 0.50	42 0.60	44 0.60
Syphilis, stades précoces ^f	2 1.20	14 8.30	14 8.40	33 4.90	55 8.20	41 6.10	728 8.30	654 7.40	658 7.60	592 8.20	548 7.60	509 7.10
Syphilis, total ^g	3 1.80	18 10.70	18 10.80	38 5.60	74 11.00	56 8.40	995 11.30	876 10.00	882 10.10	800 11.00	728 10.00	684 9.50
Zoonoses et autres maladies transmises par des vecteurs												
Brucellose					1 0.20	1 0.20	4 0.05	6 0.07	5 0.06	4 0.06	6 0.08	3 0.04
Chikungunya							5 0.06	3 0.03	18 0.20	2 0.03	3 0.04	11 0.20
Dengue	3 1.80			10 1.50	1 0.20	1 0.20	83 1.00	18 0.20	138 1.60	73 1.00	16 0.20	75 1.00
Encéphalite à tiques	10 5.90	8 4.70	2 1.20	26 3.80	18 2.70	19 2.80	371 4.20	294 3.40	449 5.20	359 5.00	273 3.80	429 6.00
Fièvre du Nil occidental						1 0.20			1 0.01			1 0.01
Fièvre jaune												
Fièvre Q	1 0.60	1 0.60		6 0.90	11 1.60	2 0.30	90 1.00	97 1.10	57 0.60	72 1.00	90 1.20	48 0.70
Infection à Hantavirus					1 0.20		1 0.01	5 0.06			5 0.07	
Infection à virus Zika									1 0.01			
Paludisme	12 7.10	2 1.20	2 1.20	35 5.20	18 2.70	8 1.20	310 3.50	242 2.80	157 1.80	278 3.80	220 3.00	104 1.40
Trichinellose							7 0.08	2 0.02	3 0.03	7 0.10	1 0.01	3 0.04
Tularémie		3 1.80		3 0.40	22 3.30	4 0.60	112 1.30	240 2.70	126 1.40	86 1.20	213 2.90	94 1.30
Autres déclarations												
Botulisme							1 0.01	1 0.01		1 0.01	1 0.01	
Diphthérie ^h	4 2.40			13 1.90			52 0.60	3 0.03	3 0.03	51 0.70	3 0.04	3 0.04
Maladie de Creutzfeldt-Jakob			1 0.60			4 0.60	27 0.30	27 0.30	20 0.20	21 0.30	22 0.30	17 0.20
Tétanos												

Coronavirus

**VOICI COMMENT
NOUS PROTÉGER:**



**Vivement
recommandé
aux personnes
dès 65 ans**

LE RAPPEL, POUR MIEUX SE PROTÉGER

Pour obtenir une meilleure protection contre une forme grave du COVID-19 en automne et en hiver, la vaccination de rappel est recommandée en particulier aux personnes de 65 ans et plus, aux femmes enceintes et en cas d'antécédents. Le rappel est aussi ouvert à tout le monde, dès 16 ans.

ofsp-coronavirus.ch/vaccination

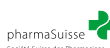


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Bundesamt für Gesundheit BAG
Office fédéral de la santé publique OFSP
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Uffizi federal da sanadad publica UFSP

Cette campagne d'information est soutenue par les organisations suivantes :



Statistique Sentinella

Données provisoires

Sentinella :

Déclarations (N) des dernières 4 semaines jusqu'au 28.10.2022 et incidence pour 1000 consultations (N/10³)
Enquête facultative auprès de médecins praticiens (généralistes, internistes et pédiatres)

Semaine	40		41		42		43		Moyenne de 4 semaines	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³
Oreillons	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0.3	0
Coqueluche	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	0
Piqûre de tiques	1	0.1	2	0.2	4	0.4	3	0.3	2.5	0.3
Borréliose de Lyme	1	0.1	4	0.4	5	0.5	6	0.5	4	0.4
Herpès zoster	3	0.3	1	0.1	9	0.9	3	0.3	4	0.4
Néuralgies post-zostériennes	1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	0
Médecins déclarants	129		124		130		133		129	

Rapport hebdomadaire des affections grippales

Le rapport hebdomadaire sur la grippe se fait par voie électronique et est disponible à l'adresse : www.bag.admin.ch/rapport-grippe



Antidotes contre les intoxications 2022/2023

Table des matières

A. Introduction	8	C. Liste des centres régionaux	16
News	9	D. Indication, dosage et mécanisme d'action des antidotes	17
B. Assortiments d'antidotes	11	E. Annexe: Producteurs et sources d'approvisionnement de produits non autorisés en Suisse	23
1. Assortiments de base	11		
2. Assortiments spéciaux	13		
2a. Antivenins	13		
2b. Assortiment de la pharmacie de l'armée	13		
2c. Assortiment du Laboratoire Spiez	13		
2d. Assortiment pour radionucléides	13		
2e. Assortiment spécial pour services de secours (prehospital use): «Swiss ToxBBox»	16		

A. INTRODUCTION

La liste des antidotes a été revue et mise à jour par le groupe de travail « Antidotes » de Tox Info Suisse, de l'association suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux (GSASA) et de la pharmacie de l'armée.

Pour être inclus dans la liste des antidotes, les critères suivants sont pertinents:

1. l'utilisation traditionnelle d'une substance comme antidote (par exemple, l'atropine);
2. l'utilisation d'un médicament qui n'est généralement pas disponible dans l'hôpital comme antidote (par exemple, antidote pour les intoxications au cyanure, chélateurs de métaux lourds);
3. l'utilisation d'un médicament comme antidote nécessite des quantités plus importantes que celles qui sont normalement disponibles pour un usage thérapeutique à l'hôpital (par exemple: insuline, atropine);
4. l'utilisation comme antidote est peu connue (par exemple: bicarbonate de sodium).

La révision reflète plus le souci d'une bonne distribution des antidotes sélectionnés qu'un souci d'exhaustivité. Les dosages et concentrations sont indiqués en unités SI et les principes actifs sont dans l'une des langues officielles.

Les assortiments de base existent dans les pharmacies publiques, les hôpitaux pour soins aigus, dans les centres régionaux et dans les hôpitaux de décontamination (B1). Les antidotes à usage intraveineux ne sont disponibles que dans les assortiments des hôpitaux. Les centres régionaux

définis par GSASA sont réunis dans une liste séparée (C). Les assortiments de base forment la base pour un approvisionnement médical optimal pour les situations d'urgence dans le domaine des intoxications. Ce système, qui couvre l'ensemble du territoire national depuis 1986, a été approuvé par la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS), qui a renouvelé l'attribution de cette tâche à Tox Info Suisse en janvier 2005. Le conseil de fondation de Tox Info Suisse salue ce concept d'approvisionnement d'urgence et soutient son maintien avec la présente liste des antidotes qui en constitue la base.

Une partie des préparations ne disposent pas d'autorisation pour un usage en tant qu'antidote (dénommé *off-label use*). Les exemples sont le glucagon lors d'intoxications par des bêtabloqueurs, l'octréotide pour les sulfonyles, les émulsions lipidiques lors de toxicité cardiovasculaire d'anesthésiques locaux, l'administration orale de fomépizole, et l'infiltration sous-cutanée de calcium gluconate en cas de brûlure par de l'acide fluorhydrique. Dans ces cas, la liste des antidotes recommande tout de même l'utilisation « *off-label* ». Dans l'UE, le *off-label use* doit être déclaré en relation avec les obligations en matière de pharmacovigilance. A ce jour, Swissmedic n'exige pas encore cette procédure¹. Toutefois, si un effet indésirable (EI) survient, l'obligation de déclaration s'applique conformément à l'art. 59 LPT.

Disponibilité des antidotes: Régulièrement, à partir de 2009, les centres régionaux confirment (sur demande) la disponibilité d'antidotes sélectionnés au groupe de travail. Ce moyen permet de recenser les manques à combler.

La question sur la justification du stockage d'antidotes coûteux, mais qui sont rarement utilisés (comme p. ex. le fomépizole, les anticorps digitaliques) dans chaque centre régional, se pose régulièrement. Le groupe de travail part du principe que ceci est le cas pour des antidotes dont la mise en œuvre doit être rapide et pour lesquels il n'existe pas d'alternative thérapeutique (p. ex. anticorps digitalique). Par contre, les antidotes pour lesquels il existe une alternative de deuxième catégorie plus avantageuse (p. ex. fomépizole – éthanol), n'ont pas besoin d'être présents dans tous les centres régionaux.

ANTIVENIN-CH:

En 2020, à la connaissance de Tox Info Suisse, le réseau des dépôts suisses d'antivenins^{3,4} a livré des antivenins à 4 reprises: Viperfav® 2 fois 1 ampoule au Hôpital Vétérinaire de Zurich et 1 ampoule utilisée pour une personne, ainsi que 8 ampoules de Antivipmyn TRI® livrées à l'Autriche.

En 2020, Tox Info Suisse a recensé 53 cas de morsures de serpent chez les humains (13 enfants <16 ans et 40 adultes), 46 morsures de serpents locaux et 7 morsures de serpents exotiques. Dans 47 cas, il s'agissait de serpents venimeux, dont 2 serpents domestiques (un *Heterodon nasicus* du canton de BE et un *Crotalus horridus* de l'étranger). L'évolution, soit la gravité des symptômes, a été communiquée pour 27 morsures de serpents sur ces 47 cas: 4 morsures asymptomatiques, 8 morsures avec de légers symptômes, 10 morsures moyennement graves et 5 morsures graves. Aucun cas fatal n'a été recensé.

En 2021, à la connaissance de Tox Info Suisse, le réseau des dépôts suisses d'antivenins a mis à disposition les antivenins suivants: 11 ampoules de Viperfav® (5 ampoules ont été utilisées dans le canton de Vaud, 3 dans le canton de Bâle-Campagne, 2 dans le canton de Berne et une en Valais). Une ampoule de Antivipmyn TRI® a aussi été envoyée de Zurich dans le canton de Bâle-Campagne.

En 2021, Tox Info Suisse a recensé 48 cas de morsures de serpent chez les humains (13 enfants <16 ans et 35 adultes), 43 morsures de serpents locaux (2 dans les pays voisins) vivant en liberté. Dans 5 cas, il s'agissait de serpents exotiques domestiques non venimeux. En outre, 7 chiens ont été mordus par des serpents du pays. L'évolution, soit la gravité des symptômes chez les personnes touchées, a été communiquée pour 18 morsures de serpents sur 43: 3 morsures asymptomatiques, 6 morsures avec de légers symptômes, 8 morsures moyennement graves et une morsure grave. Aucun cas fatal n'a été recensé.

Tox Info Suisse a reçu 2 rapports médicaux concernant les morsures chez les chiens: une morsure grave et un cas fatal.

News:

L'antidote *Thallii-Heyl*® (Fe(III)-hexacyanoferrate(II)) administré lors d'intoxications au thallium, a été retiré du commerce. La compagnie Heyl continue à fabriquer le Radiogardase-Cs® qui contient également 500 mg d'hexacyanoferrate(II) de fer(III) (bleu de Prusse insoluble). Celui-ci est utilisé pour éliminer le radiocésium (décorporation), soit éviter l'absorption (résorp-

tion) de cette substance par l'organisme. Cependant, l'administration du Radiogardase®-Cs n'est pas autorisée lors d'intoxications au thallium et il doit donc être utilisé dans une indication «*off-label use*». En revanche, le Radiogardase® (500 mg d'hexacyanoferrate(II) de fer(III)) de la compagnie SERB est autorisé dans l'UE en tant qu'antidote aussi bien pour le césium que pour le thallium.

Les *nouveaux anticoagulants oraux directs (ACOD)* appartenant aux groupes des inhibiteurs directs de la thrombine (dabigatran) et des inhibiteurs directs du facteur Xa (apixaban, rivaroxaban, edoxaban) sont de plus en plus utilisés en médecine clinique. Il peut s'avérer nécessaire de pouvoir annuler leur effet lors d'hémorragie mettant la vie en danger.

L'Idarucizumab est autorisé en Suisse sous le nom de *Praxbind*® en tant qu'inactivateur du dabigatran⁵.

Ondexxya® (Andexanet alpha), un antidote contre les inhibiteurs du facteur Xa (apixaban et rivaroxaban), a été autorisé temporairement par Swissmedic en 2020.⁵

Le *Ciraparantag* (Aripazine, PER977), principe actif qui est toujours en phase de développement, se lie à l'edoxaban, au rivaroxaban, à l'apixaban et au dabigatran ainsi qu'à l'héparine non fractionnée, à l'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) et au fondaparinux. Des procédures d'autorisation sont en cours dans le «*fast track*» aux USA.^{7,8}

Vu que l'importance de ces inactivateurs en médecine clinique n'a pas encore été clarifiée dans le cas de surdosages, on renonce provisoirement à répertorier ces principes actifs dans la liste des antidotes.

Le *Triogen*® (dichlorhydrate de trientine) destiné au traitement de la maladie de surcharge en cuivre (Morbus Wilson) chez les patients ne tolérant pas un traitement par la D-pénicillamine, a été autorisé par Swissmedic en 2020⁹. Ce produit peut être utilisé dans une indication «*off-label use*» lors d'intoxications au cuivre.

Trisulfure de diméthyle: Des recherches sont en cours pour développer un nouvel antidote contre les intoxications au cyanure. Les essais sur les animaux sont très prometteurs. Le donneur de soufre, le trisulfure de diméthyle agit comme antidote contre les intoxications au cyanure. Il transforme le cyanure en thiocyanate qui est moins toxique et pourrait offrir à l'avenir une bonne alternative à l'hydroxocobalamine et au thiosulfate de sodium.^{10, 11, 12}

Le *Gluconate de calcium AApot Hydrogel 2,5%* a été autorisé par Swissmedic en décembre 2020 comme antidote contre les intoxications par l'acide fluorhydrique¹³. Il est commercialisé par la pharmacie de l'armée et remplace le H-F Antidote Gel® (Crest Medical).

DIGIFab® (anticorps digitaliques Fab): Selon les études DORA ATOM 6^{14, 15, 16} et DORA ATOM-1¹⁷ provenant d'Australie, le

DigiFab® peut être titré selon la symptomatologie. Le traitement commence par 1–2 ampoules. En fonction des effets et si des symptômes se manifestent à nouveau au cours du traitement, on peut répéter l'administration du produit. Les recommandations quant au dosage sont amendées dans la liste des antidotes 2022/2023, celles concernant la quantité en stock demeurent tel quel. Des discussions à ce sujet sont actuellement en cours au sein du « groupe de travail antidotes ».

Dantrolène: Selon une nouvelle publication du European Malignant Hyperthermia Group¹⁸, il est recommandé d'augmenter la quantité en stock à 48–60 ampoules. Le Ryanodex® peut être utilisé comme alternative.

Bleu de méthylène (Proveblue®): La grande pharmacie Dr G. Bichsel AG à Interlaken a obtenu l'autorisation de Swissmedic pour la mise sur le marché du Proveblue® (chlorure de méthylthioninium) solution injectable à 5 mg/ml. Il n'est donc plus répertorié dans l'annexe E.

La *cholestyramine (Quantalan®)* n'est plus répertoriée dans la liste des antidotes, car elle n'est que peu recommandée. La cholestyramine peut réduire la durée de la demi-vie de la digoxine, mais l'administration de charbon activé comme antidote est tout aussi efficace. Le DIGIFab® est disponible comme antidote spécifique en cas d'intoxication grave.

Dans son concept « Décontamination NBC de personnes dans les secteurs de si-nistre, de transport et d'hospitalisation²⁰, le mandataire du Conseil fédéral du service sanitaire coordonné (SSC)¹⁹ définit les tâches des hôpitaux de décontamination et il traite en particulier de la question de la mise à disposition des antidotes. L'assortiment nécessaire ainsi que les quantités en stock ont été définis par les représentants du « groupe de travail Antidotes » ainsi que la direction de la SSC et la pharmacie de l'armée. Cette consigne est présentée pour la première fois dans la liste des antidotes 2012 et elle est contractuelle pour les hôpitaux de décontamination à partir de 2013.²¹ La pharmacie de l'armée procure l'assortiment pour les hôpitaux de décontamination (à l'exception de l'éthanol et du magnésium).

La liste des antidotes paraît tous les deux ans dans le Bulletin de l'OFSP. En outre, on la trouve sur www.antidota.ch. La liste des antivenins est mise à jour tous les trimestres et on la trouve en cliquant sur www.antivenin.ch.

« Groupe de travail Antidotes »

« Groupe de travail Antidotes » de Tox Info Suisse, de l'association suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux (GSASA) et la pharmacie de l'armée :

Dipl. pharm. N. Balsiger, Dipl. pharm. A. Bloch-Teitelbaum, Dr méd. C. Degrandi, Dr pharm. E. Gyr, Dipl. pharm. A. Kullin, Dipl. pharm. F. Negrini, Dr méd. C. Reichert

Références

1. Questions et réponses: Pharmacovigilance générale (swissmedic.ch) « Est-ce que l'utilisation hors AMM est-elle soumise à déclaration obligatoire ? »
2. https://www.kantonsapotheke.ch/fileadmin/docs/public/kav/2_Leitlinien__Positionspapier/0015_Einfuhr_nicht_zugelassener_verwendungsfertiger_Arzneimittel_durch_Medizinalpersonen_F_deV_192025.pdf
3. Kupferschmidt H. Antidote bei Vergiftungen 2004. Gründung des Netzwerks Schweizerischer Schlangenserum-Depots. Schweiz Ärztztz 2004; 85: 1378–1379.
4. www.antivenin.ch
5. Pollack CV et al. Idarucizumab for dabigatran reversal – Full cohort analysis. New Engl J Med 2017; 377: 31–41.
6. Public Summary SwissPAR – Ondexxya® (swissmedic.ch)
7. Ansell JE et al. Ciraparantag, an anticoagulant reversal drug: mechanism of action, pharmacokinetics, and reversal of anticoagulants. Blood 2021; 137(1): 115–25.
8. Kustos SA et al. Direct-Acting Oral Anticoagulants and Their Reversal Agents – An Update. Medicines 2019; 6(4): 103.
9. Public Summary SwissPAR – Triogen® (swissmedic.ch)
10. Petrikovics I et al. Antidotal efficacies of the cyanide antidote candidate dimethyl trisulfide alone and in combination with cobinamide derivatives. Toxicol Mech Methods 2019; 29(6): 438–444.
11. Hendry-Hofer TB et al. Intramuscular dimethyl trisulfide: Efficacy in a large swine model of acute severe cyanide toxicity. Clin Toxicol 2019 57(4): 265–270.
12. Hendry-Hofer TB et al. Evaluation of aqueous dimethyl trisulfide as an antidote to a highly lethal cyanide poisoning in a large swine model. Clin Toxicol 2022; 60(1): 95–101.
13. Swissmedic Journal 12/2020 19. Jahrgang 19 année ISSN 2234-9456.
14. Chan BS et al. Clinical experience with titrating doses of digoxin antibodies in acute digoxin poisoning (ATOM-6). Clin Toxicol 2022; 60(4): 433–439.
15. Mahonski S et al. Comment on: clinical experience with titrating doses of digoxin antibodies in acute digoxin poisoning. Clin Toxicol 2022; 60(4): 547.
16. Chan BS et al. Authors' reply to comment on: clinical experience with titrating doses of digoxin antibodies in acute digoxin poisoning. Clin Toxicol 2022; 60(4): 548.
17. Chan BS et al. Efficacy and effectiveness of antidigoxin antibodies in chronic digoxin poisonings from the DORA study (ATOM-1). Clin Toxicol 2016; 54(6): 488–94.
18. Glahn KPE et al. Availability of dantrolene for the management of malignant hyperthermia crises: European Malignant Hyperthermia Group guidelines. Br J Anaesth 2020; 125(2): 133–40.
19. Ordonnance SR 501.31 sur le Service sanitaire coordonné.
20. Concept « Décontamination NBC de personnes dans les secteurs de sinistre, de transport et d'hospitalisation » du Mandataire du Conseil fédéral du service sanitaire coordonné (SSC).
21. Antidote für Dekontaminationsspitäler. Schreiben des Beauftragten des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) und des Armeepoethekers vom 22.10.2012.

B. ASSORTIMENTS D'ANTIDOTES

En cas d'urgence l'approvisionnement des antidotes est assuré par les centres régionaux, et si nécessaire par la pharmacie de l'armée, ou un service permanent « jour et nuit » est à disposition. Les pharmaciens responsables ou les pharmaciens des hôpitaux règlent le réapprovisionnement des antidotes selon leurs compétences propres. Les préparations avec une autori-

sation en Suisse peuvent être obtenues directement dans le commerce spécialisé. Les pharmacies des hôpitaux et les centres régionaux peuvent, selon l'art. 49 de l'ordonnance sur les autorisations dans le domaine des médicaments (OAMéd), importer des antidotes auprès des fournisseurs mentionnés dans l'annexe (tableau E).

1. Assortiments de base

Substance	Quantités des stocks recommandées ¹ pour			
	Pharmacies publiques	Hôpitaux soins aigus	Centres régionaux	Hôpitaux de décontamination ²
Alphabloquant (p.ex. urapidil, 5 mg/ml amp. de 10 ml ou phentolamine, 10 mg/ml, amp. de 1 ml)	–	–	env. 5 amp.	–
Anticorps antidigitaliques, 40 mg substance sèche (à dissoudre avec 4 ml d'aqua ad inject et diluer dans NaCl 0,9%)	–	–	12 amp.	–
Atropine(sulfate), 0,5 mg/ml, amp. de 1 ml	–	100 amp. ou 1 fiole à 100 ml	100 amp.	–
Atropine(sulfate), 0,5 mg/ml, fiole à 100 ml	–	–	1 fiole	25 fioles
DuoDote®: auto-injecteur avec Atropin 2,1 mg/chlorure de Pralidoxim 600 mg	–	–	–	25 pièces
Bicarbonate de sodium, 1 mmol/ml (8,4%), fiole à 100 ml pour perfusion	–	20 fioles	20 fioles	150 fioles
Bipéridène HCl, 2 mg/compr.	20 comp.	20 comp.	20 comp.	–
Bipéridène(lactate), 5 mg/ml, amp. de 1 ml	–	5 amp.	5 amp.	–
Bleu de méthylène	–	–	500 mg	–
Calcium-disodium-EDTA, 50 mg/ml (5% = 0,13 mmol/ml), amp. de 10 ml	–	–	5 amp.	–
Calcium gluconate – Hydrogel 2,5%	–	300 g	300 g	25 × 300 g
Calcium gluconate 10%, amp. de 10 ml	–	20 amp.	20 amp.	500 amp.
Charbon actif (généralement suspension)	90 g	250 g	250 g	–
Dantrolène, 20 mg de substance sèche, fiole	–	48–60 fioles	48-60 fioles	–
Déféroxamine, 500 mg de substance sèche, fiole sans solvant (à dissoudre avec 5 ml d'aqua ad iniection.)	–	–	12 fioles	–
Dexrazoxane ³	–	–	4 g	–
Diazepam-Auto-Injecteur, 10 mg/2ml	–	–	–	30 pièces
4-DMAP (Diméthylaminophénol), 50 mg/ml, amp. de 5 ml	–	–	2 amp.	50 amp.
DMPS (dimercaptopropanesulfonate), 100 mg/caps.	–	–	30 caps.	–
DMPS (dimercaptopropanesulfonate), 50 mg/ml, amp. de 5 ml	–	–	8 amp.	200 amp.
DMSA (acide dimercaptosuccinique), 200 mg/caps.	–	–	15 caps.	–
Emulsion lipidique 20%	–	1000 ml	1000 ml	–
Ethanol 96% (v/v) pour infusion i.v.	–	300 ml	300 ml	10 × 300 ml *)
Fe(III)-hexacyanoferrate(II) (= bleu de prusse), 0,5 g/caps.	–	–	30 caps.	–
Flumazénil, 0.1 mg/ml, amp. de 5 ou 10 ml	–	10 mg	10 mg	–
Fomépipazole, 5 mg/ml, ou 1g/ml (sol. concentrée) ⁴	–	–	2–4 g	–
Glucagon, 1 mg/ml, substance sèche 1mg fiole et solvant 1 ml (aqua ad iniection.)	–	100 fioles ⁵	100 fioles	–

Substance	Quantités des stocks recommandées ¹ pour			
	Pharmacies publiques	Hôpitaux soins aigus	Centres régionaux	Hôpitaux de décontamination ²
Hydroxocobalamine, 5 g substance sèche, fiole sans solvant (à dissoudre avec 200ml de NaCl 0,9 % ou de glucose 5 %)	–	–	2 fioles	40 fioles
Insuline (non retardé, à action rapide)	–	1000 IE	1000 IE	–
Magnésium, p.ex. 0,4 ou 0., mmol/ml, amp. de 5 ou 50 ml	–	60 mmol	60 mmol	25 × 60 mmol *)
Midazolam, 1 ou 5 mg/ml amp. de 1 ml, 3 ml, 5 ml ou 10 ml	–	–	–	25 × 500 mg
N-Acétylcystéine, 200 mg/ml, fiole à 25 ml	–	6 fioles	6 fioles	–
Naloxone, 0.4 mg/ml, amp. de 1 ml	–	25 amp.	25 amp.	300 amp.
Nitrite d'amyle, 0.3 ml/amp.	–	12 amp.	12 amp.	48 amp.
Obidoxime (chlorure), 250 mg/ml, amp. de 1 ml	–	–	4 amp.	100 amp.
Octréotide, 50 µg/ml, 100 µg/ml ou 500 µg/ml, amp. de 1 ml	–	–	300 µg	–
Physostigmine, salicylate, 2 mg / 5 ml, amp. de 5 ml	–	–	15 amp.	–
Phytoméniadone (vit.K), 10 mg/ml, amp. de 1 ml	–	2 amp.	2 amp.	–
Pyridoxine (vit. B6), (amp. de 100 mg, 300 mg ou 1 g selon disponibilité)	–	10 g	10 g	250 g
Silibinine, 350 mg, substance sèche, sans solvant (à dissoudre avec 35 ml de NaCl 0,9 % ou de glucose 5 %)	–	–	4 fioles	–
Siméticone, gouttes ou compr.	1 emballage	1 emballage	1 emballage	–
Thiosulfate de sodium, pentahydrate, 100 mg/ml, fiole pour perfusion 100 ml	–	–	2 fioles	–

1. Les quantités recommandées à stocker pour les pharmacies publiques, les hôpitaux de soins aigus et les centres régionaux sont basées sur les quantités prévisibles nécessaires pour le traitement **d'un patient par jour**. Elles peuvent être adaptées par les pharmacies des hôpitaux aux besoins locaux du moment (augmentation des quantités en stock si les circonstances locales laissent prévoir des besoins accrus).
2. Les quantités à stocker pour les hôpitaux de décontamination sont prévues pour un **besoin journalier pour 25 patients** et se basent sur les directives de la Confédération, d'après lesquelles les hôpitaux de décontamination doivent être en état d'accueillir jusqu'à 200 patients lors de la survenue d'un événement. En se basant sur des estimations internationales on peut estimer qu'environ 10 % des patients seront gravement touchés, c'est pourquoi le « groupe de travail « Antidotes » estime qu'il faut avoir à disposition des antidotes pour env. 25 patients. Les préparations désignées par un *) **ne sont pas** mises à disposition par la pharmacie de l'armée. Hôpitaux de décontamination (état décembre 2021) : AG : Aarau (KSA), Baden (KSB) ; BE : Berne (Insel), Bienne (SHB), Emmental (RSE), Thun (STS) ; BL : Liestal (KSBL), Bruderholz (KSBL) ; BS : Bâle (USB) ; LU : Lucerne (KSL) ; SO : Olten (KSO), Solaire (Bürgerspital) ; TG : Frauenfeld (ST) ; TI : Lugano (ORL) ; VS : Sion (CHVR), Visp (SZ0) ; ZH : Zurich (USZ), en planification Altdorf, Coire et Genève.
3. Dexrazoxane : Disponible à Aarau (KSA), Berne (Insel), Coire (KSG), Genève (HUG), Lausanne (CHUV), Lucerne (KSL), Munsterlingen (KSM), St.Gall (KSSG), Sion (CHVR) et Zurich (Triemli, KAZ).
4. Fomépirole : Disponible à Aarau (KSA), Bâle (USB), Bellinzona (E0C), Berne (Insel), Bienne (SHB), Coire, Fribourg (HFR), Genève (HUG), Lausanne (CHUV), Lugano (ORL), Lucerne (KSL), Munsterlingen (KSM), Sion (CHVR), St.Gall (KSSG) Schaffhausen (KSS) et Zurich (KAZ et Triemli). Chez les patients sous hémodialyse 2 grammes ne suffisent pas pour un traitement d'un jour en raison de l'adaptation de dose : il faut stocker au minimum 4 grammes, ou en cas de besoin se fournir rapidement (par ex. dans un autre centre régional) des ampoules supplémentaires.
5. Il est recommandé que, dans les hôpitaux de soins aigus, un minimum de 20 mg de glucagon soit stocké pour assurer le début du traitement.

2. Assortiments spéciaux

2a. Antivenins

Des antivenins contre les morsures de serpents venimeux indigènes et exotiques sont disponibles par le réseau suisse des dépôts de sérums antivenimeux, ANTIVENIN-CH; voir liste sous www.antivenin.ch.

2b. Assortiment de la pharmacie de l'armée

Les antidotes stockés à la pharmacie de l'armée peuvent être obtenus par l'intermédiaire de Tox Info Suisse (No d'urgence: 145) lorsque les préparations ne sont pas disponibles dans les centres régionaux.

Substance	Désignation du produit	Nr. de commande*
Sulfate d'atropine 0.5 mg/ml, amp. perforable 100 ml	Sulfate d'atropine 50 mg/100 ml APot amp. perforable 100 ml	2553.6399
Auto-injecteur avec Atropine 2,1 mg/chlorure de Pralidoxim 600 mg	DuoDote® Emballage: 1 Auto-Injecteur	2576.6556**
Antitoxine botulique heptavalent (Typ A, B, C, D, E, F, G), fiole (chaîne frigorifique 2-8 °C nécessaire!)	BAT® Botulism Antitoxin Heptavalent Emergent BioSolutions Canada Inc. Winnipeg, Manitoba, Canada	2577.8240
Gluconate de calcium	Gluconate de calcium 2,5 % APot Hydrogel, récipient à col large 100 g	2556.2899
Calcium trisodium diethylenetriamine pentetate (DTPA) 200 mg/ml, amp. de 5ml	Ditripentat-Heyl® Emballage: 5 amp. à 5 ml	2548.9262
Diazépam 10mg/2ml, Auto-Injecteur	DIAZEPAM Auto-Injektor 10 mg/2 ml (titulaire de l'autorisation de mise sur le marché Ravimed Sp. Z.o.o., Pologne)*/**	2700.9148**
Antitoxine antidiphthérique 10000 U./ml, amp. perforable 10 ml (chaîne frigorifique 2-8 °C nécessaire!)	Diphtheria-Antitoxine (équine) Vins Bioproducts Ltd., Hyderabad, India Emballage: amp. perforable 10 mL	2567.3913
4-DMAP (diméthylaminophénol), 50 mg/ml	4-DMAP® Dr. Franz Köhler Chemie GmbH Emballage: 5 Amp. à 5 ml	2113.4715
DMPS (dimercaptopropanesulfonate), 50 mg/ml	Dimaval® Heyl Emballage: 5 amp. à 5 ml Emballage: 1 amp. à 5 ml	2113.4724 2542.0218
Fe(III)-hexacyanoferrate(III) (bleu de prusse), 0,5 g/caps.	Radiogardase-Cs® Heyl Emballage: 36 caps.	2584.9197
Thiosulfate de sodium, 100 mg/ml	Natriumthiosulfat® 10 % Dr. Franz Köhler Chemie GmbH Emballage: 10 fioles à 100 ml	2575.4006
Obidoxime (chlorure), 250 mg/ml, amp. de 1 ml	Toxogonin® Merck Emballage: 5 amp. à 1 ml	2113.4833

* Seulement dans l'assortiment des hôpitaux de décontamination.

** Disponible à partir du 01.01.2023

2c. Assortiment du Laboratoire de Spiez

Pour des intoxications aux agents neurotoxiques du type inhibiteur de la cholinestérase le laboratoire de Spiez stocke des auto-injecteurs DuoDote® et des auto-injecteurs de diazépam.

2d. Assortiment pour radionucléides

La pharmacie du canton de Zurich (KAZ) gère sur un assortiment complémentaire restreint d'antidotes pour les radionucléides.

Les substances désignées par un * sont stockées en petites quantités par la pharmacie du canton de Zurich (KAZ). Les autres substances font toutefois partie de cet assortiment, mais ne sont pas stockées, car elles sont, soit largement répandues pour d'autres utilisations, soit elles font partie de l'assortiment des centres régionaux.

En outre, dans les communes situées dans un rayon de 50 km autour d'une centrale nucléaire suisse, des comprimés d'iode de potassium ont été distribués à titre préventif à toutes les

personnes qui y séjournent régulièrement. Dans ces communes, des comprimés d'iode sont également stockés dans les pharmacies et les drogueries, où ils pourraient être obtenus en cas de perte. Dans les zones situées en dehors de ce périmètre de 50 km autour d'une centrale nucléaire suisse, les cantons stockent des comprimés d'iodure de potassium.

Pour toute question, la Clinique de médecine nucléaire, Hôpital universitaire de Zurich, se tient à disposition. Strahlenschutz.Nuklearmedizin@usz.ch, tél. directe 043 253 76 50, ou par la Centrale USZ 044 255 11 11, ou par le biais de Tox Info Suisse.

Radionucléides	Antidote principe actif	Description produit	Dosage	Remarques
Césium-137 Césium-134	Fe(III)-hexacyanoferrate(III), bleu de Prusse <small>(source d'approvisionnement: voir annexe)</small>	*Radiogardase®-Cs capsules 500 mg (IMP D)	Adultes/grossesse: dose initiale 3 g; dose d'entretien 3-20 g par jour pendant au moins 30 jours. En cas de baisse de la radioactivité: 1-2 g par jour. Enfants 2-12 ans: 3 x 1 g par jour. Adolescents: 12-18 ans: 3 x 3 g par jour.	
Fer-55	Déféroxamine mésilate	*Desferal® 500 mg substance sèche 500 mg	En i.v. 15 mg/kg/h pour 4-6 h; dose maximale journalière: >3 ans: 80 mg/kg <3 ans: 40 mg/kg	incorporation du fer-55 radioactif
Iode-131 Iode-125	Iodure de potassium	*Iodure de potassium comprimés 65 mg pharmacie de l'armée	Adultes et enfants >12 ans: 130 mg par jour; durée de la thérapie selon exposition. Enfants: <1 mois: 16,25 mg une fois; 1 mois-3 ans: 32,5 mg par jour; 4-12 ans: 65 mg par jour. Grossesse et allaitement: max. 130 mg pendant 2 jours max.	Patients courant un risque avec l'iode: gouttes Irenat®
	Perchlorate de sodium	Irenat® gouttes 300 mg/ml (IMP D)	Adultes: 800-1000 mg par jour en 4 à 5 doses uniques de 10 gtt (200 mg); dose maximale journalière: 1500 mg. Enfants 6-14 ans: 3-12 gtt par jour réparties en 3-6 doses uniques (correspond à 60-240 mg).	
Plutonium-238 transuraniens (= americium, curium, californium, berkelium, neptinium)	Ca-DTPA (pentétate trisodique de calcium)	*Ditripentat-Heyl® ampoules 1 g/5 ml (IMP D)	Dose journalière (1 amp. de 1 g): 1 g dans 250 ml NaCl 0,9% ou glucose 5% i.v. sur 0,5-2 h. Adultes: 1ère semaine: 1 dose journalière pendant 5 jours. Ensuite, 1 dose journalière pendant 5 semaines sur 2-3 jours par semaine. Envisager un changement à Zn-DTPA. Enfants/adolescents/grossesse/allaitement: Changer à Zn-DTPA; sevrer.	Thérapie à long terme: substituer régulièrement le zinc ou évent. changer au pentétate trisodique de zinc® Heyl 1055 mg/5 ml en ampoules (IMP D). Lors de la substitution en zinc, veiller à une prise décalée dans le temps (interaction!)
Polonium-210	DMPS (dimercaptopropanesulfonate) <small>(source d'approvisionnement: voir annexe)</small>	*Dimaval® capsules 100mg (IMP D)	Adultes/grossesse: oral: dose initiale 300 mg, ensuite 200 mg toutes les deux heures le 1er et le 2 ^{ème} jour; dès le 3 ^{ème} jour: 4 fois 100 mg/24 h; dose totale maximale: 200 mg/kg.	

Radionucléides	Antidote principe actif	Description produit	Dosage	Remarques
Polonium-210	DMPS (dimercaptopropanesulfonate) (source d'approvisionnement : voir annexe)	*Dimaval® ampoules 250 mg/5 ml (IMP D)	Par voie intramusculaire ou lentement par voie intraveineuse pendant 3–5 min.) Adultes/grossesse: 1 ^{er} jour: 1,5–2 g (1 amp. toutes les 3–4 h) 2 ^e jour: 1–1,5 g (1 amp. toutes les 4–6 h) 3 ^e jour: 0,75–1 g (1 amp. toutes les 6–8 h) 4 ^e jour: 0,5–0,75 g (1 amp. toutes les 8–12 h) Ensuite: 0,25–0,75 g (1 amp. toutes les 8–24 h) Enfants: 1 ^{er} jour: 30–40 mg/kg (5 mg/kg toutes les 3–4 h) 2 ^{ème} jour: 20–30 mg/kg (5 mg/kg toutes les 4–6 h) 3 ^{ème} jour: 15–20 mg/kg (5 mg/kg toutes les 6–8 h) 4–5 ^{ème} jour: 5–15 mg/kg (5 mg/kg toutes les 8–24 h)	Passer à la thérapie par voie orale le plus vite possible: (Dimaval® (DMPS) capsules 100 mg.
Radium-226 Radium-224	Sulfate de baryum	Micropaque® suspension 500 ml	Adultes: 100–300 ml de la suspension (= 100–300 g sulfate de baryum) le plus vite possible après l'ingestion de radium. Enfants: dosage selon l'âge	
	Gluconate de calcium	Gluconate de calcium B. Braun 10% solution à injecter (IMP D) (10 ml contiennent 2,22 mmol de calcium)	Adultes/grossesse/ allaitement/enfants de plus de 12 ans: 10 ml (gluconate de calcium 0,940 g) administrer lentement par voie intraveineuse pendant 5–15 min. Enfants de 4–12 ans: 0,2–0,5 ml/kg KG (correspond à 0,05–0,11 mmol calcium/kg) Nourrissons et petits enfants jusqu'à 4 ans: 0,4–1 ml/kg (correspond à 0,09–0,23 mmol calcium /kg).	Surveillance étroite du taux de calcium sanguin
Strontium-90 Strontium-89	Antacides à base d'aluminium	Alucol® suspension 500 ml (hydroxyde d'aluminium 375 mg/5 ml) Alucol® comprimés à croquer (hydroxyde d'aluminium 540 mg / comprimé)	Adultes: env. 100 ml de la suspension ou env. 14 comprimés à croquer (= 7,5 g hydroxyde d'aluminium) le plus vite possible après l'ingestion de strontium. Enfants: 50 mg hydroxyde d'aluminium/kg, jusqu'à la dose pour adultes au maximum.	
	Alternative: sulfate de baryum	Micropaque® suspension 1 g/1 ml	Adultes: 100–300 ml de la suspension (= 100–300 g sulfate de baryum) le plus vite possible après l'ingestion de strontium. Enfants: dosage selon l'âge.	
	Alternative: gluconate de calcium, event. combiné avec acidification des urines.	Gluconate de calcium B. Braun 10% solution à injecter (IMP D)	Voir dosage gluconate de calcium lors d'incorporation de Radium 226/224.	Surveillance étroite du taux de calcium sanguin
Thallium-204	Fe(III)-hexacyanoferrate(III), bleu de Prusse	*Radiogardase®-Cs capsules 500 mg (IMP D)	Adultes/grossesse: dose initiale 3 g; ensuite dose d'entretien 3–20 g par jour pendant au moins 30 jours. En cas de baisse de la radioactivité: 2–4 capsules par jour. Enfants: 3 × 1 g par jour.	
Tritium, H-3	Eau	Eau potable, eau minérale	Le plus possible. Adultes: au moins 3–4 litres par jour.	Élimination du tritium par consommation forcée d'eau. Le cas échéant, contrôle des électrolytes.
Uranium-238	Bicarbonate de sodium	Bicarbonate de sodium 8,4% infusion à injecter, 100 ml correspondent à 100 mmol	100 mmol dans 1000 ml glucose 5%, plus 40 mmol KCl comme perfusion en continu (vitesse 1 mmol HCO3/kg par h).	Diluer avant utilisation: 100 ml NaBic 8,4% avec 500 ml Aqua ad Inj. correspond à 600 ml NaBic 1,4%

La pharmacie de l'hôpital universitaire de Bâle (tél. directe 061 265 25 25) gère aussi un assortiment supplémentaire restreint d'antidotes pour radionucléides.

2e. Assortiment spécial pour services de secours (prehospital use): « Swiss ToxBBox »

Produit	Quantité de stockage recommandée
Charbon actif (en général sous forme de suspension)	100 g
Atropine (sulfate), 0,5 mg/ml	5–10 mg
Gluconate de calcium 10% (100 mg/ml), correspondant à 0.25 mmol Ca/ml, amp. de 10 ml	5–10 amp.
Flumazénil, 0.1 mg/ml, amp. de 5 ou 10 ml	5 amp.
Fomépipol ou Éthanol 96%	2 g 300 g
Hydroxocobalamine, 5 g substance sèche, fiole sans solvant, (solubiliser avec 200 ml de NaCl 0,9% ou de Glucose 5%)	5 g
Naloxone, 0,4 mg/ml, amp. de 1 ml	5 amp.
Bicarbonate de sodium, 1 mmol/ml (8,4%), fiole de 100 ml pour perfusion	100 ml
Oxygène	

Cette recommandation a été élaborée par la Société Suisse de Médecine d'Urgence et de Sauvetage (SGNOR/SSMUS, Dr. Ulrich Bürgi, Aarau, et le Dr Adam-Scott Feiner, Lausanne), le Centre de Formation en Médecine Militaire et de Catastrophe (CEFOCA-SFG, Dr Frank Neff, Berne, et le Dr. Mathias Zürcher, Bâle), la police sanitaire de Berne (Dr. Frank Neff), Schutz & Rettung Zürich (Dr Stefan Müller), la REGA (Dr Roland Albrecht, Zürich-Flughafen) et Tox Info Suisse (Dr Hugo Kupferschmidt)¹.

Les critères d'intégration d'un antidote dans cette liste étaient les suivants :

- 1) L'administration de l'antidote fait suite à une situation d'intoxication potentiellement létale.
- 2) L'administration de l'antidote est critique dans le temps et doit être faite aussi rapidement que possible.
- 3) Il n'existe pas d'alternative thérapeutique sérieuse à l'emploi de l'antidote.
- 4) L'antidote peut être employé uniquement sur la base de l'évaluation clinique, il ne nécessite donc pas de résultats de laboratoire préalables.

Logistique : Le groupe d'experts renonce à des instructions logistiques précises, en particulier quant à la définition géographique des lieux de stockage. Il recommande sur la base de l'application critique dans le temps de plusieurs antidotes, un réseau national dans lequel la distance entre les différents lieux de stockage n'excède pas 50 km. Tox Info Suisse dispose (sur www.antidota.ch) d'une liste des lieux de stockage annoncés des « Swiss ToxBBox », ce qui simplifie l'accès au « Swiss ToxBBox » le plus proche pour les centrales d'appel d'urgence (CASU 144) et pour les services de secours.

Littérature

1. Schweizerisches Antidot-Sortiment für die Präklinik: « Swiss ToxBBox » Schweiz Ärztezg 2011 ; 92 :190–192.

C. LISTE DES CENTRES RÉGIONAUX

Argovie	Kantonsspital Aarau AG	062 838 41 41
Baar	Notfallzentrum Kantonsspital Zug	041 399 11 44
Bâle	Universitätsspital Basel	061 265 25 25
Bellinzona	Ospedale San Giovanni Bellinzona	091 811 91 11
Berne	Inselspital Bern	031 632 21 11
Bienne	Spitalzentrum Biel AG (Intensivstation)	032 324 48 60
Coire	Kantonsspital Graubünden	081 256 61 11
Delémont	Hôpital du Jura, Pharmacie Centrale, hôpital du jura bernois	032 421 21 21
Fribourg	Hôpital cantonal (HFR)	026 306 00 00
Genève	Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)	022 372 33 11
Interlaken	FMI Spital Interlaken	033 826 26 26
Lausanne	Centre hospitalier univer- sitaire vaudois (CHUV)	021 314 11 11
Lugano	Ospedale Civico Lugano	091 811 61 11
Lucerne	Luzerner Kantonsspital	041 205 11 11
Münsterlingen	Spital Thurgau AG	071 686 11 11
Neuchâtel	Hôpital neuchâtelois- Pourtalès	032 919 41 00
Samedan	Spital Oberengadin	081 851 81 11
Saint-Gall	Kantonsspital St. Gallen	071 494 11 11
Schaffhouse	Spitäler Schaffhausen, Kantonsspital	052 634 34 34
Schwyz	Spital Schwyz	041 818 41 41
Sion	Hôpital du Valais, site de Sion	027 603 40 00
Soleure	Bürgerspital Solothurn	032 627 31 21
Winterthur	Kantonsspital Winterthur	052 266 25 40
Zürich	Universitätsspital Zürich	044 255 11 11
Zürich	Stadtspital Triemli	044 416 22 20

D. INDICATION, DOSAGE ET MÉCANISME D'ACTION DES ANTIDOTES

Pour les radionucléides, voir sous B 2d assortiments pour radionucléides

Substance	Indication	Dosage*	Effet
Alphabloquants (phentolamine ou urapidil)	Intoxications par la cocaïne, ainsi que par l'amphétamine et ses dérivés: vasoconstriction due à l'adrénaline (par. ex. Epipen®)	selon information professionnelle	Traitement de la tachycardie et de l'hypertension artérielle par bloc alpha-adrénergique
Anticorps anti-digitaliques, fragments Fab	Intoxications par la digoxine, la digitoxine et d'autres glycosides digitaliques	Dosage: (1-2) ampoules, à répéter en cas de non-réponse après 20-30 min. ou en cas de réapparition des symptômes (rebond fréquent).	Les fragments Fab des anticorps lient les glycosides extracellulaires
Antitoxine antidiphthérique	Intoxication à la toxine diphthérique	Adultes et enfants: 10 000 jusqu' à max. 100 000 UI (1-10 fioles) dilués dans 250-500 ml de NaCl 0,9% en i. v. lente sur 2-4 h	Adsorption et neutralisation de la toxine diphthérique
Antitoxine botulinique, BAT	Intoxication à la toxine botulique	Adultes >17 ans: 1 fiole Enfants 1- <17 ans: 0,2-1 fiole, indépendamment du poids corporel Diluer 1 : 10 dans du NaCl 0,9% et administrer lentement en i. v., selon la notice d'emballage	Adsorption et neutralisation de la toxine botulique
Atropine, sulfate	Intoxications par des inhibiteurs de la cholinestérase (organophosphorés et carbamates)	Adultes: 2-5 mg, i. v. Enfants: 0,05 mg/kg i. v.; ensuite dose doublée toutes les 5 à 10 min. jusqu' à disparition des symptômes muscariniques (hypersécrétion). Traitement d'entretien: 10-20% de la dose totale administrée précédemment/h	Suppression des effets muscariniques aux terminaisons nerveuses parasympathiques
	Intoxications par la nicotine	Adultes: 0,5 mg i. v. Enfants: 0,02 mg/kg i. v. ou plus au besoin	Effet antagoniste aux récepteurs muscariniques
	Bradycardie, p.ex. lors d'intoxications digitaliques	Adultes: 0,5 mg i. v. Enfants: 0,02-0,04 mg/kg i. v.; ou plus au besoin	Suppression de la bradycardie et des troubles de la conduction AV
Bicarbonate de sodium	Intoxications aux antidépresseurs tricycliques lors de signes cardiotoxiques (<i>alcalinisation du sang</i>)	Adultes 50-100 mmol, enfants 1-2 mmol/kg i. v. (bolus, sur <5 min.) sous contrôle serré des gaz sanguins; à répéter jusqu' à obtention d'un pH de 7,50 à 7,55.	Antagonise les effets cardiotoxiques des antidépresseurs tricycliques
	Intoxications aux salicylés et au phénobarbital (<i>alcalinisation de l'urine</i>)	100 mmol dans 1000 ml de glucose 5%, plus 40 mmol de KCl comme perfusion continue (à raison de 1 mmol de HCO ₃ /kg/h)	Favorise l'élimination rénale des salicylés et du phénobarbital (objectif: pH des urines >8)
	Correction d'une acidose métabolique provoquée par une intoxication	ca. 1,5 mmol/kg par h	Correction de l'acidose par apport de bases

Substance	Indication	Dosage*	Effet
Bipéridène	Symptomatologie extrapyramidale, p. ex. dans les intoxications par neuroleptiques, antihistaminiques et antiémétiques	Adultes: 2,5–5 mg lentement i. v., à répéter au besoin, max. 20 mg/24h. Per os: 1–4 mg 1–4 fois par 24h. Enfants jusqu'à 1 an 1 mg, jusqu'à 6 ans 2 mg et jusqu'à 10 ans 3 mg en intramusculaire ou intraveineuse lente. Initialement n'administrer que la moitié de la dose. Per os dès 3 ans et jeunes 1–3 x/jour 1–2 mg.	Effet anticholinergique central avec peu d'effets parasymphatiques périphériques
Bleu de méthylène	Méthémoglobinémie (>30%), par exemple dans les intoxications par les dérivés aromatiques aminés et nitrés	1–2 mg/kg i.v. lentement; évtl. répéter (max. 7 mg/kg)	Réduction de la méthHb en Hb lors d'activité normale de la méthHb-réductase et de la glucose-6-phosphate-déhydrogénase
Calcium Calcium gluconate: 10 ml d'une solution à 10% contiennent 2,2 mmol de calcium Pour une thérapie systémique, le chlorure de calcium (CaCl ₂) peut être donnée (par une veine centrale). Attention: 10 ml 10% chlorure de calcium (CaCl ₂) dihydrate contiennent 6,8 mmol de calcium	Intoxications par les bloqueurs des canaux calciques Intoxications par l'éthylène glycol, les fluorures et l'acide oxalique Corrosions par l'acide fluorhydrique	Calcium gluconate 10%, i.v. Adultes: 20–30 ml, enfants: 0,3 ml/kg sur 5 min. répéter après 10–20 min., en cas de besoin jusqu'à 4 fois sous contrôle fréquent de la calcémie Thérapie locale (attention: <i>off-label use!</i>): – Infiltration: ca. 0,1 mmol/cm ² Haut (≈ 0,5 ml Calciumgluconat 10% pro cm ²) – intraartérielle: 2,2 mmol mit 40 ml NaCl 0,9% verdünnen (= 0,044 mmol/ml) <i>Thérapie systémique:</i> Gluconate de calcium 10% Adultes: 20–30 ml i.v. sur 5 minutes Enfants: 0,3 ml/kg sur 5 minutes. Administration de calcium combiné avec du magnésium; en cas grave sans diagnostic préalable (peut sauver la vie!)	Augmentation de la concentration intracellulaire de calcium Traitement de l'hypocalcémie Liaison des ions de fluor Correction de l'hypocalcémie et thérapie des arythmies cardiaques en résultant
Calcium gluconate Hydrogel 2,5%	Corrosions par l'acide fluorhydrique	Appliquer une couche de 5 mm. Après 2 min. laver à l'eau et répéter en laissant sécher	Liaison des ions de fluor par le calcium
CaNa ₂ -EDTA (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par le plomb et d'autres métaux lourds	1000–1500 mg/m ² /24h i.v., répartis sur 2–6 doses individuelles par jour; après max. 5 jours arrêt pour plusieurs jours	Effet chélateur par échange de calcium contre des ions métalliques
Charbon actif	«Antidote universel» adsorbant de nombreuses substances (à l'exception des alcools, solvants, acides et bases, ainsi que du fer, du lithium et d'autres métaux), lors d'intoxications potentiellement graves	Adultes: Dose initiale 50–100 g, puis 25–50 g toutes les 2 à 4 heures; Enfants: Dose initiale 1–2 g/kg, puis 0,25–0,5 g/kg toutes les 2 à 4 heures	1. évite l'absorption des toxiques dans un délai des premières 1–2 h après ingestion 2. en doses répétées: augmentation de la clearance extra-rénale

Substance	Indication	Dosage*	Effet
Dantrolène	Hyperthermie maligne dans le cadre d'une anesthésie par inhalation	1–2,5 mg/kg i.v.; évtl. répéter jusqu'à un maximum de 10 mg/kg	Contrôle de la libération de calcium par le réticulum sarcoplasmique des cellules musculaires
Déféroxamine	Intoxication par le fer	i.v.: 15 mg/kg/h pour 4–6 h; dose maximale journalière 80 mg/kg	Formation de complexes avec du fer trivalent
Dexrazoxane	Extravasation d'anthracyclines	Jour 1 et jour 2: 1000 mg/m ² , i.v., jour 3: 500 mg/m ² , i.v. Perfusion sur 1–2 heures	Diminution des effets toxiques sur les tissus par chélation du fer et inhibition de l'ADN topoisomérase II.
4-DMAP (diméthylaminophénol) (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par le cyanure	Adultes: 250 mg en injection i.v. lente Enfants: 3,25 mg/kg en i.v. lente	Formation de méthémoglobine, qui lie les ions CN
DMPS (dimercaptopropane-sulfonate, unithiol) (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par le mercure et d'autres métaux lourds	Adultes: Oral: dose initiale: 300 mg, puis 200 mg toutes les 2 heures, le 1 ^{er} et le 2 ^{ème} jour. A partir du 3 ^{ème} jour, 4 fois 100 mg/24h. Dose totale maximale: 200 mg/kg Par voie parentérale (intramusculaire ou lentement par voie intraveineuse pendant 3–5 minutes): pendant les premières 48 h 250 mg toutes les 4 h, pendant les prochaines 48 h 250 mg toutes les 6 h; et ensuite 250 mg toutes les 8 h ou changer à l'administration orale Enfants: dose initiale 4–6 × 5 mg/kg/jour i.v.; à partir du 4 ^{ème} jour 1 × 5 mg/kg i.v. ou administration orale.	Effet chélateur par les groupes SH
DMSA (dimercaptosuccinate, succimer)	Intoxications par le plomb et d'autres métaux lourds	Oral: 30 mg/kg par jour pendant 5 jours, ensuite 20 mg/kg par jour pendant 14 jours	Effet chélateur par les groupes SH
Emulsion lipidique 20%	Toxicité cardiovasculaire d'anesthésiques locaux lipophiles et d'autres substances lipophiles	Adultes et enfants: bolus initial de 1,5 ml/kg sur 1 minute, suivi par 0,25 ml/kg/min sur 30–60 minutes	«Lipid sink» avec nouvelle répartition des substances actives liposolubles dans les particules lipidiques, amélioration du transport mitochondrial des acides gras
Ethanol 96%(v/v) (Concentration 1g/1,32 ml, environ 20 mol/l) (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par l'éthylène glycol, méthanol; en cas de diéthylène glycol seulement en combinaison avec hémodialyse	Dose initiale: 0,75 g/kg en sol. diluée i.v. ou évtl. p.o., puis 0,15 g/kg/h; régler l'alcoolémie à env. 1–1,5‰	Inhibition compétitive de l'alcool-déshydrogénase
Fe(III)-hexacyano-ferrate(II) (bleu de prusse) (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par le thallium	Par jour 250 mg/kg p.o. (évtl. par la sonde gastrique) répartis sur 2–4 doses	Liaison du thallium dans le tractus gastrointestinal et inhibition de l'absorption
Flumazénil	Intoxications par les benzodiazépines, zolpidem, zopiclone, zaléplone	Adultes: dose initiale 0,3 mg i.v., à répéter toutes les 60 sec. jusqu'à 10 mg max. Traitement d'entretien: 0,1–0,4 mg/h en perfusion. Enfants: 0,01 mg/kg, dose d'entretien 0,01 mg/kg/h	Inhibition compétitive au niveau du récepteur benzodiazépinique

Substance	Indication	Dosage*	Effet
Fomépipazole (4-Méthylpyrazole) <small>(source d'approvisionnement: voir annexe)</small>	Intoxications par l'éthylène glycol, méthanol; en cas de diéthylène glycol seulement en combinaison avec hémodialyse	Adultes et enfants: dose initiale 15 mg/kg i.v. ou p.o.; dose d'entretien 10 mg/kg toutes les 12 h sous hémodialyse ajustement de la dose selon l'information professionnelle Appl. en sol. diluée (Attention: Administration orale = <i>off-label use!</i>)	Suppression de la formation de métabolites toxiques par inhibition compétitive de l'alcool-déshydrogénase. En cas de diéthylène glycol la molécule mère pourrait aussi causer des dommages sévères irréversibles
Glucagon	Intoxications par les bêta-bloquants	Adultes: dose initiale 5–10 mg i.v. sur 15 minutes, dans du glucose à 5%, ensuite perfusion continue de 2–5 mg/h	Suppression de l'effet bêta-bloquant par stimulation de la formation de cAMP
	Intoxications par les bloqueur des canaux calciques	Enfants: dose initiale 50–150 µg/kg i.v. sur 15 minutes, ensuite perfusion continue de 50 µg/kg/h	Augmentation de la concentration intracellulaire de Calcium par stimulation des récepteurs du Glucagon
Hydroxocobalamine	Intoxications par le cyanure	Adultes: 5 g en perfusion rapide, à répéter 1 × lors d'intoxication grave Enfants: 70 mg/kg, maximal 5 g, à répéter 1 × lors d'intoxication grave Perfusion à protéger de la lumière!	Formation d'un complexe cobaltique stable
Insuline (à action rapide)	Intoxications par les bloqueur des canaux calciques et par les bêta-bloquants	Adultes et enfants: Dose initiale comme bolus de 1 IU/kg i. v., ensuite perfusion continue 1 IU/kg/h; augmentation de 1–2 IU/kg/h tous les 10–15 minutes jusque les effets cliniques soient atteints (max. 10 IU/kg/h) Pour la maintenance de l'euglycémie donner du glucose i.v.: Dose initiale en bolus de 0,5–1 g/kg, ensuite perfusion continue sous contrôle serré de la glycémie (chez les adultes 20–30 g/h sont habituellement nécessaires)	Effet positivement inotrope au myocarde
Magnésium <small>1 g de sulfate de magnésium heptahydrate, environ 4 mmol de magnésium</small>	Torsade de pointes (p. ex. intoxications par les antidépresseurs tricycliques, la cocaïne, l'amphétamine, ses dérivés et d'autres psychostimulants)	Adultes: 8 mmol (2g sulfate de magnésium) lentement i.v., évent. répéter après 10–15 min., évent. suivi par perfusion continue 0,6–4,8 mmol/h. Enfants: 3–12 mg de sulfate de magnésium/kg	Effet anti-arythmique
	Corrosions par l'acide fluorhydrique	Thérapie systémique adultes: 16 mmol magnésium [4 g de sulfate de magnésium, p. ex. 20 ml d'une solution à 20%] i.v. Enfants: 0,1–0,2 mmol/kg magnésium (25–50 mg/kg sulfate de magnésium) Administration de calcium combiné avec le magnésium en cas grave sans diagnostic préalable (peut sauver la vie!)	Contre l'hypomagnésémie

Substance	Indication	Dosage*	Effet
N-acétylcystéine	Intoxications par le paracétamol Amanita phalloïdes, chloroforme (expérimental), tétrachlorure de carbone, arsenic, et d'une manière générale en cas de stress oxydatif à la suite d'une intoxication	Intraveineux: 150 mg/kg sur 15–60 min., puis 50 mg/kg sur 4 heures, puis 100 mg/kg (sous hémodialyse 200) sur 16 heures	Donneur de SH et précurseur de la formation de glutathion Liaison de métabolites réactifs et de radicaux par le glutathion. Garantit le pool de glutathion nécessaire à la protection anti-oxydative de la cellule
Naloxone	Intoxications par les opiacés	Adultes: 0,4– 2,0 mg i.v. <i>Attention chez les patients habitués aux opiacées commencer avec 0,04 mg puis augmenter la dose</i> Enfants: 0,01–0,1 mg/kg i.v., à répéter plusieurs fois au besoin, toutes les 2 à 3 min.	Effet antagoniste au niveau de tous les récepteurs des opiacés
Nitrite d'amyle (source d'approvisionnement: voir annexe)	Premiers soins des intoxications par le cyanure, avant que d'autres antidotes soient disponibles	0,3 ml (= 1 amp.) à inhaler dans un mouchoir – à répéter toutes les 2 minutes pendant 30 sec., max. 10 fois	Formation de méthémoglobine, qui lie les ions CN
Obidoxime, chlorure	Intoxications par les organophosphates	Dose initiale: Adultes 0,25 g i. v.; enfants 4–8 mg/kg i. v., (max. 0,25 g); Dose d'entretien (si une réactivation est encore possible): adultes 0,75 g/24 h; enfants 10 mg/kg/24 h (max. 0,75 g/24 h)	Réactivateur de la cholinestérase, la durée de la thérapie dépend du type de l'organophosphate impliqué
Octréotide	Intoxications par les antidiabétiques oraux du type sulfonylurée	Adultes: 50–100 µg i.v. ou s.c., toutes les 6 à 12 h, au max. 3 fois, ou en perfusion permanente 30 ng /kg/min. Enfants: 25–50 µg i.v. ou s.c., toutes les 6 à 12 h, au max. 3 fois, ou en perfusion permanente 15 ng/kg/min	Inhibe la libération d'insuline des cellules bêta du pancréas
Physostigmine, salicylate (2 mg de physostigmine salicylate correspondent à 1,33 mg de physostigmine base) (source d'approvisionnement: voir annexe)	Syndrome anticholinergique central	Adultes: 2 mg en i.v. lente. Enfants: 0,02 mg/kg en i. v. lente; répéter toutes les 10–30 min Conseils de la littérature ¹ : commencer par 0,5–1,0 mg et augmenter la dose à intervalles de 15 minutes	Inhibiteur de la cholinestérase
Phytoménadione (vit. K)	Intoxications par les dérivés de la coumarine	Adultes: 5–20 mg, enfants 0,25 mg/kg lentement i. v., à répéter selon besoin. Plus tard p.o. sous contrôle du temps de prothrombine (Quick, INR)	Effet antagoniste
Pralidoxime, chlorure (Composant de l'auto-injecteur DuoDote®)	Intoxications par les organophosphates	–	Réactivateur de la cholinestérase, la durée de la thérapie dépend du type de l'organophosphate impliqué

Substance	Indication	Dosage*	Effet
Pyridoxine (Vit. B6)	Intoxications par l'isoniazide, et par la fausse morille <i>Gyromitra esculenta</i> (hydrazine, monométhylhydrazine)	1 g par g d'isoniazide absorbé. Dose maximale: Adultes 5g, enfants 70 mg/kg i. v. pendant 30-60 min. Si la dose d'isoniazide est inconnue, administrer la dose maximale de pyridoxine	Suppression de l'inhibition des voies de métabolisation dépendant du pyridoxal-5'-phosphate (synthèse des protéines et des neurotransmetteurs surtout)
Silibinine	Intoxications par l'amanite phalloïde, syndrome phalloïdien	20 mg/kg par jour en 4 perfusions d'une durée d'au moins 2 heures	Inhibition de l'absorption de l'amatoxine dans le foie, déblocage de l'ARN ribosomal
Siméticone = diméticone + dioxyde de silicium (diméthylpolysiloxane = diméticone)	Ingestion de produits moussants	Adultes: 400-800 mg per os; Enfants: 100-400 mg per os	Empêche la formation de mousse
Thiosulfate de sodium, pentahydrate (source d'approvisionnement: voir annexe)	Intoxications par le cyanure	Adultes et enfants: 100-200 mg/kg (corresp. 1-2 ml/kg de la solution 10%) lentement i.v. pendant 10 à 20 min.; en cas d'effet insuffisant répéter dans les 30-60 min. avec la moitié de la dose resp. perfusion 100 mg/kg par heure (corresp. 1 ml/kg de la solution 10%)	Donneur de sulfure pour la formation enzymatique de thiocyanate
	Intoxications par l'iode	5-10 g dans 200 ml d'eau p.o.	Transformation de l'iode en iodure

*] Exclusion de responsabilité: Les dosages proviennent de diverses sources dont la qualité varie en partie. Les auteurs de la liste des antidotes les ont vérifiés au plus près de leur connaissance et conscience. Il n'existe cependant aucune prétention à l'exactitude, à l'exhaustivité et à l'actualité, et toute responsabilité de la part du « groupe de travail Antidotes » est par conséquent exclue. En outre, les doses doivent aussi toujours être ajustées en fonction de la situation clinique.

¹ Dawson AH, Buckley NA. Pharmacological management of anticholinergic delirium - theory, evidence and practice. Br J Clin Pharmacol 2016; 81(3):516-24.

E. ANNEXE: PRODUCTEURS ET SOURCES D'APPROVISIONNEMENT DE PRODUITS NON AUTORISÉS EN SUISSE

Antidote	Contact Dénomination du produit	Dépôt
Acide fluorhydrique, assortiment d'urgence	N'existe actuellement pas dans le commerce. Peut être confectionné par toutes les pharmacies sur demande Composition recommandée par Tox Info Suisse: voir www.antidota.ch	-
Calcium dinatrium EDTA	Calcium edetate de sodium SERB® 5 % , 500 mg/10 ml, Emballage de 1 × 10 amp. : Laboratoires SERB 40, avenue George V, F-75008 Paris E-mail: commande_export@csp.epl.com Web: www.serb.eu ou Sodio Calcio edetato S.A.L.F 10 % , 1g/10 ml Concentré à injecter 5 fioles à 10 ml Komtur Pharmaceuticals GmbH Claragraben 159, 4057 Basel E-mail: info@komtur.com Web: www.komtur.com	Centres régionaux (voir liste)
Calciumgluconat	Calciumgluconat B. Braun 10 % Injektionslösung , 20 amp. B. Braun Melsungen AG Carl-Braun-Str. 1, D-34212 Melsungen Web: www.bbraun.de	Centres régionaux (voir liste)
Calcium trisodium pentetate (Ca-DTPA)	Ditripentat-Heyl® 1 g/5 ml , emballages de 1 amp. ou 5 amp. Heyl Chemisch-pharmazeutische Fabrik GmbH und Co. KG Kurfürstendamm 178/179, D-10707 Berlin E-Mail: info@hey-berlin.de Web: www.hey-berlin.de	
4-DMAP (Dimethylaminophenol)	4-DMAP® 250mg/5ml , emballages de 1 amp oder 5 amp. Dr. Franz Köhler Chemie, GmbH Werner-von-Siemensstr. 14-28, D-64625 Bensheim E-mail: info@koehler-chemie.de Web: www.koehler-chemie.de	Centres régionaux (voir liste)
Dexrazoxan	Savene® 20 mg/ml , est disponible dans un kit d'urgence contenant 10 flacons de poudre Savene et 3 flacons de perfusion avec du solvant Savene ainsi que 3 porte-flacons. Clinigen Healthcare B.V. Schiphol Boulevard 359 WTC Schiphol Airport, D Tower 11th floor 1118BJ Schiphol Niederlande E-mail: medicineaccess@clinigengroup.com Web: www.clinigengroup.com ou Cardioxane® 500 mg Clinigen Healthcare Limited Churchfield Road Weybridge, KT13 8DB Surrey, GB E-mail: medicineaccess@clinigengroup.com	Centres régionaux (voir liste)
DMPS (Dimercaptopropansulfonate)	Dimaval® 100mg , emballages de 3 caps., 9 caps., 20 caps. Dimaval® 250mg/5 ml , emballages de 1 amp. ou 5 amp. Heyl Chemisch-pharmazeutische Fabrik GmbH und Co. KG Kurfürstendamm 178/179, D-10707 Berlin E-mail: info@hey-berlin.de Web: www.hey-berlin.de	Centres régionaux (voir liste)

Antidote	Contact Dénomination du produit	Dépôt
Ethanol 96 % (v/v)	Fabrication à façon (p.ex. Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Weissenaustrasse 73, CH-3800 Unterseen) ou autoproduction	Hôpitaux de soins aigus
Fe(III)-hexacyanoferrate(III) (Bleu de prusse)	Radiogardase®-Cs 500 mg emballage de 36 caps Heyl Chemisch-pharmazeutische Fabrik GmbH und Co. KG Kurfürstendamm 178/179, D-10707 Berlin Transformation de l'iode en iodure E-mail: info@hey-berlin.de Web: www.hey-berlin.de ou Radiogardase® 500 mg , emballage de 36 caps SERB 40, Avenue George V 75008 Paris Web: www.serb.eu	Centres régionaux (voir liste)
Ethanol 96 % (v/v)	Fabrication à façon (p.ex. Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Weissenaustrasse 73, CH-3800 Unterseen) ou autoproduction	Hôpitaux de soins aigus
Fomepizol	Antizol® 1,5 g/1,5 ml , emballages de 1 amp. ou 4 amp. Paladin Labs Inc. 100 Blvd. Alexis Nihon, #600, St-Laurent Quebec H4M 2P2 Canada Web: www.paladin-labs.com ou Fomepizole® 100 mg/20 ml , emballages de 5 amp. EUSA Pharma (UK) LTD Ground Floor Breakspear Park, Breakspear Way Hemel Hempstead, HP2 4TZ - UK E-mail: customerservice-de@eusapharma.com Web: www.eusapharma.com ou Fomepizole® 1,5 g/1,5 ml , emballages de 1 amp. Mylan Inc. 1000 Mylan Blvd., Canonsburg PA 15317 E-mail: customer.service@mylan.com Web: www.viatis.com ou Fomepizole® 1,5 g/1,5 ml , emballages de 1 amp. ou 4 amp. Navinta LLC 1499 Lower Ferry Road, Ewing NJ 08618 Web: www.navinta.com ou Fomepizole® SERB, 5 mg/ml , emballages de 5 amp. à 20 ml Laboratoires SERB 40, avenue George V, F-75008 Paris E-mail: commande_export@csp.epl.com Web: www.serb.eu	Centres régionaux (voir liste)

Antidote	Contact Dénomination du produit	Dépôt
Nitrite d'amyle	En suisse p.ex. par le grossiste Galexis pour pharmacies, cliniques et professionnels de santé Amyl Nitrite Inhalant USP 0,3 ml , 12 amp./emballage, Pharmacode 3415670 (James Alexander Corporation, 845 Route 94, Blairstown, NJ 07825) Web: www.james-alexander.com	Hôpitaux de soins aigus Les industries ne peuvent s'approvisionner que par des pharmacies publiques.
Perchlorate de sodium	Irenat gouttes 300 mg/ml gouttes à ingérer Alliance Pharma (Ireland) Ltd United Drug House, Magna Drive, Dublin D24 X0CT, Irlande E-mail: medinfo@alliancepharma.co.uk Web: www.alliancepharmaceuticals.com	
Phentolamin	Regitine® Phentolamine, 10 mg/ml , amp. à 1 ml, Emballages de 5 amp. ACE Pharmaceuticals BV Schepenverld 41, 3891 ZK Zeewoede The Netherlands Web: www.ace-pharm.nl ou Production à façon (z. B. Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Weissenaustrasse 73, CH-3800 Unterseen)	Centres régionaux (voir liste)
Physostigmin salicylat	Anticholium® Amp. 2mg/5 ml (Physostigmin salicylat 2 mg = 1,33 mg Physostigmin-base/amp.) Dr. Franz Köhler Chemie, GmbH Werner-von-Siemensstr. 22-28, D-64625 Bensheim E-mail: info@koehler-chemie.de Web: www.koehler-chemie.de ou autoproduction	Centres régionaux (voir liste)
Thiosulfate de sodium pentahydrate	Thiosulfate de sodium 10 % 10 g/100 ml , emballages de 1 fiole, 10 fioles Dr. Franz Köhler Chemie, GmbH Werner-von-Siemensstr. 14-28, D-64625 Bensheim E-mail: info@koehler-chemie.de Web: www.koehler-chemie.de ou autoproduction/production à façon (p. ex. Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Weissenaustrasse 73, CH-3800 Unterseen)	Centres régionaux (voir liste)
Zinc trisodium pentetate (Zn-DTPA)	Zink-Trinatrium-pentetat® Heyl 1055 mg/5 ml amp. Heyl Chemisch-pharmazeutische Fabrik GmbH und Co. KG Kurfürstendamm 178/179, D-10707 Berlin E-Mail: info@hey-berlin.de Web: www.hey-berlin.de	

Infections sexuellement transmissibles et hépatites B/C en Suisse en 2021 : survol épidémiologique

Le nombre de diagnostics de virus de l'immunodéficience humaine (VIH) déclarés à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) est en baisse en Suisse depuis 2002. Cette diminution s'est poursuivie en 2021. Cette année, l'OFSP a enregistré 318 déclarations (incidence de 3,6 cas pour 100 000 personnes), alors que l'on comptait en moyenne 1300 cas par an dans les années 1990. L'une des principales explications de ce recul est une « cascade VIH » durable, dans laquelle presque toutes les personnes séropositives connaissent leur statut et se font traiter efficacement et rapidement, de façon à ne plus transmettre le virus. La chimioprophylaxie orale du VIH (prophylaxie préexposition, PrEP) a elle aussi contribué à cette diminution : fin 2021, au moins 4000 personnes, principalement des hommes homosexuels, se sont protégées par cette méthode.

Le nombre d'infections à chlamydia déclarées en 2021 est revenu au niveau de 2019. Globalement, l'augmentation des infections à chlamydia diagnostiquées, visible depuis le début du millénaire, se poursuit donc. Depuis 2016, cette augmentation n'est plus visible que chez les hommes.

L'augmentation du nombre de diagnostics de gonorrhée déclarés que l'on observe depuis plusieurs années se poursuit (incidence de 46 cas pour 100 000 personnes). Cette augmentation, déjà ancienne, s'explique principalement par l'élargissement des tests aux infections asymptomatiques.

Les personnes touchées par la syphilis sont principalement des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), mais aussi des travailleuses du sexe. Le nombre de nouveaux diagnostics semble se stabiliser depuis quelques années. Il pourrait toutefois être nécessaire d'accroître la fréquence des tests chez les HSH en la faisant passer à deux fois par an. En 2021, l'incidence était de 7,6 cas pour 100 000 personnes. L'incidence de l'hépatite B aiguë a

connu une diminution continue ces onze dernières années ; elle était en 2021 à moins de 0,5 cas pour 100 000 personnes. La couverture vaccinale chez les jeunes de 16 ans s'élevait à 74 %, mais le pourcentage était inférieur chez les adultes sexuellement actifs. Le nombre de cas déclarés d'hépatite C est en baisse en Suisse depuis 21 ans ; l'incidence de l'hépatite C aiguë était en 2021 de 0,2 cas pour 100 000 personnes.

CASCADE VIH EN SUISSE EN 2021

Fin 2014, les Nations Unies se sont donné une cible ambitieuse : faire en sorte que d'ici 2020, 90 % des personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) connaissent leur statut sérologique, que 90 % des personnes diagnostiquées avec le VIH reçoivent un traitement médicamenteux (traitement antirétroviral, TAR) et que 90 % des personnes traitées le soient de manière optimale, c'est-à-dire que le virus ne soit plus détectable dans leur sang avec la procédure courante (objectifs 90-90-90 de l'Organisation mon-

diale de la Santé, OMS, et ONUSIDA). En Suisse, ces objectifs avaient probablement déjà été atteints en 2012. À l'été 2020, une comparaison mondiale des cascades VIH a été publiée : la Suisse se place largement en tête [1] et a déjà atteint, pour deux étapes de la cascade, les objectifs 95-95-95 définis pour 2030. La cascade VIH pour l'année 2021 en Suisse est représentée à la **figure 1** : 93 % des personnes vivant avec le VIH avaient reçu le diagnostic correspondant et connaissaient donc leur statut sérologique, 96 % des personnes diagnostiquées avec le VIH étaient sous traitement antiviral et 97 % des personnes traitées avaient une charge virale indétectable (inférieure à 50 copies par millilitre). Des pourcentages élevés à chaque étape de la cascade VIH sont essentiels pour faire baisser l'incidence du VIH. Le pourcentage de la première étape repose sur des modélisations, tandis que ceux de la deuxième et de la troisième étape se fondent essentiellement sur les données de l'étude suisse de cohorte VIH (SHSC). Les 93 % à la première

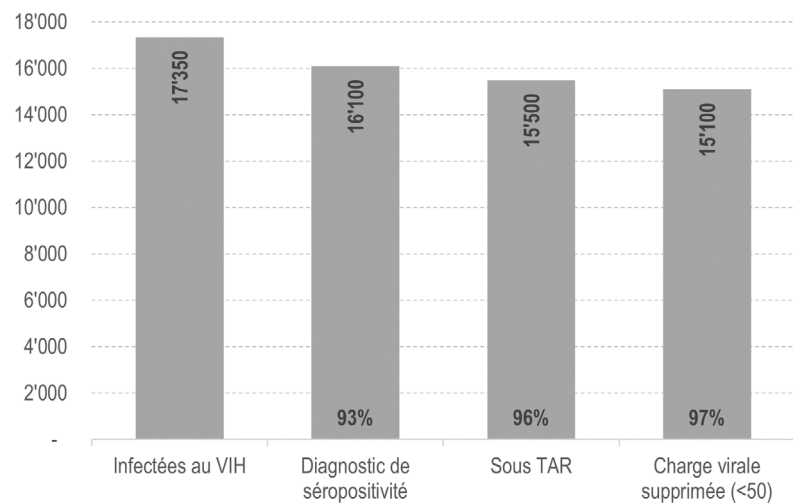
étape signifient que le pourcentage estimé d'infections VIH non encore diagnostiquées est de 7 %. Le nombre de personnes susceptibles de transmettre le VIH diminue grâce à un dépistage et à un traitement de plus en plus précoces : d'après les estimations, il était de 4800 en 2012 [2], de 2300 en 2019 [3] et de 2250 en 2021.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAS DE VIH

Le nombre de diagnostics de VIH déclarés à l'OFSP a continué à baisser en 2021, comme il le fait déjà depuis 2002. Les 318 cas déclarés ont été loin d'atteindre la barre des 500 déclarations – pour la cinquième fois consécutive. L'incidence des nouveaux diagnostics de VIH a diminué, passant à 3,6 pour 100 000 personnes.

La nette diminution du nombre de nouveaux diagnostics de VIH témoigne de l'efficacité de la politique de prévention appliquée en Suisse : multiplication des tests, surtout dans les groupes de personnes particulièrement exposées, traitement précoce et suivi régulier des patients. Le mérite en revient aussi à l'Aide Suisse contre le sida, aux checkpoints et à l'étude Suisse de cohorte VIH (SHCS), notamment aux médecins qui y sont associés et qui traitent les personnes comprises dans l'étude conformément aux connaissances les plus récentes en la matière et garantissent une observance élevée. L'observance est en outre renforcée grâce à une recommandation avancée, la *Swiss Statement* [4], qui a été clairement confirmée dix ans plus tard dans de grandes études [5] : undetectable = untransmittable / indetectable = non transmissible. Une personne suivant un traitement efficace (autrement dit chez qui le VIH n'est plus détectable dans le sang) n'est pas contagieuse. Les patients VIH qui connaissent cette règle ne se sentent plus stigmatisés et sont incités à prendre régulièrement leurs médicaments, ce qui se reflète depuis plusieurs années dans la baisse des chiffres. Par ailleurs, la prise de chimioprophylaxie orale par les personnes à risque élevé de VIH en 2021 a notablement contribué à approcher de l'objectif, à savoir éliminer le VIH.

Figure 1
Cascade VIH en Suisse en 2021



CHIMIOPROPHYLAXIE DU VIH

Depuis janvier 2016, la Commission fédérale pour la santé sexuelle¹ (CFSS) recommande la chimioprophylaxie orale contre le VIH (PrEP) pour les personnes séronégatives exposées à un risque élevé de contamination [6]. Cette prophylaxie est accessible de manière informelle depuis au moins 2016. Depuis avril 2019, la PrEP est mise en œuvre dans le cadre du programme et projet de recherche national « SwissPrEPared » ; dans ce cadre, elle est disponible à bas coût depuis octobre 2020 et son utilisation fait l'objet d'un suivi médical et scientifique. Fin 2021, au moins 4000 personnes se sont protégées grâce à la PrEP, quasi exclusivement des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH). Ceux-ci présentent un risque de contamination particulièrement élevé en raison de la forte prévalence du VIH dans ce groupe (8 %, voir [7]) et de la densité de leurs réseaux sexuels. De ce fait, l'OFSP salue le fait que, depuis avril 2021, un générique non soumis à un brevet soit autorisé comme PrEP et vendu sur ordonnance, au prix de 65 francs suisses par mois [8, 9].

L'OMS oppose au traitement contre le VIH, nécessaire à vie, une stratégie de PrEP dans laquelle il sera à nouveau possible de mettre fin à l'emploi de celle-ci comme moyen de prévention du VIH

après un « passage » par une période de risque élevé de VIH [10]. Des cas d'infections par le VIH après l'arrêt de la PrEP (indiquée sur le plan médical) ont été décrits et des stratégies sont nécessaires pour les personnes qui arrêtent leur prophylaxie médicamenteuse après l'avoir utilisée pendant plusieurs années [11]. Alors que les travailleuses du sexe en Suisse semblent rester peu touchées par le VIH [12], les hommes hétérosexuels disent assez souvent avoir contracté le virus à l'occasion de relations sexuelles tarifées. Les médecins devraient réagir sur ce point lors de leurs consultations et attirer l'attention des touristes qui envisagent d'avoir des rapports sexuels dans des régions à haute prévalence (telles que l'Asie du Sud-Est) sur la chimioprophylaxie médicamenteuse par voie orale (PrEP), désormais disponible en Suisse [6].

CHLAMYDIOSE ET GONORRÉE

Le nombre d'infections à chlamydia déclarées chez les femmes est resté stable depuis 2015, à un niveau élevé (7000 cas par an). Généralement asymptomatique, c'est l'infection sexuellement transmissible à déclaration obligatoire la plus fréquente en Suisse. Le nombre élevé de cas est dû aux contrôles de routine dans les cabinets gynécologiques. Chez les hommes, l'augmentation a ralenti, probablement en raison

des possibilités réduites de tests durant la pandémie de COVID-19 [13].

En Suisse, le diagnostic des infections à chlamydia est aujourd'hui couplé à celui de la gonorrhée: le dépistage de l'une des deux infections est presque toujours associé au dépistage de l'autre.

La principale explication de cette augmentation, déjà ancienne, du nombre de diagnostics de chlamydie et de gonorrhée est l'élargissement du dépistage aux formes asymptomatiques de ces deux infections. Cet élargissement concerne la fréquence des tests, le nombre de personnes touchées et le diagnostic (p. ex. localisation des frottis). La baisse significative du coût du dépistage des infections sexuellement transmissibles (IST) chez les patients qui paient eux-mêmes, notamment dans le cadre de campagnes spécifiques, a encouragé l'expansion du dépistage.

L'augmentation du nombre de diagnostics dans les groupes de personnes auxquels un dépistage plus intensif est recommandé en constitue ainsi une conséquence souhaitée. Le prix officiel des frottis ayant également été abaissé en juillet 2021 [14], on peut s'attendre à une nouvelle augmentation du nombre de cas de gonorrhée et de chlamydie. Comme le dépistage de la gonorrhée et de la chlamydie asymptomatiques est recommandé principalement pour réduire le nombre de porteurs dans les différents réseaux sexuels et le maintenir le plus bas possible, l'OFSP considère qu'il est important que le coût à la charge des patients soit faible.

Contrairement au VIH, qui reste toute la vie dans l'organisme et nécessite des médicaments pour bloquer la réplication virale, les infections bactériennes telles que la syphilis, la gonorrhée et la chlamydie sont curables, mais sont aussi susceptibles d'être contractées plusieurs fois. En particulier pour les deux dernières infections, on peut supposer un nombre de cas non détectés considérablement plus élevé que pour le VIH. Plus le nombre de cas non détectés est élevé, plus il est probable que la multiplication des tests conduira initialement à une augmentation des infections déclarées qui auparavant n'auraient pas été détectées.

SYPHILIS

Le nombre de nouveaux diagnostics de syphilis semble se stabiliser depuis quelques années. En 2021, l'incidence était de 7,3 cas pour 100 000 personnes.

Les personnes touchées par la syphilis étaient pour l'essentiel des hommes homosexuels et bisexuels ainsi que des travailleuses du sexe [12,15]. Les relations sexuelles tarifées jouent un rôle important dans la transmission de la syphilis chez les hommes et les femmes hétérosexuels, constat qui ne vaut pas pour le VIH. En principe, on peut supposer ici une sous-déclaration, car tant l'offre que la consommation de services sexuels sont fortement stigmatisées. En Suisse, un dépistage de la syphilis une fois tous les six mois est actuellement recommandé aux travailleuses du sexe. Il semble également pertinent de procéder à un test de dépistage tous les six mois chez une grande partie des hommes homosexuels, bisexuels et autres HSH, afin de casser la chaîne de transmission [12].

La définition de cas de la syphilis a connu en 2018 une profonde simplification. Comme, depuis ce changement, l'OFSP ne peut plus se fonder sur les analyses de laboratoire pour la définition des cas, il est pour lui de plus en plus nécessaire que les médecins indiquent clairement, dans les formulaires de déclaration, s'il s'agit d'une nouvelle infection (première infection ou réinfection), d'un contrôle de l'évolution ou d'une cicatrice sérologique.

HÉPATITE B

L'incidence de l'hépatite B *aiguë* a connu une diminution continue ces onze dernières années; ajustée pour les indications manquantes dans les formulaires de déclaration des médecins, elle était en 2021 à 0,4 cas pour 100 000 personnes. Les cas d'infections par le virus de l'hépatite B (VHB) déclarés en Suisse ont été majoritairement contractés à l'étranger dans des pays à forte prévalence d'hépatite B chronique. Le programme national VIH et autres infections sexuellement transmissibles (PNVI) de 2011 se fonde déjà, pour la prévention de l'hépatite B, sur la vaccination à grande échelle, aussi bien de la population générale (vaccination des

enfants et des adolescents) que des groupes particulièrement vulnérables (vaccination des adultes). Le principal mot d'ordre du PNVI de 2011 est « vacciner » (« *lorsqu'il existe des vaccins et que ceux-ci sont recommandés* »). Les seuls agents pathogènes sexuellement transmissibles pour lesquels il existe des vaccins sont les virus de l'hépatite A et de l'hépatite B, ainsi que le papillomavirus humain. La couverture vaccinale de l'hépatite B chez les jeunes de 16 ans était de 74 % [16], mais le pourcentage est nettement inférieur chez les adultes sexuellement actifs [12,15].

L'OFSP estime qu'il convient d'intervenir surtout auprès des acteurs cliniques pour les inciter, lors de chaque test de dépistage du VIH ou d'une autre infection sexuellement transmissible, à déterminer le statut vaccinal par rapport à l'hépatite ou directement à commencer ou à compléter les vaccinations.

HÉPATITE C

Le nombre de cas déclarés d'hépatite C est en baisse en Suisse depuis 21 ans; l'incidence de l'hépatite C *aiguë* – ajustée des indications manquantes sur les formulaires de déclaration des médecins – était en 2021 de 0,1 cas pour 100 000 personnes.

Le lancement du PNVI en 2011 s'est accompagné d'une nouveauté essentielle: depuis 2014 au moins (autorisation du *sofosbuvir* en Suisse), il est possible, dans plus de 90 % des cas, d'éliminer le virus de l'hépatite C (VHC) de l'organisme des personnes infectées au moyen d'antiviraux directs, mais à un coût très élevé, ce qui en Suisse a retardé la possibilité de prendre en charge les coûts du traitement, y compris chez les patients asymptomatiques. Depuis 2017, le coût du traitement de l'hépatite C pour toutes les personnes présentant une infection à VHC active est remboursé par l'assurance obligatoire des soins.

Si le plus grand nombre de traitements a certainement accéléré la baisse des nouvelles infections, celle-ci avait débuté au moins dix ans plus tôt déjà grâce à des mesures structurelles. Les infections nouvellement acquises sont rarement déclarées; il s'agit généralement de nouvelles déclarations de cas anciens, qui avaient été contractés par la

consommation antérieure de drogues intraveineuses et/ou dans des pays à forte prévalence de l'hépatite C chronique.

La transmission *sexuelle* du VHC a lieu quasi exclusivement lors de contacts sexuels entre hommes VIH-positifs, raison pour laquelle ce groupe, depuis plusieurs années, fait régulièrement l'objet de dépistages du VHC dans le cadre de l'étude suisse de cohorte VIH. Avec par exemple 3 infections à VHC sur les 900 diagnostiquées en 2021, il ne constitue toutefois qu'une petite partie de l'ensemble. Étant donné le taux élevé de tests, on peut en outre exclure qu'il y ait dans ce groupe un nombre conséquent de cas non diagnostiqués. L'OFSP ne juge pas indiqué d'élargir le dépistage du VHC à des groupes de population plus importants.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Référence

1. CFSS; nouvelle dénomination depuis 2019: CFIT

Bibliographie

1. UNAIDS (2020). 2020 Global AIDS Update. Seizing the moment – Tackling entrenched inequalities to end epidemics. Genève: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
2. Kohler P, Schmidt AJ, Ledergerber B, Vernazza P et al. (2015). The HIV care cascade in Switzerland: reaching the UNAIDS/WHO targets for patients diagnosed with HIV. *AIDS*; 29(18): 2509–2515
3. Office fédéral de la santé publique (2020). VIH, syphilis, gonorrhée et chlamydie en Suisse en 2019: *Bulletin*; 48: 8–10
4. Vernazza P, Bernard EJ (2018): HIV is not transmitted under fully suppressive therapy: The Swiss Statement – eight years later. *Swiss Med Wkly*; 146: w14246
5. Rodger A J et al. (2019). Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. *Lancet*; 293 (10189): 2: 428–2438
6. Office fédéral de la santé publique (2016). Recommandations de la Commission fédérale pour la santé sexuelle (CFSS) en matière de prophylaxie pré-exposition contre le VIH (PrEP) en Suisse. *Bulletin*; 4: 77–79
7. Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
8. Compendium.ch (13.4.2021). Emtricitabin-Tenofovir-Mepha Lactab®.Nouveau générique de Truvada® commercialisé. Berne: HCl Solutions AG
9. 360°. Le magazine queer suisse (25.3.2021). PrEP: enfin des génériques en Suisse. Genève: Presse 360
10. OMS (2015). Policy Brief. WHO Expands Recommendation on Oral Preexposure Prophylaxis of HIV Infection (PrEP). Genève: Organisation mondiale de la santé
11. Jonas KJ, Yaemim N (2018). HIV Prevention After Discontinuing Pre-Exposure Prophylaxis: Conclusions From a Case Study. *Public Health*; 6: 13
12. Vernazza P, Rasi M, Ritzler M, Dost F, Stoffel M, Aebi-Popp K, Hauser CV, Esson C, Lange K, Risch L, Schmidt AJ (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI Screening in the Sub-sample of Women. *Swiss Med Wkly*; 150: w20393
13. Office fédéral de la santé publique (2020). Infections sexuellement transmissibles et COVID-19 en 2020. *Bulletin*; 48: 11.
14. Office fédéral de la santé publique. Liste des analyses (LA). Modifications au 1.7.2021.
15. Schmidt AJ, Rasi M, Esson C, Christinet V, Ritzler M, Lung T, Hauser CV, Stoeckle M, Jouinot F, Lehner A, Lange K, Konrad T, Vernazza P (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI-Screening in the Sub-sample of Men. *Swiss Med Wkly*; 150: w20392
16. Office fédéral de la santé publique (2021). Couverture vaccinale des enfants âgés de 2, 8 et 16 ans en Suisse, 2017–2019. *Bulletin*; 16: 12–19

Surveillance des tests VIH et IST 2021

Pour mieux comprendre l'évolution des diagnostics déclarés, il est important de connaître aussi l'évolution de la pratique des tests. Le nombre de tests du VIH, de la syphilis, de la gonorrhée et de la chlamydie a augmenté ces dernières années chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes. Cette hausse est notamment due à la poursuite de la campagne annuelle de dépistage des IST, menée par l'Aide Suisse contre le Sida auprès de ces personnes pour la première fois en mai 2017 et renouvelée à intervalles annuels. La pratique des tests de dépistage des IST a aussi augmenté dans d'autres groupes. Cette augmentation a été régulière mais faible pour la syphilis, tandis qu'elle a été très importante pour la gonorrhée et la chlamydie (frottis).

CONTEXTE

L'augmentation dans le temps du nombre de maladies infectieuses déclarées peut s'expliquer par deux causes principales : soit par davantage de contaminations, soit par un dépistage plus intensif. La surveillance des tests cherche à analyser de plus près cette seconde cause. Les données relatives au nombre de tests VIH et autres infections sexuellement transmissibles (IST) sont fournies en Suisse par 23 établissements (état fin 2021), qui proposent du conseil et du dépistage volontaire (*Voluntary Counselling and Testing*, VCT) [1].

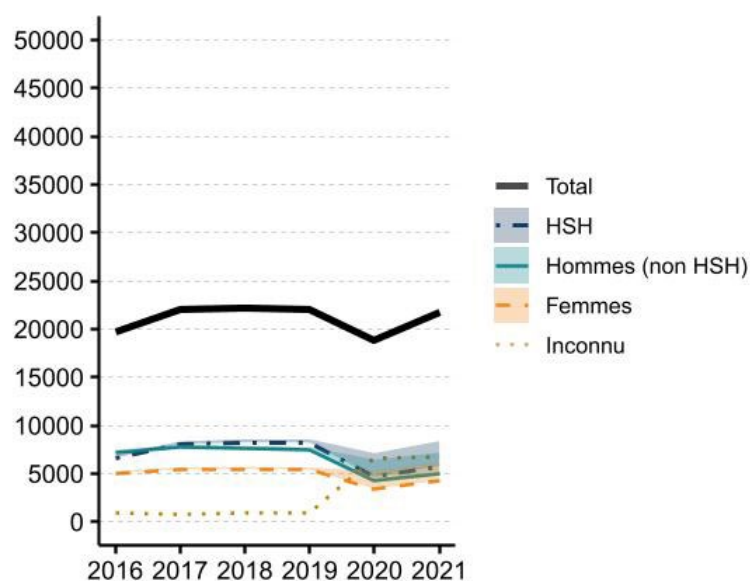
Depuis 2008, un nombre croissant de centres de dépistage du VIH en Suisse remplissent les critères VCT de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), parmi lesquels l'exploitation du système BerDa en ligne (**B**eratungs- und **D**atenerfassungssystem, système de conseil et de saisie des données). Les centres VCT recensent, sous une forme anonyme, tous les tests VIH effectués ainsi que, depuis 2012, les tests de dépistage de la syphilis et la recherche, p. ex., de gonocoques et de chlamydia (frottis). Les clients sont priés, avant le conseil, de répondre sur un ordinateur ou une tablette – également de manière anonyme – à des questions importantes qui serviront de base à un entretien sur la santé sexuelle. En 2019, le contenu et l'aspect technique du système BerDa ont été profondément revus en collaboration avec les centres VCT. Ces derniers

emploient tous le nouveau système depuis le 1^{er} janvier 2020. Jusqu'à 2019 compris, l'OFSP avait accès à toutes les données brutes entièrement anonymisées. Depuis 2020, il n'a plus accès qu'aux données sous forme agrégée, qu'il utilise pour planifier rapidement,

de manière ciblée, la prévention du VIH. BerDa couvre les six centres de santé suisse pour hommes homosexuels (checkpoints) situés dans les villes de Genève (depuis 2005), Zurich (2006), Bâle (2012), Lausanne (2012), Berne (2013) et Lucerne (2020), deux centres

Figure 1

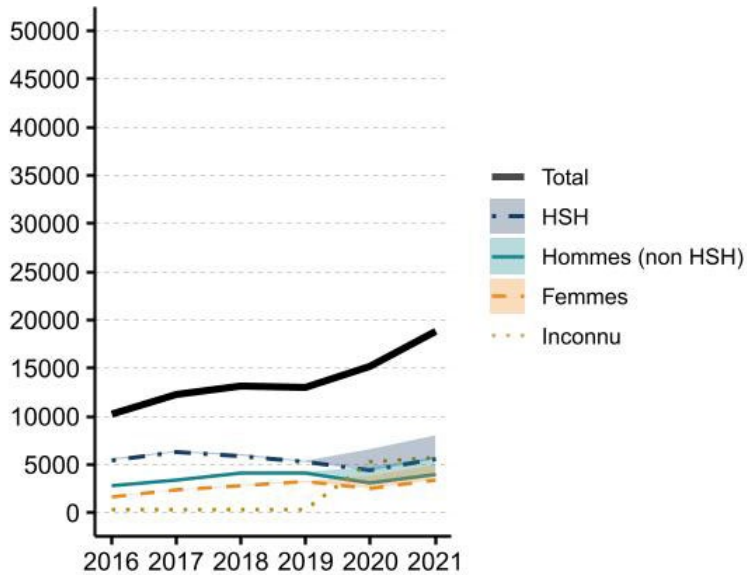
Nombre de tests VIH dans les centres VCT suisses en fonction des groupes d'exposition¹, 2016–2021



¹ HSH : contacts sexuels entre hommes

Lignes: tests documentés. **Bord de la zone ombrée colorée correspondante**: nombre, calculé par extrapolation, de tests pour l'ajustement lié aux expositions non connues ; pertinent surtout depuis la modification du système en 2020

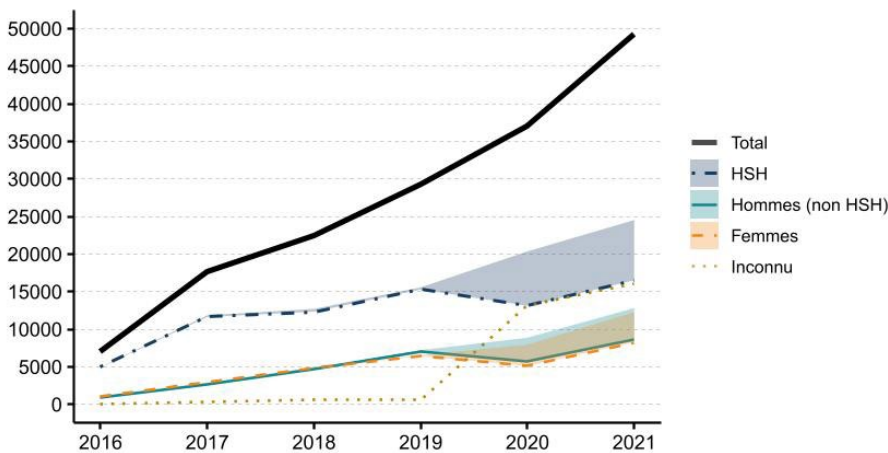
Figure 2
Nombre de tests syphilis dans les centres VCT suisses en fonction des groupes d'exposition¹, 2016–2021



¹ HSH: contacts sexuels entre hommes

Lignes: tests documentés. **Bord de la zone ombrée colorée correspondante:** nombre, calculé par extrapolation, de tests pour l'ajustement lié aux expositions non connues; pertinent surtout depuis la modification du système en 2020

Figure 3
Nombre de frottis pour gonorrhée/chlamydia dans les centres VCT suisses en fonction des groupes d'exposition¹, 2016–2021



¹ HSH: contacts sexuels entre hommes

Lignes: tests documentés. **Bord de la zone ombrée colorée correspondante:** nombre, calculé par extrapolation, de tests pour l'ajustement lié aux expositions non connues; pertinent surtout depuis la modification du système en 2020

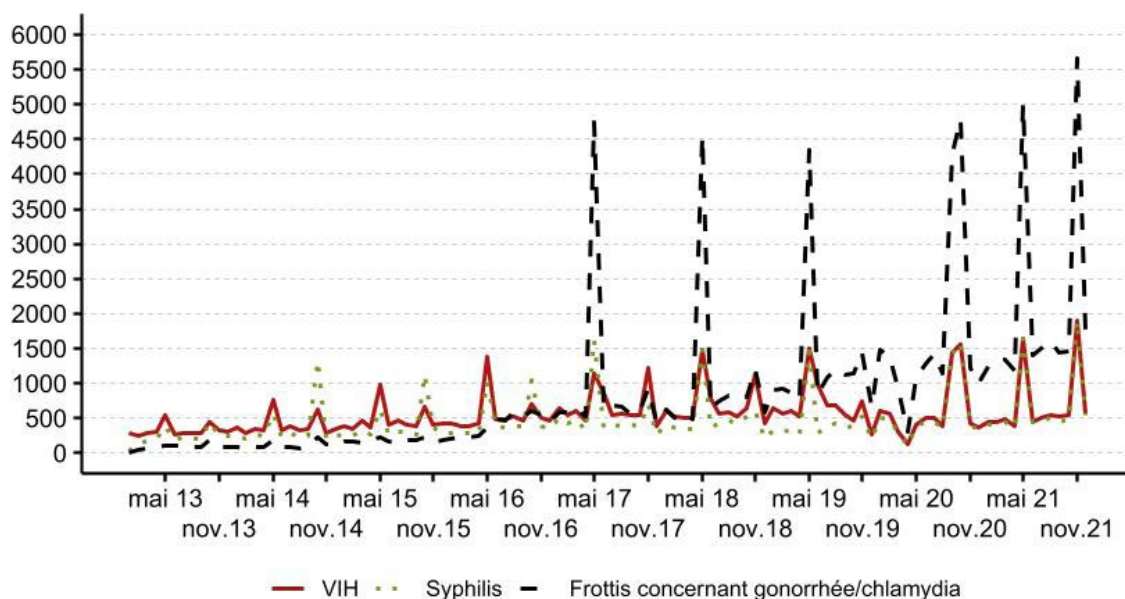
pour travailleuses du sexe à Zurich et Bâle, quatre grands hôpitaux, 11 autres centres de dépistage du VIH et un cabinet médical privé.

Une nouveauté majeure de l'année 2020 a été un autre processus concernant le consentement éclairé (« Informed Consent ») relatif à la conservation, y compris après l'entretien, des données introduites dans le système par les clientes et les clients. Par conséquent, pour tous les jeux de données pour lesquels ces derniers n'ont pas donné l'autorisation d'utiliser les données complètes, on connaît les tests qui ont été faits et leurs résultats, mais pas le groupe d'exposition auquel appartient la personne testée. Avant 2020, il y avait déjà, en raison du manque d'indications, des personnes que l'on ne pouvait pas attribuer à un groupe, mais leur nombre était si réduit qu'un ajustement n'était pas nécessaire. Les illustrations figurant dans le présent rapport comportent désormais, en plus des lignes représentant les tendances, des zones ombrées qui représentent cet ajustement.

Dans le système de déclaration pour les maladies infectieuses en Suisse, les résultats *positifs* des tests sont enregistrés. Pour connaître le nombre total de tests effectués, l'OFSP pouvait aussi demander le nombre de tests *negatifs*, et ce directement aux laboratoires et non pas par l'intermédiaire des centres VCT. C'est le changement qu'on a tenté d'introduire basé sur la nouvelle ordonnance du 1^{er} janvier 2016 sur les épidémies, mais, pour différentes raisons, il n'a pas pu être mis en œuvre. L'une de ces raisons est le fait que les laboratoires ne disposent pas d'informations sur les tests rapides du VIH et de la syphilis, alors que ce sont justement les plus employés dans les groupes à risque élevé de VIH. Inversement, les laboratoires recensent de nombreux dépistages préventifs ou systématiques, p. ex. chez les femmes enceintes, les recrues et les donneurs de sang, ce qui masquerait d'éventuelles tendances dans les groupes ciblés par la prévention du VIH et des IST.

Figure 4

Nombre de tests VIH et syphilis mensuels et nombre de frottis pour gonorrhée/chlamydia chez les HSH¹ réalisés dans les centres VCT suisses, 2013–2021



¹ HSH : contacts sexuels entre hommes

ÉTAT DES DONNÉES

En 2021, les centres VCT participant au système BerDa ont donné au total 24 786 consultations. Lors de 17 017 de ces consultations (69 %), les clientes et les clients ont activement accepté le stockage de l'entièreté de leur jeu de données. Cette nouveauté n'a rien changé au total des tests enregistrés. Les figures 1, 2 et 3 montrent, quand cela est pertinent, les différences liées au système observables dans les structures de données : les lignes continues représentent les données telles qu'elles sont réellement stockées dans le système. Les zones ombrées correspondent à une extrapolation tenant compte des personnes pour lesquelles la voie d'infection n'est pas connue – depuis 2020, principalement en raison du refus d'autoriser l'enregistrement des données relatives au comportement.

L'exhaustivité des données BerDa est limitée par le fait que les personnes à risque élevé de VIH sont, depuis 2019, de moins en moins enregistrées dans le système, parce qu'elles sont toujours plus nombreuses à participer au programme national et projet de recherche [SwissPrEPared](#). Dans le cadre de ce programme, elles prennent des médicaments

(prophylaxie préexposition ou PrEP) qui les protègent d'une infection VIH (possibilité de safer sex à base de médicaments). Le nombre de participants augmente rapidement, principalement des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) [2]. Ce sont justement ces personnes qui faisaient régulièrement des tests VIH, mais elles ne sont plus comprises dans les chiffres du système BerDa.

DÉPISTAGE DU VIH ET DE LA SYPHILIS

En 2021, les centres VCT ont réalisé et saisi dans BerDa 21 759 tests du VIH et 18 799 tests de la syphilis; pour le VIH, il s'agissait principalement de tests rapides. Depuis le 19 juin 2018, la vente de tests VIH à usage personnel est autorisée en Suisse, ce qui, outre la participation à [SwissPrEPared](#), contribue aussi au recul du nombre de tests du VIH enregistrés dans BerDa (figure 1). Pour les tests de la syphilis, en revanche, la tendance à l'augmentation constatée depuis plusieurs années se poursuit (figure 2). À noter en plus, pour 2020, la pandémie de COVID-19 : dans le [Bulletin 48/2020](#) (p. 11), nous avons montré que le nombre de visites dans les centres VCT suisses avait fortement

diminué de mars à mai 2020, et que le nombre hebdomadaire de visites n'est revenu à son niveau d'avant la pandémie que depuis la mi-septembre. Malgré tout, le nombre (ajusté) des tests du VIH enregistrés pour les HSH a augmenté de 20 % entre 2016 et 2021, alors que la variation pour les autres hommes et les femmes n'était respectivement que de -4 % et 17 %. Autrement dit, pour les personnes âgées de 15 à 64 ans, on estime que 10 % des HSH [3], 0,2 % des autres hommes et 0,2 % des femmes ont fait un test de dépistage du VIH dans les centres VCT suisses en 2021.

Le nombre de tests de la syphilis effectués chez les HSH en 2021 a augmenté de 43 % par rapport à 2016; cette augmentation atteint même respectivement 105 % et 185 % chez les autres hommes et les femmes, bien que ces tests, dépistage pendant la grossesse non compris, ne soient recommandés que pour les HSH et les travailleuses du sexe et leurs clients. Autrement dit, pour les personnes âgées de 15 à 64 ans, on estime que 9 % des HSH, 0,2 % des autres hommes et 0,1 % des femmes ont fait un test de dépistage de la syphilis dans les centres VCT suisses en 2021.

Il faut ajouter au total des tests effectués dans les centres VCT environ 9400 tests VIH et 8600 tests de la syphilis effectués dans le cadre de SwissPrEPared (information personnelle, Dr. méd. H.-B. Hampel).

En additionnant les deux sources de tests, on obtient **pour les HSH** 17 800 tests du VIH et 16 700 tests de la syphilis en 2021, contre respectivement 13 100 et 12 000 en 2020. Étant donné, entre autres, qu'il n'était pas possible d'exclure totalement les doublons, c'est-à-dire les tests enregistrés à la fois dans BerDa et SwissPrEPared, les données de ces derniers n'ont pas été prises en compte dans les illustrations (comme l'année dernière). Pour l'OFSP, ces résultats signifient que la fréquence des tests a continué à augmenter en 2021 chez les HSH, aussi bien pour le VIH que pour la syphilis. Il convient toutefois de préciser que la moitié environ des tests du VIH chez les HSH sont effectués dans des cabinets médicaux privés [4,5]. Ces tests ne font pas l'objet de statistiques en Suisse.

FROTTIS DE DÉPISTAGE DE LA GONORRHÉE ET DE LA CHLAMYDIOSE

La figure 3 montre l'augmentation massive des frottis visant à dépister la gonorrhée et la chlamydie. Pour chaque examen, le nombre de frottis effectués pouvait aller jusqu'à trois (urètre/vagin, gorge et anus). En 2021, 49 329 frottis ont été documentés dans le système BerDa, ce qui, par rapport à 2016, correspond à une augmentation de 492 % (facteur 5) chez les HSH et d'un facteur de 14 et 11 respectivement chez les autres hommes et chez les femmes. Cette augmentation reflète aussi bien le nombre de personnes qui se font tester

pour ces deux maladies (ces tests sont presque toujours vendus associés) que le nombre de frottis par personne.

S'ajoutent au total des tests effectués dans les centres VCT un nombre indéterminé de frottis réalisés dans le cadre de SwissPrEPared.

Le pourcentage de diagnostics de gonorrhée et de chlamydie chez les personnes testées est resté stable sur la période 2016-2021. L'augmentation du nombre de diagnostics de gonorrhée chez les HSH (voir « Gonorrhée en Suisse en 2021 ») s'explique essentiellement par l'augmentation du nombre de tests.

RÔLE DES CAMPAGNES DE L'AIDE SUISSE CONTRE LE SIDA ET DES CHECKPOINTS

Jusqu'à 2016 inclus, il y a eu en Suisse deux campagnes destinées aux HSH : « Break the Chains » qui, depuis 2012, invite à passer un test de VIH au mois de mai, et « Stop Syphilis » qui, depuis 2011, appelle à pratiquer un test de dépistage de la syphilis au mois d'octobre. L'ordre de ces campagnes menées par l'Aide Suisse contre le Sida et les checkpoints [6] a été inversé en 2017 et s'est poursuivi ainsi en 2018 et 2019. Des tests gratuits de dépistage de la syphilis, de la chlamydie et de la gonorrhée avaient été proposés pour la première fois en mai 2017 dans le cadre de la campagne « STARMAN », tandis que les tests du VIH l'avaient été en novembre. Durant les campagnes suivantes (2018 et 2019), les tests n'étaient plus gratuits, mais coûtaient 30 francs en 2018, 50 francs en 2019 (30 francs pour les hommes de moins de 26 ans), et un montant forfaitaire de 40 francs en 2020. Étant donné les prix habituelle-

ment pratiqués – autour de 500 francs –, les économies réalisées restent substantielles et déterminantes pour la réussite des campagnes.

En 2020, en raison des confinements liés à la pandémie, la campagne du printemps a été repoussée de mai à l'automne, mais, pour compenser, étendue à deux mois (campagne SUPER de l'Aide Suisse contre le Sida en septembre–octobre). En mai et novembre 2021, de larges campagnes de dépistage ont à nouveau été menées auprès des HSH (pour 75 francs, respectivement 25 francs pour les hommes de moins de 21 ans). La figure 4 illustre de manière saisissante l'impact de chaque campagne de dépistage.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Bibliographie

1. www.lovelife.ch
2. www.swissprepared.ch
3. Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
4. The EMIS Network (2013). EMIS-2010 – The European Men-Who-Have-Sex-With-Men Internet Survey. Findings from 38 countries. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 2013, p. 65
5. The EMIS Network (2019). EMIS-2017 – The European Men-Who-Have-Sex-With-Men Internet Survey. Key findings from 50 countries. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control.
6. www.aids.ch

VIH et sida en Suisse, situation en 2021

Les laboratoires habilités selon le concept de test VIH [1] à diagnostiquer et à déclarer le VIH en Suisse ont déclaré 318 nouveaux cas pour l'année 2021, un chiffre plus élevé que celui de l'année précédente (291). Cette évolution résulte probablement du fait que le nombre de cas en 2020 n'avait pas suivi la tendance à long terme, mais qu'il était plus bas qu'attendu, en raison de la pandémie de COVID-19 accompagnée de mesures et de changements de comportement. Ces effets ont probablement joué un rôle beaucoup moins important en 2021.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

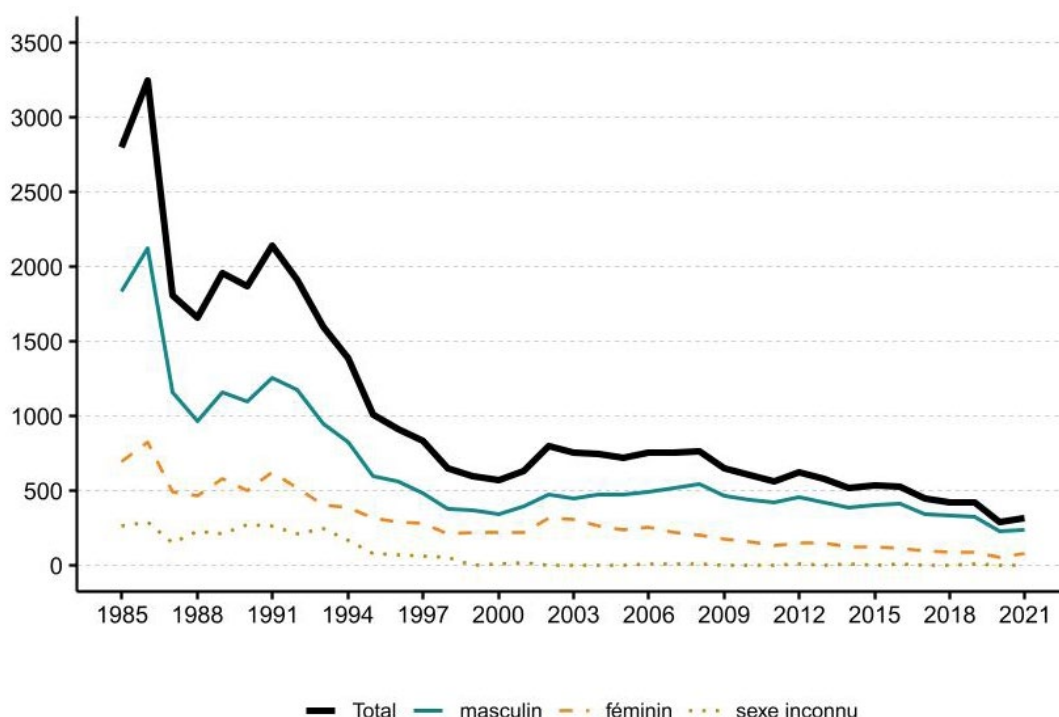
En Suisse, le VIH fait l'objet d'une surveillance permanente depuis 1985. Depuis, les laboratoires habilités à confirmer un diagnostic du VIH sur la base du concept de test VIH [1] déclarent à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et au médecin cantonal compétent l'âge, le sexe et le canton de domicile des personnes pour lesquelles

ce diagnostic a été posé. L'OFSP demande aux médecins traitants, outre le diagnostic, des informations complémentaires telles que la voie d'infection et la nationalité. À cet effet, les médecins envoient à l'OFSP un formulaire de déclaration complémentaire (déclaration de résultats cliniques, remarque 1).

Les laboratoires habilités à déclarer le VIH en Suisse ont déclaré 318 cas confirmés de VIH pour l'année 2021 (déclara-

tions tardives prises en considération jusqu'au 31 mars 2022). L'augmentation constatée par rapport à l'année précédente s'explique principalement par le fait que le nombre de cas en 2020 était inférieur à la tendance à long terme, en raison de la pandémie de COVID-19. Le nombre de nouveaux diagnostics de VIH déclarés en 2021 était toujours inférieur à celui enregistré deux ans auparavant, avant la pandémie (420).

Figure 1
Déclarations VIH de laboratoire, par sexe et par année du test, depuis le début des tests, 1985–2021



Le programme SwissPrEPared a probablement aussi contribué à cette évolution. Un élément en faveur de cette hypothèse est que le nombre de nouveaux diagnostics a diminué plus fortement chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) que dans les autres groupes (voir figure 4). Jusqu'à décembre 2021, environ 4000 HSH présentant un risque élevé de contamination ont participé à ce programme, qui a commencé en avril 2019. Les participants prennent une prophylaxie médicamenteuse contre le VIH sous contrôle médical (prophylaxie préexposition, « PrEP »).

SEXE

La majorité des déclarations de VIH concernait des hommes : en 2021, ceux-ci représentaient 75 % des cas. Quatre diagnostics ont été posés chez des femmes trans (identité de genre féminine, sexe de naissance masculin),

aucun chez des hommes trans (identité de genre masculine, sexe de naissance féminin). En 2021, l'incidence a été un peu plus élevée que l'année précédente, à 1,8 pour 100 000 personnes chez les femmes (2020 : 1,4) et à 5,4 chez les hommes (2020 : 5,3).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'incidence des nouveaux diagnostics de VIH était à 3,6 pour 100 000 personnes en 2021. On observait toutefois d'importantes disparités entre les régions, avec une fourchette allant de 1,4 à 6,2 cas pour 10 000 personnes (tableau 1, figure 2). Les incidences les plus élevées concernaient la grande région de Zurich et la région lémanique, où se situent les plus grands centres urbains de Suisse. L'urbanisation est associée non seulement à un accès plus facile au diagnostic médical, mais aussi à davantage de partenaires sexuels, en particulier pour les membres des minorités

sexuelles [2, 3]. Les incidences les plus basses se trouvaient dans les régions principalement rurales de la Suisse orientale et de la Suisse centrale.

RÉPARTITION PAR ÂGE

Sur les cinq dernières années, l'âge médian au moment du diagnostic du VIH était de 40 ans pour les femmes infectées par voie hétérosexuelle ; autrement dit, la moitié d'entre elles avaient moins de 40 ans et l'autre moitié plus de 40 ans. Les hommes infectés par voie hétérosexuelle étaient plus âgés : chez eux, l'âge médian était de 42 ans, contre 37 ans dans les cas d'infection par voie homosexuelle (HSH). La répartition par âge (figure 3) montre que parmi les femmes infectées par voie hétérosexuelle, la tranche des 35 à 44 ans a été la plus touchée (34 %), suivie de celle des 45 à 54 ans (24 %). La fourchette des âges était plus large chez les hommes infectés par voie hétérosexuelle, avec le maximum de cas entre 35 et 44 ans (28 %). Au moment du diagnostic, les HSH étaient plus jeunes que les deux autres groupes, avec le maximum des cas chez les 25 à 34 ans (33 %) et nettement plus de cas chez les 15 à 24 ans (12 %). Les HSH étaient donc les plus jeunes au moment du diagnostic du VIH, les hommes hétérosexuels les plus âgés.

VOIE D'INFECTION

Comme les années précédentes, la voie d'infection la plus souvent indiquée en 2021 pour les hommes avec un diagnostic de VIH a été celle des relations sexuelles avec d'autres hommes (52,3 %, soit 124 nouveaux diagnostics). Les relations hétérosexuelles (28,0 %, 66 diagnostics) viennent à la deuxième place chez les hommes. L'utilisation de seringues contaminées lors de la consommation de drogues par voie intraveineuse (IDU) a été constatée dans 2,1 % des diagnostics de VIH chez les hommes. Chez eux, la voie d'infection n'était pas connue pour 17,6 % des diagnostics de VIH. En 2021, comme les années précédentes, les femmes avec un diagnostic de VIH ont principalement été infectées par voie hétérosexuelle (74,1 %). L'injection de drogues a été indiquée comme voie d'infection dans un cas. La voie d'infection n'était pas

Tableau 1

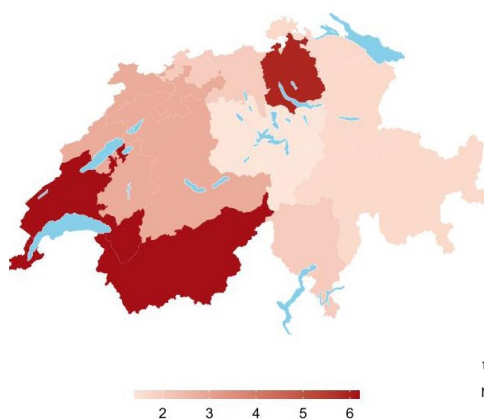
Incidence des diagnostics de VIH pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFS et par année de diagnostic, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	6,3	5,3	5,0	4,9	3,4	3,6
Région lémanique	9,4	8,3	8,3	7,2	4,6	6,2
Espace Mittelland	3,8	4,0	3,8	3,4	2,8	2,8
Suisse du Nord-Ouest	5,5	3,6	3,8	3,2	2,4	2,0
Zurich	10,9	7,3	6,7	7,4	5,0	5,9
Suisse orientale	2,5	3,3	2,8	3,0	1,7	1,7
Suisse centrale	3,4	3,0	2,6	4,8	2,3	1,4
Tessin	8,2	4,5	4,5	3,1	2,6	2,0

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS : voir annexe

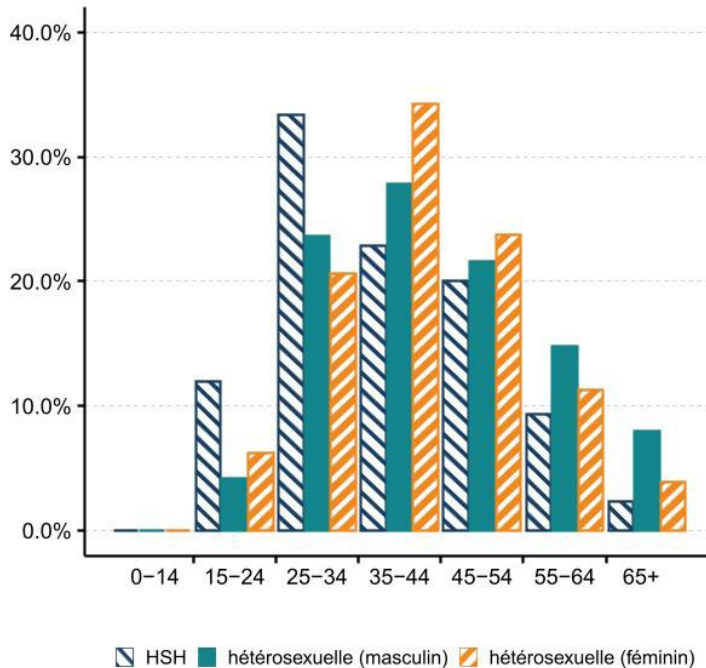
Figure 2

Incidence des diagnostics de VIH pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFS et par année de diagnostic, 2021



¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS : voir annexe

Figure 3
Distribution par classe d'âge des personnes avec diagnostic de VIH, selon la voie d'infection¹ et le sexe (diagnostics des années 2016 à 2021 réunis pour des raisons statistiques)

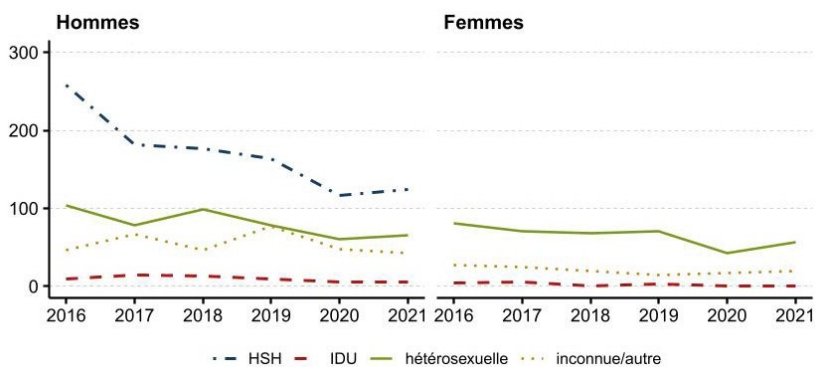


¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

connue pour 24,1 % des diagnostics de VIH chez les femmes. Aucune contamination par des rapports sexuels entre femmes n'a été déclarée à l'OFSP. La figure 4 (graphique de gauche) montre l'évolution des déclarations de VIH chez les hommes selon la voie

d'infection. La tendance est à la baisse aussi bien chez les HSH que (dans une moindre mesure) chez les hommes hétérosexuels. Pour les IDU masculins, le nombre est resté à un niveau bas (moins de 10 cas par an depuis 2019). Chez les femmes infectées par voie

Figure 4
Diagnostics de VIH¹ chez les hommes et les femmes, par voie d'infection² et par année de diagnostic, 2016–2021



¹ corrigés des déclarations de médecin manquantes, voir remarque 1

² HSH: rapports sexuels entre hommes; IDU: consommation de drogues par injection

hétérosexuelle, le nombre de cas a diminué quasi régulièrement entre 2016 et 2021, passant de 81 à 57 (figure 4 à droite). Chez les IDU, il a été encore plus bas ces six dernières années chez les femmes (moins de 6 cas par année) que chez les hommes.

L'analyse des voies d'infection au niveau régional montre que dans la grande région de Zurich, 55,8 % des diagnostics de VIH concernaient les HSH, soit 14 points de pourcentage de plus que la moyenne nationale, qui s'établissait à 41,2 % (tableau 2). Ces chiffres s'expliquent par le fait qu'il y a relativement plus de HSH à Zurich que dans les autres villes ou régions de Suisse [4], mais aussi par le pourcentage nettement plus faible que dans les autres grandes régions de l'OFS des personnes pour lesquelles la voie d'infection est inconnue.

NATIONALITÉ

En 2021, près de la moitié des diagnostics de VIH pour lesquels **la nationalité des personnes infectées** était connue concernait des ressortissants suisses (48,0 %), avec toutefois des variations selon le sexe et la voie d'infection (tableau 3). Parmi les femmes infectées par voie hétérosexuelle, 38 % étaient de nationalité suisse, contre 53 % des hommes (calcul de pourcentages excluant les cas de nationalité inconnue); parmi ces femmes, 31 % étaient des ressortissantes d'un pays à haute prévalence du VIH (PHP) selon les critères de l'OMS (remarque 2). Ce pourcentage était moins élevé chez les hommes infectés par voie hétérosexuelle (17 %). Parmi les personnes infectées par voie hétérosexuelle, 13 % des femmes et 15 % des hommes étaient issus d'un pays non-PHP non européen (catégorie « autre » dans le tableau 3). En 2021, 49 % des HSH ayant un diagnostic de VIH étaient des Suisses, tandis que 24 % provenaient de pays européens (calcul excluant la catégorie « inconnue »). Parmi les HSH dont la nationalité était connue, 12 % venaient d'un PHP. Il est toutefois probable que ces faibles pourcentages donnent une image fautive de la situation, parce que les rapports sexuels entre hommes sont très stigmatisés, voire interdits, dans certains pays à haute prévalence et que les HSH qui en sont issus

Tableau 2Déclarations de VIH par les médecins, par voie d'infection¹ et par grande région² de l'OFSP, 2021

Voie d'infection:	hétérosexuelle		HSH		inconnue/autre	
	N	%	N	%	N	%
Suisse	93	38,0%	101	41,2%	51	20,8%
Région lémanique	37	50,0%	24	32,4%	13	17,6%
Espace Mittelland	17	42,5%	12	30,0%	11	27,5%
Suisse du Nord-Ouest	11	55,0%	6	30,0%	3	15,0%
Zurich	19	24,7%	43	55,8%	15	19,5%
Suisse orientale	2	12,5%	10	62,5%	4	25,0%
Suisse centrale	4	36,4%	4	36,4%	3	27,3%
Tessin	3	42,9%	2	28,6%	2	28,6%

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes; autres: consommation de drogues par injection, transfusion, transmission de la mère à l'enfant

² Définition des grandes régions de l'OFSP: voir annexe

n'indiquent pas toujours leur orientation sexuelle au moment des tests [5]. La répartition par nationalité des personnes avec un diagnostic de VIH (tableau 4) est soumise à de fortes variations annuelles, car le nombre de cas sur lesquels reposent les pourcentages est relativement modeste. En effet, ces dernières années, les déclarations des médecins concernant les hommes et les femmes hétérosexuels s'élevaient toujours à bien moins de 100, et à moins de 200 pour les HSH, avec une tendance à la baisse. Il n'est donc pas possible de faire la différence entre de vrais changements et des fluctuations aléatoires. En 2018, l'OFSP a mis au point une nouvelle répartition des groupes, axée sur les acteurs du domaine de la prévention et combinant voie de contamination et nationalité. En effet, ce sont les check-

points et les actions lancées par l'Aide Suisse contre le Sida et ses organisations membres à l'intention de ce groupe d'hommes qui sont les plus à même d'atteindre les HSH, en particulier ceux qui s'identifient comme homosexuels ou bisexuels lors des tests, et cela quelle que soit leur nationalité. En ce qui concerne les hétérosexuels, l'OFSP ne fait plus de distinction entre personnes de nationalité étrangère et suisse, mais entre nationalités d'un pays à haute prévalence, autres pays et inconnu. Par exemple, il réunit donc dans la catégorie « Autres nationalités » les personnes résidant en Suisse et de nationalité allemande, autrichienne, française, italienne, etc., et les ressortissants suisses. Les pays comptés parmi les pays à haute prévalence sont, globalement, ceux qui répondent à la définition des Nations

Unies, actualisée annuellement, plus le Brésil (voir remarque 2).

En 2021, 124 des nouveaux diagnostics de VIH se rapportaient à des contacts sexuels entre hommes (quelle que soit la nationalité, y compris HSH utilisant des drogues par injection), 118 à des hommes ou des femmes hétérosexuels non originaires d'un pays à haute prévalence et 34 à des hommes ou des femmes issues de pays à haute prévalence, Brésil compris (figure 5). La diminution du nombre de cas chez les personnes provenant de pays à haute prévalence infectées par voie hétérosexuelle correspond en grande partie au recul de l'immigration de ressortissants de ces pays en Suisse. Par ailleurs, il s'avère que la diminution du nombre de cas chez les HSH avait déjà commencé en 2009.

LIEU DE L'INFECTION

Selon les indications figurant sur les déclarations de VIH par les médecins, les personnes de nationalité étrangère et ayant un mode de contamination hétérosexuel se sont infectées bien plus souvent à l'étranger qu'en Suisse. Inversement, les personnes de nationalité suisse se sont infectées beaucoup plus souvent en Suisse que les ressortissants étrangers (tableau 4). Une répartition plus précise par nationalité montre que dans presque deux tiers (61,5 %) des cas chez les personnes de nationalité étrangère infectées à l'étranger, la nationalité indiquée correspondait au pays d'infection présumé – quand les deux indications figuraient sur la déclaration. Cela permet de supposer que ces personnes ont surtout été infectées lors de

Tableau 3Déclarations de VIH par les médecins, par nationalité, voie d'infection¹ et sexe, 2021

Voie d'infection:	hétérosexuelle				HSH ¹	
	féminin		masculin		N	%
	N	%	N	%		
Nationalité						
Suisse	15	37,5%	25	46,3%	47	46,5%
Europe hors Suisse	7	17,5%	7	13,0%	23	22,8%
Pays à haute prévalence du VIH	12	30,0%	8	14,8%	12	11,9%
autre	5	12,5%	7	13,0%	14	13,9%
inconnue	1	2,5%	7	13,0%	5	5,0%
Total déclarations par les médecins	40	100,0%	54	100,0%	101	100,0%

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

Tableau 4Lieu présumé de l'infection VIH, selon la voie d'infection¹ et la nationalité, 2021

Voie d'infection: Nationalité:	hétérosexuelle				HSH			
	Suisse		étranger		Suisse		étranger	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lieu de l'infection								
Suisse	25	62,5	10	18,5	25	53,2	18	33,3
étranger	4	10,0	28	51,9	2	4,3	20	37,0
inconnu	11	27,5	16	29,6	20	42,6	16	29,6
Total déclarations par les médecins	40	100,0	54	100,0	47	100,0	54	100,0

¹HSH: rapports sexuels entre hommes

voyages dans leur pays d'origine, ou qu'elles étaient déjà séropositives avant d'entrer en Suisse. Chez les HSH également, les Suisses se sont plus souvent infectés en Suisse que les étrangers. Contrairement aux personnes infectées par voie hétérosexuelle, les HSH étrangers se sont infectés aussi souvent en Suisse qu'à l'étranger. Il convient de noter que l'information sur le lieu de l'infection était manquante dans plus d'un tiers des cas selon le groupe, ce qui limite la fiabilité de l'analyse.

TYPE DE RELATION SEXUELLE

85 % des femmes infectées par voie hétérosexuelle **pour lesquelles la**

source d'infection était indiquée

l'avaient été par un partenaire connu et 7 % par un partenaire anonyme. Les relations sexuelles tarifées (prostitution) ont été citées comme source d'infection dans 7 % des cas chez les femmes déclarées en 2021 (tableau 5). Parmi les hommes infectés par voie hétérosexuelle, les sources d'infection étaient pour 65 % une partenaire connue, pour 22 % une partenaire anonyme et pour 13 % des relations sexuelles tarifées. Compte tenu de la faible prévalence du VIH chez les travailleuses du sexe en Suisse [6] et du pourcentage élevé d'infections contractées à l'étranger, comme déjà mentionné, on peut suppo-

ser qu'un nombre important d'hommes infectés par voie hétérosexuelle ont contracté le VIH dans le cadre du tourisme sexuel.

Si l'on ne tient compte que des HSH **dont la source d'infection est connue**, on voit que 55 % ont été infectés par un partenaire connu et 39 % par un partenaire anonyme, les relations sexuelles tarifées constituant l'exception. À noter que l'indication de la source d'infection n'était pas connue dans certains groupes (jusqu'à la moitié des cas), ce qui limite la fiabilité de l'analyse.

Les pourcentages figurant dans le tableau 5 divergent de ceux décrits dans

Figure 5

Diagnostiques de VIH¹, par voie d'infection² et par nationalité (répartition axée sur la prévention), 1991–2021

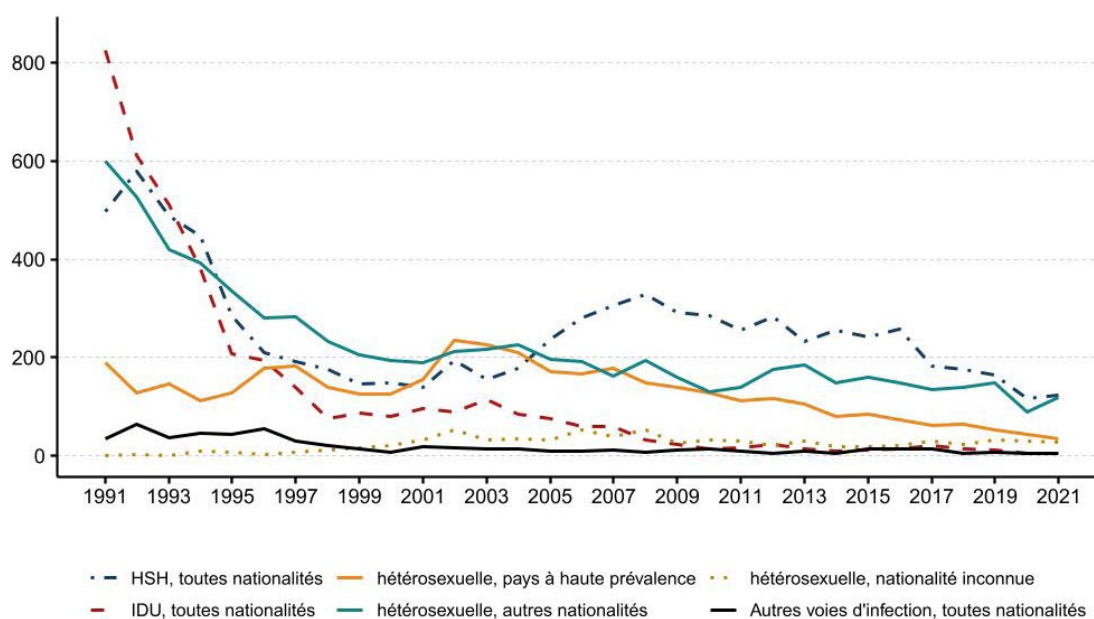
¹ corrigés des déclarations de médecin manquantes, voir remarque 1² HSH: rapports sexuels entre hommes; IDU: consommation de drogues par injection

Tableau 5

Type de relation sexuelle avec le partenaire infectieux probable chez les personnes avec un diagnostic de VIH, selon la voie d'infection¹ et le sexe, 2021

Voie d'infection: Sexe:	hétérosexuelle				HSH	
	féminin		masculin		N	%
Type de relation	N	%	N	%	N	%
partenaire connu	23	57,5 %	15	27,8 %	31	30,7 %
partenaire anonyme	2	5,0 %	5	9,3 %	22	21,8 %
relations sexuelles tarifées	2	5,0 %	3	5,6 %	3	3,0 %
inconnu	13	32,5 %	31	57,4 %	45	44,6 %
Total	40	100,0 %	54	100,0 %	101	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

cette section parce qu'ils se rapportent à l'ensemble des déclarations, celles sans l'indication du type de relation incluses.

MOMENT DE L'INFECTION

Le moment où la personne a été infectée par le VIH n'est généralement pas connu. Le diagnostic clinique d'une infection par le VIH aiguë (appelée également primo-infection) permet de situer le moment de l'infection dans les quelques semaines qui précèdent le diagnostic (remarque 4). En Suisse, les infections qui remontent à moins d'une année avant le diagnostic peuvent par ailleurs être diagnostiquées par une technique spéciale de laboratoire (ci-après « infection récente », remarque 3). Par contre, les diagnostics dits « tardifs » d'infection par le VIH renvoient à des infections à un stade déjà avancé, de sorte que les premiers symptômes du sida sont attendus ou déjà visibles. On parle ici de diagnostic tardif du VIH lorsque des symptômes du sida ont été constatés au moment du diagnostic ou au plus tard trois mois après.

En 2021, une infection récente a été constatée chez 7,5 % des femmes infectées par voie hétérosexuelle, mais chez 42,6 % des hommes infectés par voie hétérosexuelle (tableau 6). Chez les HSH, 28,7 % des infections étaient considérées comme récentes.

Si l'on considère les infections aiguës (primo-infections), on constate également des différences entre les HSH et les hétérosexuels (tableau 6). Ce diagnostic a été posé chez 11,7 % de ces derniers, hommes et femmes confondus, contre 16,8 % chez les HSH. Comme les années précédentes, le dia-

gnostic de VIH a moins souvent été posé tardivement chez les HSH (17,8 %) que chez les personnes infectées par voie hétérosexuelle (deux sexes confondus: 21,3 %).

L'ensemble des indicateurs relatifs au moment de l'infection qui figurent au tableau 6 amènent à penser que le diagnostic du VIH est plus rarement posé tôt après l'infection chez les personnes infectées par voie hétérosexuelle que chez les HSH, ce qui s'explique vraisemblablement par le fait que ces derniers sont conscients d'être exposés à un risque d'infection plus élevé et sont donc plus nombreux à se soumettre à des tests réguliers de dépistage (voir le rapport « Surveillance des tests » dans le même cahier).

Chez les femmes infectées par voie hétérosexuelle, le pourcentage d'infections récentes et celui des cas diagnostiqués au stade aigu ont été plus bas que dans les autres groupes. Le fait qu'elles proviennent à 31 %, donc plus fréquemment que dans les autres groupes, de pays à haute prévalence du VIH (voir paragraphe sur la nationalité, tableau 3), joue possiblement aussi un rôle. Les personnes venant d'un PHP se sont pour la plupart infectées dans leur pays, même si une étude européenne a montré que, étonnamment, ce n'était pas vrai pour 45 % d'entre elles [7]. Comme ces pays disposent de moins de ressources pour les soins de santé que la Suisse, on peut supposer que les infections par le VIH y sont moins souvent diagnostiquées à un stade précoce. Les médecins peuvent contribuer à la prévention des infections par le VIH dans les réseaux sexuels de la population migrante issue de pays à haute pré-

valence et augmenter les chances de diagnostiquer le VIH le plus rapidement possible en proposant plus souvent un test VIH dans leurs consultations, même en l'absence de suspicion directe d'infection par le VIH (dépistage du VIH effectué sur l'initiative des médecins « PICT » [8]).

Durant la période 2016–2021, le pourcentage moyen d'infections récentes différait nettement selon les groupes: il s'élevait à 43,5 % chez les HSH et à 20,3 % pour les personnes infectées par voie hétérosexuelle. Ces dernières années, ce pourcentage a subi des variations significatives (figure 6, les deux graphiques) dues en partie à la précision limitée de la méthode utilisée, qui différencie les infections récentes et anciennes (voir remarque 3). Une régression linéaire montre toutefois que les infections récentes et anciennes ont diminué ces cinq dernières années aussi bien chez les HSH que chez les personnes infectées par voie hétérosexuelle, en accord avec la tendance générale constatée pour les diagnostics de VIH. Chez les HSH, les infections récentes ont diminué un peu plus fortement que les infections anciennes. Lorsque la fréquence des tests demeure inchangée, une modification du nombre d'infections par le VIH récentes indique une modification correspondante de l'incidence du VIH. Pour interpréter les tendances concernant les infections récentes, des données sur la fréquence des tests seraient nécessaires. Dans cette optique, les laboratoires concernés sont tenus depuis 2016 de déclarer, à la fin de l'année, le nombre total de tests effectués pour de nombreuses infections soumises à déclaration. L'évalua-

Tableau 6

Indicateurs relatifs au moment de l'infection dans les déclarations du VIH par les médecins, selon la voie d'infection¹ et le sexe, 2021

Voie d'infection: Sexe:	hétérosexuelle				HSH	
	féminin		masculin		N	%
	N	%	N	%		
Indicateur						
Infection récente ²	3	7,5 %	23	42,6 %	29	28,7 %
Infection aiguë ³	2	5,0 %	9	16,7 %	17	16,8 %
Test tardif ⁴	9	22,5 %	11	20,4 %	18	17,8 %
Nombre de déclarations par les médecins	40	*	54	*	101	*

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

² Infection par le VIH moins d'une année avant le diagnostic (avec l'immunoblot Inno-Lia, remarque 3)

³ Stade précoce symptomatique (souvent semblable à une grippe), quelques semaines après l'infection

⁴ Indication de stade CDC C sur la déclaration VIH ou diagnostic du VIH et sida en l'espace de trois mois

* Le total des pourcentages n'atteint pas 100 % parce qu'il s'agit d'indicateurs différents et non de catégories distinguables.

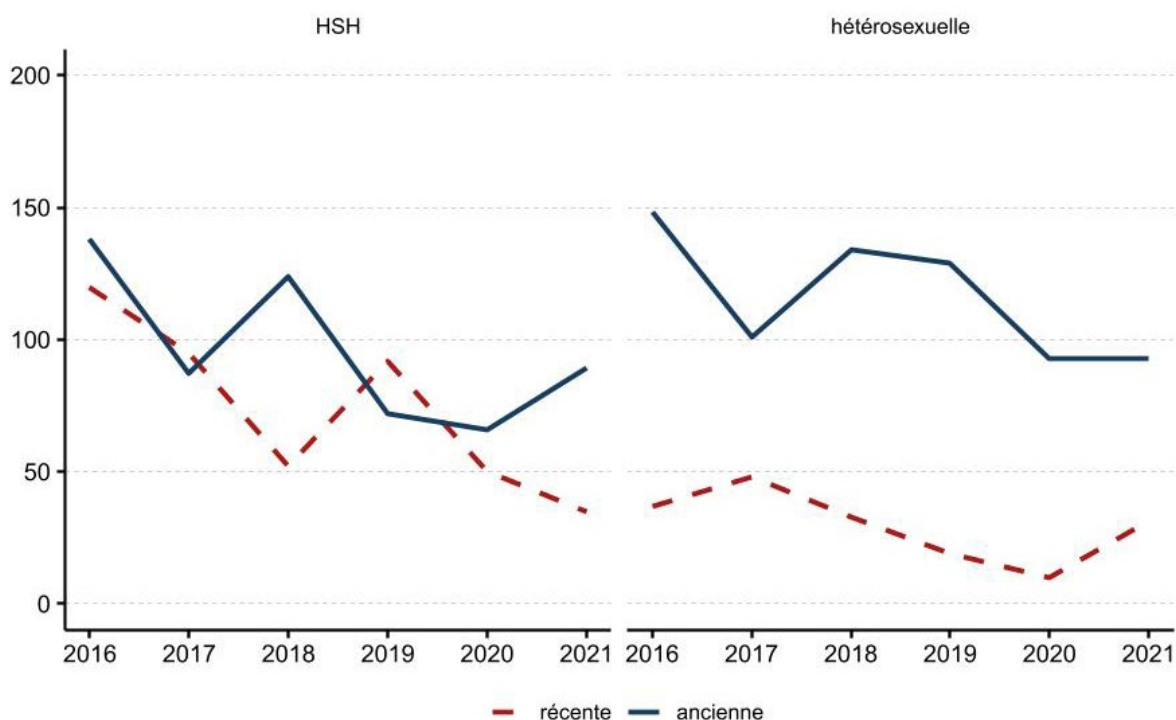
tion de ces déclarations concernant un autre domaine (les infections transmises par les denrées alimentaires) a toutefois montré que ce système ne tient pas suffisamment compte de la complexité et de la dynamique des laboratoires en Suisse et que l'analyse débouche sur des résultats contradictoires [9]. Les problèmes relevés dans ce cadre sont éga-

lement susceptibles de toucher les laboratoires impliqués dans le diagnostic primaire du VIH. Pour évaluer le développement des tests, l'OFSP utilise des données provenant des centres de conseil et de dépistage de Suisse (centres VCT). Ces données indiquent une augmentation constante des tests VIH ces dernières années, surtout pour

les HSH (voir le rapport « Surveillance des tests » dans le même Bulletin). Avec une incidence constante, une augmentation du nombre de tests entraînerait une hausse du nombre d'infections récentes. La diminution des infections récentes observée chez les HSH indique par conséquent une incidence décroissante du VIH dans ce groupe.

Figure 6

Infections VIH récentes et anciennes¹, selon la voie d'infection², 2016–2021



¹ corrigées des déclarations de médecin manquantes, voir remarque 1

² HSH: rapports sexuels entre hommes

Tableau 7

Nouveaux cas de sida par année de diagnostic, selon la voie d'infection¹ et le sexe, 2016–2021 (corrigés des retards de déclaration)

Voie d'infection:	Sexe	Année du diagnostic					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
HSH	masculin	26	27	25	18	20	22
IDU	masculin	4	5	0	3	1	0
IDU	féminin	1	3	0	0	1	0
hétérosexuelle	masculin	11	14	19	21	10	19
hétérosexuelle	féminin	17	12	10	10	2	16
autre	masculin	7	7	6	18	10	8
autre	féminin	3	2	3	3	4	5
Total		69	70	63	73	48	70
Dont déjà déclaré:		69	70	63	69	42	34

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes; IDU: consommation de drogues par injection

CAS DE SIDA

Le nombre de nouveaux cas de sida s'est stabilisé autour de 60 à 80 cas par an au cours des dernières années (tableau 7), comme il ressort d'extrapolations statistiques tenant compte du fait qu'ils sont parfois déclarés plusieurs années seulement après le diagnostic (remarque 5).

Indépendamment de la nationalité et du mode de contamination, la première détection du VIH a eu lieu en moyenne moins d'un an avant le diagnostic du sida dans plus de 85 % des cas. Le test tardif explique que les personnes concernées n'ont pas reçu les médicaments antirétroviraux à temps pour empêcher la progression vers le stade du sida. Ces dernières années, le pourcentage des HSH parmi les nouveaux cas de sida était inférieur à celui des nouveaux diagnostics de VIH. Cela s'explique vraisemblablement par le fait que les HSH se soumettent beaucoup plus souvent à des tests VIH que les autres groupes, de

sorte que les infections par le VIH peuvent être diagnostiquées relativement tôt et traitées avec succès (voir paragraphe « Moment de l'infection » et rapport « Surveillance des tests » dans le même Bulletin).

CONCLUSION

Le nombre total de diagnostics de VIH a été plus élevé en 2021 qu'en 2020. Cette augmentation doit être interprétée comme un retour au moins partiel à la tendance à long terme qui prévalait avant la pandémie de COVID-19. En 2020, la pandémie a entraîné une baisse des tests de dépistage du VIH et probablement des changements de comportement, de sorte que le nombre de déclarations de VIH a été inhabituellement bas. Le nombre d'infections par le VIH au cours de l'année de référence était toutefois nettement inférieur au dernier chiffre enregistré avant la pandémie. L'augmentation continue du nombre de personnes à haut risque

d'infection par le VIH, qui se protègent en prenant des médicaments antirétroviraux à titre préventif (PrEP), a probablement contribué à cette baisse.

Trois quarts des diagnostics concernaient des hommes, chez lesquels l'incidence des nouveaux diagnostics était trois fois plus élevée que chez les femmes. La voie d'infection la plus fréquente chez les hommes était, comme les années précédentes, celle des relations sexuelles entre hommes et, chez les femmes, celle des relations hétérosexuelles. En 2021, comme ces dernières années, les infections en lien avec la consommation de drogues par injection n'occupent plus qu'une petite place dans le tableau général.

Quelle que soit leur nationalité, les HSH se sont plus souvent infectés en Suisse qu'à l'étranger. Les personnes étrangères infectées par voie hétérosexuelle ont principalement été contaminées à l'étranger; dans trois quarts des cas, le lieu de l'infection correspondait à leur nationalité. On peut vraisemblablement en conclure qu'elles se sont infectées lors de voyages dans leur pays d'origine. En moyenne des six dernières années, les infections récentes ont plus souvent été diagnostiquées chez les HSH que chez des personnes infectées par voie hétérosexuelle. Le nombre des infections récentes montre chez les HSH une tendance à la baisse ces six dernières années, ce qui semble indiquer une diminution de l'incidence, les taux de tests ayant parallèlement augmenté dans ce même laps de temps au sein de ce groupe.

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFS

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

REMARQUES

1. Les déclarations des médecins, appelées « déclarations de résultats d'analyses cliniques » suite à la dernière révision de l'ordonnance, doivent être adressées au médecin cantonal du canton de domicile du patient qui, après les avoir contrôlées, les transmet à l'OFSP. Ces déclarations n'ont pas été transmises pour tous les cas de VIH diagnostiqués et déclarés par les laboratoires ; ces dernières années, elles l'ont été dans 80 % à 90 % des cas, mais la tendance est à la hausse. Dans les cas sans déclaration de médecin, si l'on disposait des données sur le sexe, l'âge et le canton de domicile, il manquait notamment celles sur la voie d'infection et la nationalité. Pour les tendances présentées dans ce rapport, qui reposent sur les données des déclarations de résultats d'analyses cliniques, les chiffres ont été extrapolés de manière à obtenir pour chaque sexe et chaque année le total correspondant des déclarations de laboratoire. Cette approche suppose que ces déclarations sont représentatives de tous les cas de VIH diagnostiqués par les laboratoires.
2. Selon l'ONUSIDA et l'OMS, un pays est réputé à haute prévalence du VIH lorsque celle-ci, dans la population générale, est supérieure à 1 % dans le groupe d'âge des 15 à 45 ans. Pour éviter les variations annuelles de la définition, les rapports de l'OFSP, depuis 2018, considèrent les pays suivants comme pays à haute prévalence : tous les pays de la région de l'OMS « Afrique » (sans l'Algérie, mais y compris Djibouti, Soudan et Somalie) ainsi que la Thaïlande, le Brésil, le Suriname, la Guyane, le Belize, la Jamaïque, Haïti et la République dominicaine, les Bahamas, la Barbade et Trinité-et-Tobago. L'ajout du Brésil, par exemple, tient compte des immigrants présents en Suisse.
3. Depuis 2008, la Suisse utilise de manière standardisée une méthode de diagnostic qui permet, à l'aide d'un algorithme, de différencier les infections récentes des infections plus anciennes. Cet algorithme a été développé par le Centre national de rétrovirus (CNR) sur la base de l'immunoblot Inno-Lia™ VIH I/II (Fujirebio). Les infections dites récentes sont celles dont la transmission à la personne infectée remonte probablement à moins d'un an avant le diagnostic.
4. La primo-infection est un syndrome rétroviral aigu qui survient chez de nombreuses personnes infectées par le VIH depuis quelques semaines à trois mois. Les « infections récentes » et les « primo-infections » sont deux indicateurs, méthodologiquement indépendants, d'un stade d'infection précoce.
5. À la suite de retards dans la déclaration, seuls environ 60 % des cas de sida déclarés par le passé pour une année précise concernaient celle au cours de laquelle le diagnostic avait été établi ; près de 25 % des diagnostics se rapportaient à l'année précédente et le reste à des cas encore plus anciens. De ce fait, à la fin d'une année, le nombre de nouveaux cas de sida ne peut pas être connu avec précision. Le nombre réel doit donc être estimé au moyen d'un modèle statistique prenant en considération la répartition passée des retards de déclaration. Les données indiquées au tableau 7 se fondent sur la méthode de Rosenberg [10].

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Bibliographie

1. OFSP (2013): Concept suisse de test VIH: récapitulatif actualisé. *Bulletin*; 47: 6–14
2. Farmer GW, Blossnich JR, Jabson JM, Matthews DD (2016). Gay Acres – Sexual Orientation Differences in Health Indicators Among Rural and Non-rural Individuals. *J Rural Health*; 32(3): 321–331
3. Vlahov D & Galea S (2013). *Urbanization, Urbanicity, and Health*. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*; 79: S1–S12
4. Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
5. Sokari E (2010). *Sokari, E. Die LGBTI-Bewegung und soziale Medien in Afrika: Eine Bestandsaufnahme*. Heinrich-Böll-Stiftung: Berlin
6. Vernazza P, Rasi M, Ritzler M, Dost F, Stoffel M, Aebi-Popp K, Hauser CV, Esson C, Lange K, Risch L, Schmidt AJ (2020). The Swiss STAR trial – an Evaluation of Target Groups for STI Screening in the Sub-sample of Women. *Swiss Med Wkly*; 150: w20393
7. Alvarez-Del Arco D, Fakoya I, Thomadakis C, Pantazis N, Touloumi G, Gennotte A, Zuure F, Barros H, Staehelin C, Göpel S, Boesecke C, Prestileo T, Volny-Anne A, Burns F, Del Amo J (2017). High levels of postmigration HIV acquisition within nine European countries. *AIDS*; 31(14): 1979–1988
8. OFSP (2015). Directive de l'Office fédéral de la santé publique concernant le dépistage du VIH chez l'adulte dans les cabinets médicaux, les centres de soins ambulatoires, les services d'urgences et les hôpitaux. *Bulletin*; 21: 375–379
9. Mäusezahl D, Schmutz C (2019). *Analyse der Statistik zum laboranalytischen Befund*. *Schlussbericht Swiss TPH*: Bâle
10. Rosenberg PS (1990). A simple correction of AIDS surveillance data for reporting delays. *J Acquir Immune Defic Syndr*; 3(1): 49–54

La chlamydie en Suisse, situation en 2021

En 2021, les laboratoires de microbiologie en Suisse ont déclaré 12 110 diagnostics de chlamydia sexuellement transmis. Se situant à 138,5 pour 100 000 personnes, l'incidence de la chlamydie était plus élevée en 2021 qu'en 2020, et a retrouvé son niveau de 2019. Dans l'ensemble, l'augmentation du nombre d'infections à chlamydia diagnostiquées, visible depuis le début du millénaire, se poursuit. Depuis 2016, cette augmentation n'est plus visible que chez les hommes.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

Depuis 1988, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) surveille les cas de chlamydie en Suisse à l'aide du système de déclaration obligatoire. L'OFSP collecte les déclarations de résultats d'analyses de laboratoire avec indication du sexe de la personne, de sa date de naissance et de son canton de domicile. En raison du nombre élevé de cas, on renonce à des déclarations de résultats d'analyses cliniques complémentaires. Pour 2021, 12 110 cas ont été déclarés à l'OFSP, soit un accroissement de 7 % par rapport à l'année précédente (décla-

rations tardives prises en considération jusqu'au 30 mars 2022).

SEXE ET TENDANCES SEXOSPÉCIFIQUES

La majorité des cas de chlamydie concernaient des femmes, bien que cette proportion par rapport au nombre total de cas ait baissé ces dernières années (2021 : 58 %). Depuis 2000, on observe, pour les deux sexes confondus, une multiplication par 5,3 du nombre de cas, soit 4,5 pour les femmes et 7,2 pour les hommes (voir figure 1). La chlamydie, asymptomatique dans la majorité des cas, est diagnostiquée

plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes, car le dépistage est effectué beaucoup plus fréquemment chez les femmes dans le cadre des examens gynécologiques réguliers. Depuis 2016, les centres VCT suisses (*Voluntary Counselling and Testing*) testent de plus en plus souvent les hommes également (voir l'article Surveillance des tests dans le même bulletin).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Pour l'ensemble de la Suisse et les deux sexes confondus, l'incidence s'élevait à 138,5 pour 100 000 personnes en 2021. On observe toutefois d'impor-

Figure 1
Cas confirmés de chlamydie par sexe depuis le début du relevé, 1988–2021

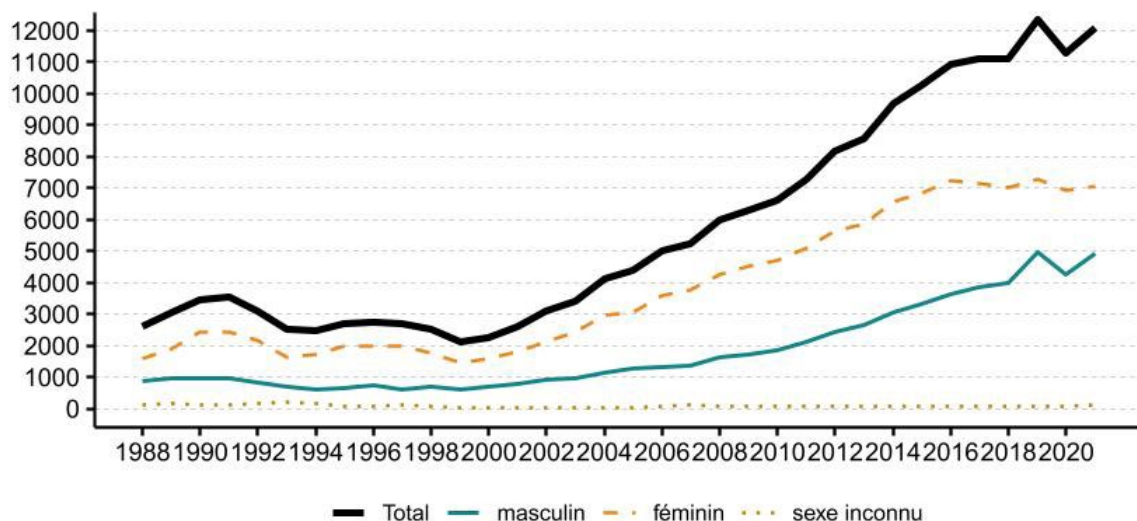


Tableau 1

Incidence des diagnostics de chlamydie pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFS et par année de diagnostic, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	129,8	130,8	129,9	143,4	130,1	138,5
Région lémanique	158,5	164,3	156,8	179,9	155,7	167,1
Espace Mittelland	112,9	106,0	105,3	117,9	110,2	115,0
Suisse du Nord-Ouest	126,1	122,9	120,7	130,0	120,8	136,0
Zurich	159,1	168,8	172,5	195,0	176,6	193,1
Suisse orientale	102,7	105,2	96,1	108,1	99,6	102,2
Suisse centrale	105,6	103,2	111,8	104,2	97,4	93,9
Tessin	118,8	117,3	133,6	132,6	119,4	118,8

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir l'annexe

tantes disparités entre les régions (tableau 1, figure 3). Les incidences les plus élevées concernaient la grande région de Zurich et la région lémanique, c'est-à-dire dans les régions avec les plus grands centres urbains. Une corrélation entre l'incidence et l'urbanisation est probable, car le contexte urbain offre un accès plus facile non seulement au diagnostic médical, mais également aux rapports sexuels tarifés et, de manière générale, à un plus grand nombre de partenaires sexuels, surtout pour les personnes appartenant aux minorités

sexuelles [1, 2]. Les incidences les plus basses se trouvent dans les régions principalement rurales de la Suisse centrale et de la Suisse orientale.

RÉPARTITION PAR ÂGE

Établi sur les cinq dernières années, l'âge médian des femmes au moment du diagnostic de chlamydia se situait à 24 ans; autrement dit, la moitié d'entre elles avait moins de 24 ans et l'autre moitié était plus âgée. Toujours chez les femmes, la plupart des cas concernaient les 15 à 24 ans (figure 2). L'âge médian

des hommes était de 30 ans. Le groupe d'hommes des 25 à 34 ans était le plus fortement touché.

Nous voyons trois explications à la forte proportion de jeunes femmes: d'abord, durant les premières années de fertilité, le tractus génital est plus sensible aux infections à chlamydia en raison de l'expansion de l'épithélium depuis le canal cervical en direction de l'exocol (ectopie du col de l'utérus) [3]. Ensuite, le système immunitaire de l'organisme développe une immunité partielle en cas d'infection à chlamydia. Les personnes qui ont eu peu de rapports sexuels, voire aucun, n'ont pas encore cette réponse immunitaire ou cette protection limitée [4]. Enfin, le nombre de partenaires sexuels, et donc aussi la probabilité d'entrer en contact avec la chlamydia, sont en moyenne plus élevés que par la suite [5].

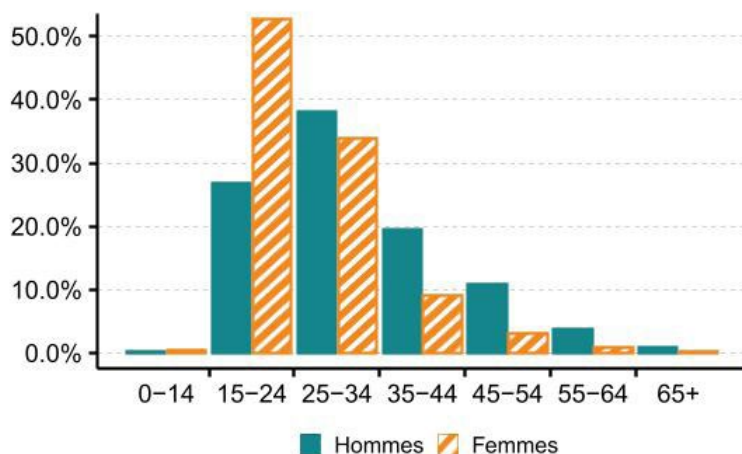
SYNTHÈSE

En 2021, le nombre total de cas de chlamydie et l'incidence des infections à chlamydia diagnostiquées étaient à nouveau plus élevés qu'en 2020, année de la pandémie COVID-19, et se situaient à nouveau au niveau de 2019. Au total, l'augmentation des infections à chlamydia diagnostiquées, visible depuis le début du millénaire, se poursuit. Depuis 2016, cette augmentation n'est plus visible que chez les hommes, le nombre d'infections à chlamydia diagnostiquées chez les femmes étant stable depuis 5 ans. Plus de la moitié des cas concernaient des femmes. Sans changement, chez les femmes, les groupes d'âge les plus jeunes étaient les plus touchés. Malgré l'absence de chiffres sur le nombre total de tests effectués, l'OFSP estime que la tendance globale à la hausse observée depuis de nombreuses années [6] ainsi que l'augmentation du nombre de diagnostics chez les hommes observée depuis 2016 sont principalement dues à une extension du dépistage.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Figure 2
Répartition des personnes présentant une chlamydie confirmée, par âge et par sexe (cas des années 2017 à 2021 réunis pour des raisons statistiques)

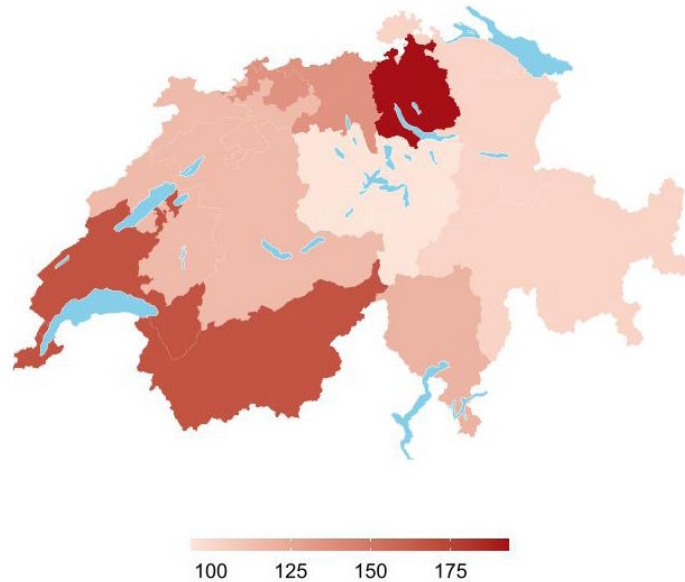


Bibliographie

- Farmer GW, Blosnich JR, Jabson JM, Matthews DD (2016). Gay Acres – Sexual Orientation Differences in Health Indicators Among Rural and Non-rural Individuals. *J Rural Health*; 32(3): 321–331
- Vlahov D & Galea S (2013). Urbanization, Urbanicity, and Health. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*; 79: S1–S12
- Buttram VC, Reiter RC (1981). Uterine Leiomyomata: Etiology, Symptomatology, and Management. *Fertil Steril*; 36(4): 433–445
- Batteiger BE, Xu F, Johnson RE, Rekart M (2010). Protective Immunity to Chlamydia trachomatis Genital Infection: Evidence from Human Studies. *J Infect Dis*; 201(S2): 178–189
- Mercer CH, Tanton C, Prah P, Erens B, Sonnenberg P, Clifton S, Macdowall W, Lewis R, Field N, Datta J, Copas AJ, Phelps A, Wellings K, Johnson AM (2013). Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal). *Lancet*; 382(9907): 1781–1794
- Schmutz C, Burki D, Frei R, Mäusezahl-Feuz M (2013). Testing for Chlamydia trachomatis: time trends in positivity rates in the canton of Basel-Stadt, Switzerland. *Epidemiol Infect*; 141: 1953–1964

Figure 3

Incidence des diagnostics de chlamydie pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFS et par année de diagnostic, 2021



¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir l'annexe

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFS

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

La gonorrhée en Suisse, situation en 2021

En 2021, les laboratoires de microbiologie en Suisse ont déclaré 4023 diagnostics de gonorrhée. Se situant à 46 pour 100 000 personnes, l'incidence de la gonorrhée était plus élevée en 2021 qu'en 2020 et légèrement supérieure à celle de 2019. La baisse temporaire des diagnostics en 2020, année de la pandémie COVID-19, était surtout visible chez les hommes. Nous l'attribuons en partie aux possibilités réduites de dépistage des IST dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Indépendamment de ce fait, des procédures de test sensibles sont de plus en plus utilisées en Suisse depuis des années, dans lesquelles les acides nucléiques sont amplifiés, ce qui permet de détecter même de petites quantités d'agents pathogènes. L'augmentation des déclarations de gonorrhée est essentiellement due à l'extension des méthodes de diagnostic.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

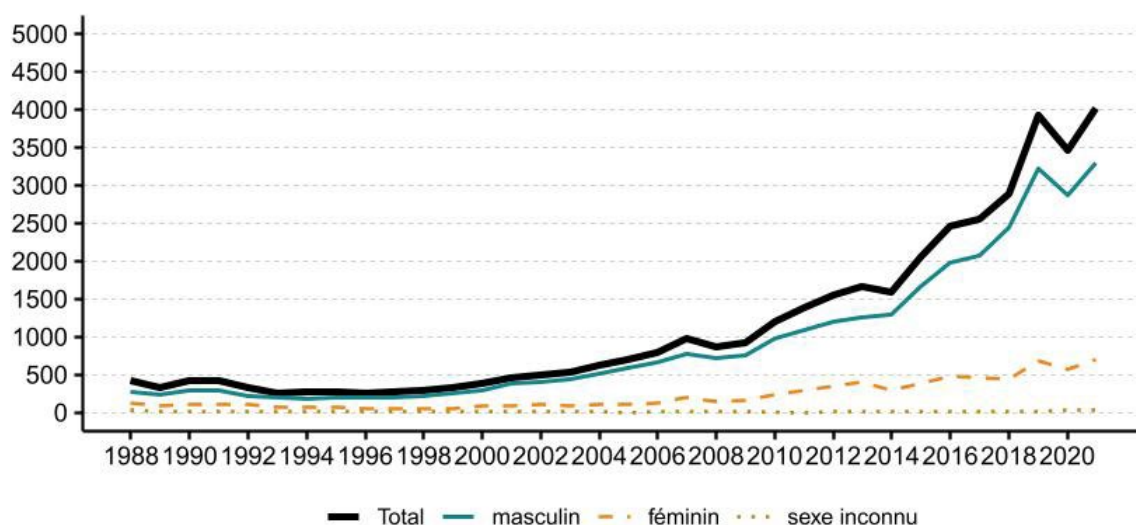
Depuis 1988, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) surveille les cas de gonorrhée en Suisse à l'aide du système de déclaration obligatoire. En 2017, l'OFSP a modifié la définition de cas. Depuis, l'hypothèse est qu'une infection ne dure pas plus de quatre semaines, parce qu'elle est traitée immédiatement après le diagnostic. Par conséquent,

si deux diagnostics de gonorrhée sont déclarés chez une personne déterminée et que les dates des tests sont séparées de plus de quatre semaines, l'OFSP considère qu'il s'agit d'une réinfection, comptée comme un nouveau cas. Comme l'office ne tenait pas compte, dans ses évaluations avant 2017, des intervalles de temps, cette nouvelle définition entraîne une légère augmentation du nombre de cas. Elle a été appliquée

rétroactivement pour le présent rapport. En 2020, les laboratoires de microbiologie en Suisse ont déclaré 3807 diagnostics de gonorrhée à l'OFSP (les déclarations tardives ont été prises en considération jusqu'au 30 juin 2021). Parmi ceux-ci, 3463 ont été comptabilisés comme des cas, ce qui correspond à une diminution de 12 % par rapport à l'année précédente.

Figure 1

Cas confirmés de gonorrhée, par sexe et année de diagnostic, depuis le début du relevé, 1988–2021



La proportion de déclarations qui n'ont pas pu être comptabilisées en raison de l'absence d'harmonisation entre les résultats de laboratoire et les résultats cliniques était plus élevée que d'habitude en 2020, soit 8 %. L'OFSP demande donc à tous les centres de déclaration anonyme d'utiliser systématiquement les codes convenus avec lui au début de l'année 2021 sur les deux formulaires de déclaration, et il remercie tous ceux qui l'ont déjà mis en œuvre de cette manière.

SEXE ET TENDANCES SEXOSPÉCIFIQUES

Pour les deux sexes confondus, le nombre de cas depuis 2000 montre une forte augmentation d'un facteur de 10. La grande majorité des cas concernait des hommes (2021 : 81 %). La proportion d'hommes n'a cessé d'augmenter au fil des ans.

Un cas de gonorrhée concernait une femme transsexuelle (identité sexuelle féminine, sexe assigné à la naissance masculin).

Ces dernières années, le nombre de cas a augmenté plus fortement chez les hommes que chez les femmes (figure 1). En 2020, une diminution significative des cas a été constatée chez les hommes (et donc aussi globalement) par rapport à l'année précédente. Cette diminution est très probablement un effet de la pandémie de COVID-19 [1]. En 2021, le nombre de cas a de nouveau augmenté pour légèrement dépasser le niveau de 2019. La proportion de déclarations dont le mode de transmission est inconnu (pas d'informations sur le sexe des partenaires sexuels) reste élevée.

Tableau 1

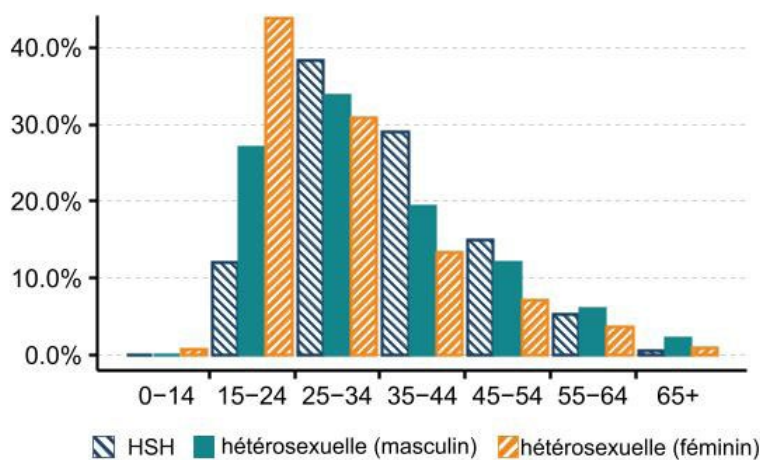
Cas de gonorrhée pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFSP et par année de diagnostic, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	29,3	30,1	33,8	45,6	39,9	46,0
Région lémanique	32,5	41,2	39,2	46,9	46,6	65,2
Espace Mittelland	19,0	17,8	19,7	27,2	26,8	29,0
Suisse du Nord-Ouest	29,8	24,4	27,1	42,5	32,4	38,2
Zurich	55,0	55,7	70,7	94,3	82,1	84,5
Suisse orientale	15,7	15,6	17,3	26,5	19,0	21,6
Suisse centrale	23,8	22,3	24,1	31,6	27,2	27,4
Tessin	15,2	18,9	24,3	31,3	17,7	27,1

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFSP, voir annexe

Figure 2

Répartition par classe d'âge des personnes présentant une gonorrhée confirmée, par voie d'infection¹ et par sexe (cas des cinq dernières années réunis pour des raisons statistiques)



¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Pour l'ensemble de la Suisse et les deux sexes confondus, l'incidence des cas de gonorrhée était 46 pour 100 000 personnes en 2021. Toutefois, les disparités régionales étaient marquées (tableau 1, figure 5): les incidences les plus élevées concernaient la grande région de Zurich et la région lémanique, c'est-à-dire les régions avec les plus grands centres urbains. Le contexte urbain offre un accès plus facile non seulement au diagnostic médical, mais également aux rapports sexuels payants et, de manière générale, à un plus grand nombre de partenaires sexuels, surtout pour les personnes appartenant aux minorités sexuelles [2, 3]. Les incidences les plus basses se trouvent dans les régions principalement rurales de la Suisse orientale et de la Suisse centrale ainsi qu'au Tessin.

RÉPARTITION PAR ÂGE

Au moment du diagnostic de gonorrhée, l'âge médian des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), établi pour les cinq dernières années, se situait à 34 ans; autrement dit, la moitié d'entre eux avait moins de 34 ans, et l'autre moitié plus de 34 ans. La plus grande proportion des cas chez les HSH a été diagnostiquée dans la tranche des 25 à 34 ans (figure 2). L'âge médian des femmes avec un diagnostic de gonorrhée était de 26 ans; la majorité des cas concernait des femmes, avec une proportion maximale dans le groupe des 15 à 24 ans. Les hommes contaminés par voie hétérosexuelle étaient plus âgés que les femmes: l'âge médian était de 31 ans. Comme pour les HSH, la proportion la plus élevée des cas chez les

hommes hétérosexuels a été diagnostiquée dans le groupe des 25 à 34 ans.

VOIE D'INFECTION

Sur les 4023 personnes atteintes de gonorrhée en 2021, 1516 (38 %) avaient contracté la maladie lors de contacts sexuels entre hommes, 790 hommes et 481 femmes lors de contacts hétérosexuels, et 9 (0 %) de contact sexuel entre femmes. Pour les 1236 autres, la voie d'infection était inconnue (tableau 2), principalement en raison de l'absence de déclaration de médecin.

Dans le groupe des personnes infectées par voie hétérosexuelle, les femmes représentaient 38 % des cas. La proportion de femmes a augmenté depuis 2015; il s'agit de la même période au cours de laquelle davantage de travailleuses du sexe en Suisse se sont fait tester, par exemple dans le cadre du *STAR-trial* [4].

Dans le groupe des hommes dont la voie d'infection est connue, 66 % des infections sont survenues lors de contacts sexuels entre hommes. Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), qui selon les estimations ne représentent pas plus de

3 % de la population masculine sexuellement active en Suisse [5], sont donc particulièrement touchés par la gonorrhée. Les HSH sont plus nombreux à vivre dans la grande région de Zurich que dans les autres régions de Suisse [5], ce qui explique que la proportion de HSH atteints de gonorrhée soit particulièrement élevée dans cette région (tableau 2).

Au cours des six dernières années, aucune tendance claire n'a été observée parmi les hommes infectés lors de contacts sexuels hétérosexuels; une légère augmentation se dessine chez les femmes (figure 3). Chez les HSH, en revanche, on observe une augmentation continue, qui s'est poursuivie en 2021 après le net recul de 2020 dû à la pandémie de COVID-19.

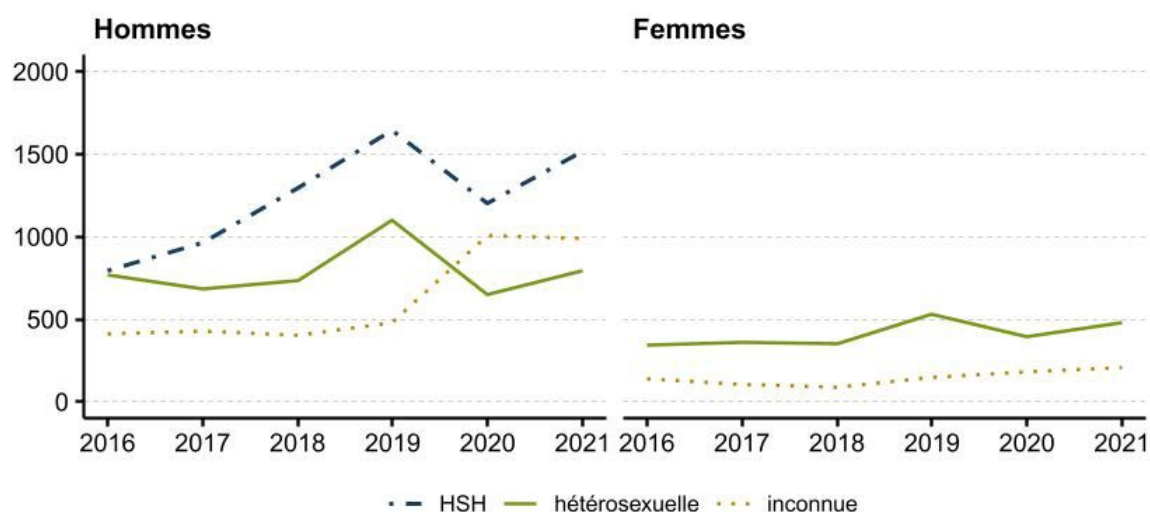
Cependant, le nombre de cas dont la voie de transmission est inconnue a augmenté, surtout chez les hommes. Étant donné que la voie de transmission ne peut être déterminée que sur la base des informations figurant sur le formulaire de déclaration clinique, la reprise de l'augmentation du nombre de cas en 2021 est en fait plus importante que ce qui apparaît sur la figure 3.

NATIONALITÉ

Parmi les cas de gonorrhée dont la nationalité était connue pour 2021, 70 % concernaient des Suisses (tableau 3), ce qui correspond à la valeur statistiquement attendue (proportion de personnes ayant la nationalité suisse dans la population résidente de la Suisse [6]). La proportion des personnes de nationalité suisse a varié selon le sexe et les voies d'infection (tableau 3). Chez les hommes et les femmes infectés par voie hétérosexuelle, la proportion de personnes de nationalité suisse était de 74 %, alors qu'elle était supérieure de 7 points de pourcentage chez les HSH. Les proportions comparativement élevées de femmes originaires d'Amérique latine ou d'Europe de l'Est et du Sud-Est indiquent indirectement que les travailleuses du sexe sont plus touchées. La gonorrhée est bien plus fréquente chez les femmes actives dans le commerce du sexe que chez les autres, et les femmes qui travaillent dans ce secteur en Suisse proviennent presque exclusivement de ces régions [4].

Figure 3

Cas confirmés de gonorrhée chez les hommes et les femmes, par voie d'infection¹ et par année de diagnostic, 2016–2021



¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

Tableau 2Cas confirmés de gonorrhée, par voie d'infection¹ et par grande région de l'OFS², 2021

Voie d'infection:	hétérosexuelle		HSH		inconnue	
	N	%	N	%	N	%
Suisse	1 271	31,6 %	1 516	37,7 %	1 236	30,7 %
Région lémanique	354	32,2 %	452	41,1 %	293	26,7 %
Espace Mittelland	186	33,6 %	105	19,0 %	262	47,4 %
Suisse du Nord-Ouest	183	40,2 %	155	34,1 %	117	25,7 %
Zurich	285	21,5 %	651	49,0 %	392	29,5 %
Suisse orientale	124	47,9 %	61	23,6 %	74	28,6 %
Suisse centrale	102	44,7 %	72	31,6 %	54	23,7 %
Tessin	36	37,9 %	20	21,1 %	39	41,1 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes² Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe**Tableau 3**Cas confirmés de gonorrhée, par nationalité, voie d'infection¹ et sexe, 2021

Voie d'infection:	Sexe:	hétérosexuelle				HSH	
		féminin		masculin		N	%
		N	%	N	%		
Nationalité							
Suisse		281	58,4 %	412	52,2 %	792	52,2 %
EEE ² , Royaume-Uni, États-Unis, Canada		23	4,8 %	47	5,9 %	193	12,7 %
Europe de l'Est/Sud-Est		29	6,0 %	22	2,8 %	30	2,0 %
Amérique latine ³		32	6,7 %	28	3,5 %	127	8,4 %
autre		17	3,5 %	49	6,2 %	54	3,6 %
inconnue		99	20,6 %	232	29,4 %	320	21,1 %
Total cas de gonorrhée		481	100,0 %	790	100,0 %	1 516	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes² EEE: Espace économique européen, sans la Hongrie, la Bulgarie et la Roumanie (Europe du Sud-Est), sans l'Espagne et le Portugal (regroupés avec l'Amérique latine)³ inclut en outre la nationalité espagnole et portugaise**Tableau 4**Lieu présumé de l'infection pour les cas confirmés de gonorrhée, selon la voie d'infection¹ et la nationalité², 2021

Voie d'infection:	Nationalité:	hétérosexuelle				HSH			
		Suisse		étranger		Suisse		étranger	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Lieu de l'infection									
Suisse		554	79,9 %	416	72,0 %	597	75,4 %	410	56,6 %
étranger		34	4,9 %	45	7,8 %	48	6,1 %	37	5,1 %
inconnu		105	15,2 %	117	20,2 %	147	18,6 %	277	38,3 %
Total cas de gonorrhée		693	100,0 %	578	100,0 %	792	100,0 %	724	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes² Une nationalité inconnue a été évaluée comme étrangère

Tableau 5

Type de relation sexuelle avec le partenaire infectieux probable chez les personnes avec une gonorrhée confirmée, selon la voie d'infection et le sexe, 2021

Voie d'infection: Sexe:	hétérosexuelle						HSH ¹	
	féminin		masculin					
	N	%	N	%	N	%	N	%
Type de relation								
partenaire connu	370	76,9%	382	48,4%	612	40,4%		
partenaire anonyme	32	6,7%	178	22,5%	292	19,3%		
relations sexuelles tarifées	20	4,2%	63	8,0%	39	2,6%		
inconnu	59	12,3%	167	21,1%	573	37,8%		
Total cas de gonorrhée	481	100,0%	790	100,0%	1 516	100,0%		

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

LIEU D'INFECTION

La majorité des infections a été contractée en Suisse (tableau 4). Chez les personnes de nationalité suisse **avec indication du lieu d'infection**, la proportion de personnes ayant contracté la maladie en Suisse était de 93 % pour les HSH et de 94 % pour le groupe des personnes infectées par voie hétérosexuelle. Il convient de noter que, selon le groupe, l'information sur le lieu d'infection manquait dans les formulaires de déclaration dans jusqu'à un cinquième des cas, ce qui limite la portée de l'analyse. En raison de la forte proportion d'informations manquantes, les pourcentages du tableau 4 s'écartent sensiblement des proportions mentionnées dans ce paragraphe, car ils se réfèrent à la totalité des déclarations.

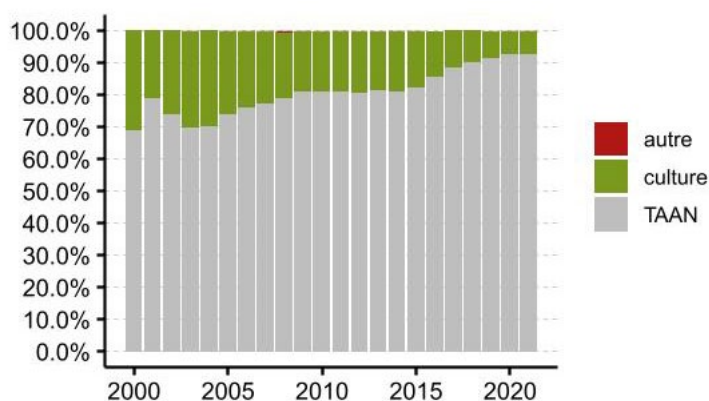
TYPE DE RELATION SEXUELLE

Parler de la sexualité dans la pratique médicale semble toujours fortement tabou. Chez 37,8 % de l'ensemble des HSH touchés par la gonorrhée, l'information sur la source présumée de l'infection était manquante; chez les hommes hétérosexuels, cette proportion était de 21,1 %. La proportion d'informations manquantes était légèrement plus élevée dans tous les groupes en 2021 que l'année précédente. Parmi les personnes **disposant d'informations sur le type de relation sexuelle** avec le partenaire présumé contagieux, 88 % des femmes avaient été infectées par un partenaire connu, 8 % par un partenaire anonyme et 5 % lors de rapports sexuels tarifés. Chez les hommes infectés par voie hétérosexuelle, en revanche, les

contacts anonymes (29 %) et rémunérés (10 %) ont joué un rôle plus important que chez les femmes. Chez les HSH, le partenaire était un peu plus souvent connu (65 %) que chez les autres hommes (61 %), mais les rapports sexuels tarifés ne constituaient pas un facteur significatif d'infection par la gonorrhée chez les HSH (4 %). Les données existantes sur les rapports sexuels rémunérés indiquent que les contacts sexuels tarifés jouent un rôle important dans la transmission hétérosexuelle. Les informations figurant sur les formulaires de déclaration sont également susceptibles d'être sous-estimées. Non seulement parler d'homosexualité, mais aussi parler de sexe tarifé reste relativement tabou en raison de la stigmatisation sociale [7, 8], y compris de la part du corps médical.

Figure 4

Méthode de détection¹ utilisée par année de diagnostic, 2000–2021

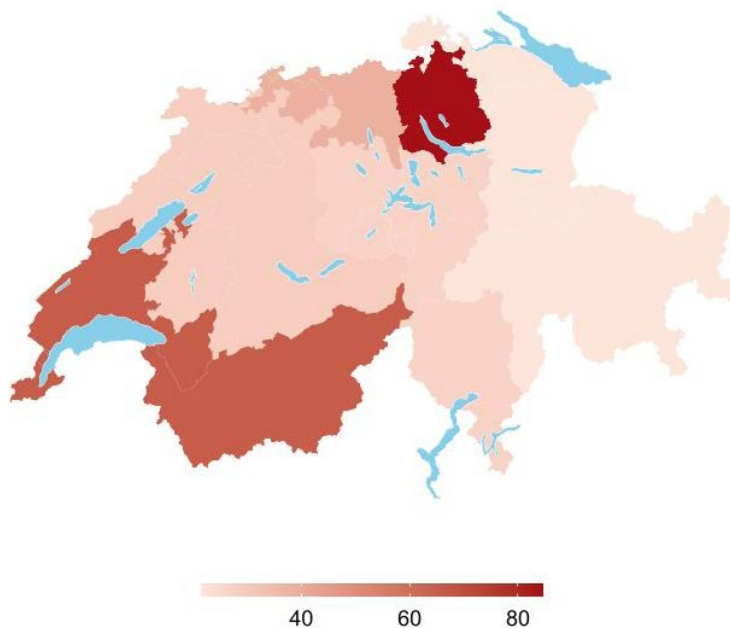


¹ TAAN: techniques d'amplification de l'acide nucléique

MÉTHODE D'ANALYSE

Une partie de l'augmentation des diagnostics de gonorrhée au fil du temps est également due à l'utilisation de méthodes de plus en plus sensibles. La proportion de diagnostics réalisés au moyen de cultures (plus complexes, plus coûteux, mais avec la possibilité de déterminer la résistance aux antibiotiques) est passée de 31 % il y a 22 ans à 7 % en 2021. À l'inverse, les techniques d'amplification de l'acide nucléique (TAAN), qui permettent de détecter aussi de très petites quantités de l'agent pathogène, ont été utilisées dans 93 % des cas (figure 4).

Figure 5
Cas de gonorrhée pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFSP, 2021



¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFSP, voir annexe

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFSP

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

SYNTHÈSE

En augmentation depuis plusieurs années, l'incidence des cas de gonorrhée en Suisse s'est poursuivie en 2021, après une baisse temporaire en 2020 dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Toutefois, on a constaté des différences régionales. Les diagnostics ont été en grande majorité posés chez les hommes, dont plus de la moitié chez des HSH. La croissance de la gonorrhée en Suisse est essentiellement, voire exclusivement, attribuable à l'extension du diagnostic.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Bibliographie

- OFSP (2021). *Incidence des mesures liées au COVID-19 et des changements de comportement sur les maladies infectieuses à déclaration obligatoire en Suisse en 2020*. *Bulletin*; 30: 8–13
- Farmer GW, Blossich JR, Jabson JM, Matthews DD (2016). Gay Acres – Sexual Orientation Differences in Health Indicators Among Rural and Non-rural Individuals. *J Rural Health*; 32(3): 321–331
- Vlahov D & Galea S (2013). Urbanization, Urbanicity, and Health. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*; 79: S1–S12
- Vernazza P, Rasi M, Ritzler M, Dost F, Stoffel M, Aebi-Popp K, Hauser CV, Esson C, Lange K, Risch L, Schmidt AJ (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI Screening in the Sub-sample of Women. *Swiss Med Wkly*; 150: w20393
- Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
- Office fédéral de la statistique (2021). *Bevölkerungsdaten im Zeitvergleich, 1950–2020*
- O'Connell Davidson J (1998). *Prostitution, Power, and Freedom*. Ann Arbor: University of Michigan Press
- Gerheim U (2012). *Die Produktion des Freiers. Macht im Feld der Prostitution*. Bielefeld: transcript Verlag

La syphilis en Suisse, situation en 2021

En 2021, les médecins suisses ont déclaré à l'Office fédéral de la santé publique 900 nouveaux cas de syphilis. L'incidence de la syphilis en Suisse, avec 7,6 cas pour 100 000 personnes, était plus basse que les années précédentes. Les personnes touchées étaient pour l'essentiel des hommes homosexuels et bisexuels ainsi que des travailleuses du sexe.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

En Suisse, la syphilis fait l'objet d'une surveillance au moyen d'un système de déclaration obligatoire depuis 2006. En 2015, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a modifié les formulaires pour la déclaration des résultats d'analyses de laboratoire et la déclaration des résultats d'analyses cliniques. Depuis, le corps médical a la possibilité de cocher sur le formulaire s'il s'agit du résultat du contrôle de l'évolution d'une maladie déjà déclarée, d'une infection antérieure (« cicatrice sérologique ») ou d'un nouveau cas n'ayant encore jamais été

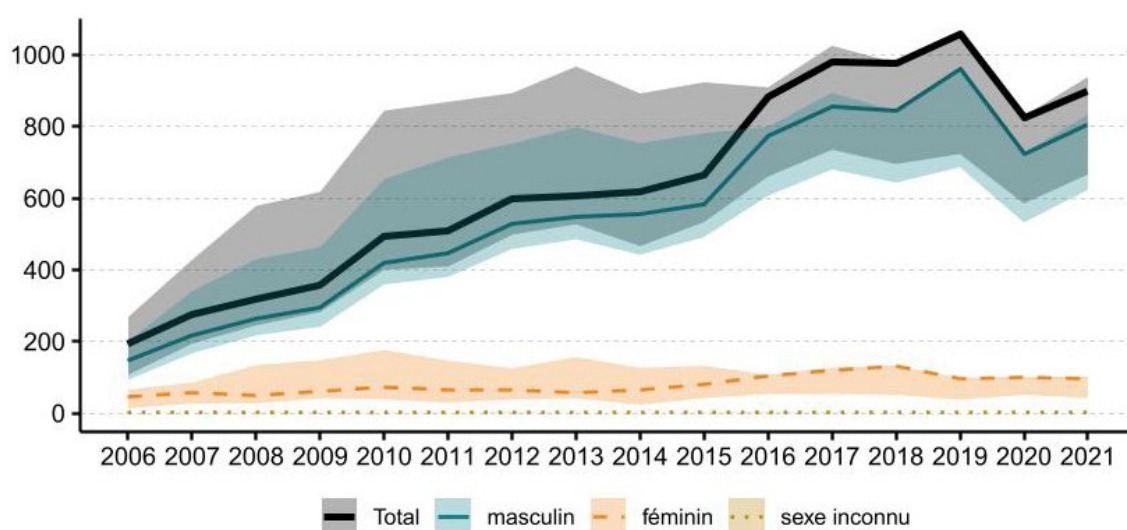
déclaré. Le formulaire de déclaration devait être entièrement rempli uniquement pour une nouvelle infection ou une réinfection. Cette mesure a permis de réduire drastiquement, depuis 2016, le nombre de déclarations non classifiables (voir figure 1, différence entre les courbes et le bord supérieur de la zone ombrée correspondante).

L'OFSP a révisé en profondeur les critères de déclaration de la syphilis et la définition de cas avec effet au 1^{er} janvier 2018 [1]. Depuis, il n'a plus accès aux résultats détaillés des diagnostics de laboratoire nécessaires pour l'évaluation des cas. Les chiffres s'appuient donc désormais exclu-

sivement sur les données inscrites par le corps médical sur le formulaire de déclaration des résultats d'analyses cliniques. Jusqu'à 2017 compris, on distinguait les cas « possibles », « probables » et « certains », selon la terminologie d'usage au plan international pour la surveillance des maladies infectieuses. Cette catégorisation se fondait sur les résultats différenciés des analyses de laboratoire, alors encore disponibles. Comme, depuis 2018, on compte non seulement les cas certains mais également les cas qui, par le passé, n'étaient pas intégrés dans les évaluations (cas « possibles » et « probables »), une augmentation du nombre

Figure 1

Nouveaux cas de syphilis, par sexe et par année de diagnostic, depuis le début du relevé, 2006–2021



Lignes : diagnostics de nouvelles infections ou de réinfections (d'après les estimations des médecins déclarants). Bord supérieur de la zone ombrée colorée correspondante : nombre extrapolé de cas de syphilis, y compris les cas non classifiables (visibles surtout avant 2016). Bord inférieur de la zone ombrée colorée correspondante : cas de syphilis qui remontaient à moins d'une année au moment du diagnostic (stade primaire, secondaire ou de latence précoce), sur la base de la définition de cas de l'UE (ECDC).

de cas en 2018 était prévisible (voir [Bulletin de l'OFSP 41/2019](#)). C'est pourquoi, dans l'édition de cette année comme dans celle de l'année dernière, nous présentons, dans toutes les figures avec un axe temporel, une courbe ajustée qui reproduit, pour les années 2006 à 2017, non seulement les cas certains mais aussi les cas possibles et probables.

En complément, pour pouvoir mieux comparer l'incidence de la syphilis avec les autres pays européens, l'OFSP a introduit un nouveau mode de calcul qui se fonde sur la définition de cas du Centre Européen de Prévention et de Contrôle des maladies (ECDC) (utilisée pour la première fois dans le [Bulletin 48/2020](#)). Seuls sont comptabilisés les diagnostics de syphilis qui remontent à moins d'une année (stade primaire, secondaire et de latence précoce) – dans la variante suisse selon l'appréciation du médecin traitant, sans prise en compte des résultats des analyses de laboratoire. Toutes les personnes recensées comme cas dans ce rapport présentaient des anticorps contre *Treponema pallidum*, l'agent responsable de la syphilis.

En 2021, l'OFSP a reçu au total 1579 déclarations de résultats d'analyses cliniques; 64 d'entre elles n'ont pas pu être classées parce qu'il n'y avait pas d'indication clinique (« début d'un traitement antibiotique contre la syphilis », « cicatrice sérologique »). Les médecins ont compté 900 déclarations comme nouveaux cas de syphilis, tandis que toutes les autres déclarations concernaient des cicatrices sérologiques et des contrôles de suivi. Les déclarations tardives ont été prises en considération jusqu'au 31 mars 2022. Les analyses qui suivent se fondent sur les données relatives aux 900 nouveaux cas dont l'OFSP disposait.

SEXE ET TENDANCE PAR GENRE

La majorité des nouveaux cas de syphilis concernait des hommes (89 %), pourcentage qui n'a cessé d'augmenter d'année en année. Un cas concernait une femme transsexuelle (identité sexuelle féminine, sexe indiqué à la naissance masculin). Le nombre de diagnostics de syphilis chez des hommes, et donc dans l'ensemble, s'est fortement accru en Suisse depuis l'introduction de la déclaration obligatoire en 2006 (figure 1). Le bond

Tableau 1

Incidence de la syphilis pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFSP et par année de diagnostic, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	7,8	8,7	8,1	8,4	6,7	7,6
Région lémanique	8,7	10,2	8,6	9,7	10,4	11,4
Espace Mittelland	5,4	5,9	6,6	5,7	3,4	3,1
Suisse du Nord-Ouest	8,5	8,2	6,1	5,2	5,3	5,6
Zurich	14,3	15,8	15,2	17,1	12,4	14,3
Suisse orientale	4,5	5,1	4,1	4,6	2,9	5,7
Suisse centrale	4,0	4,7	6,0	4,9	4,2	4,1
Tessin	7,1	7,4	8,5	10,2	5,7	5,4

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFSP, voir annexe

Conformément à la définition des cas de l'UE (ECDC), seuls ont été comptés les stades de syphilis qui, d'après les estimations des médecins déclarants, remontaient à moins d'un an au moment du diagnostic (stade primaire, secondaire et de latence précoce).

du nombre de cas recensés en 2016 s'explique toutefois essentiellement par les mesures décrites plus haut pour une meilleure classification : depuis cette année-là, on ne compte plus guère de cas non classifiables, et ce, pour les deux sexes. Il est donc probable que la hausse des diagnostics de syphilis chez les hommes et dans l'ensemble est intervenue un peu plus tôt, et que les courbes de diagnostics effectifs avant 2016 se situaient certes dans les zones ombrées concernées, mais au-dessus des lignes correspondantes. En 2020, une nette diminution des cas était enregistrée chez les hommes (et donc aussi pour le total des cas), que l'OFSP a attribuée à la pandémie de COVID-19. En 2021, le nombre de cas était plus élevé que durant l'année de pandémie 2020, mais la courbe semble s'être aplatie au cours des cinq dernières années, à la fois pour le nombre total de cas et pour les diagnostics de syphilis remontant à moins d'un an (définition de cas de l'ECDC ; bordure inférieure de l'ombrage vert).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

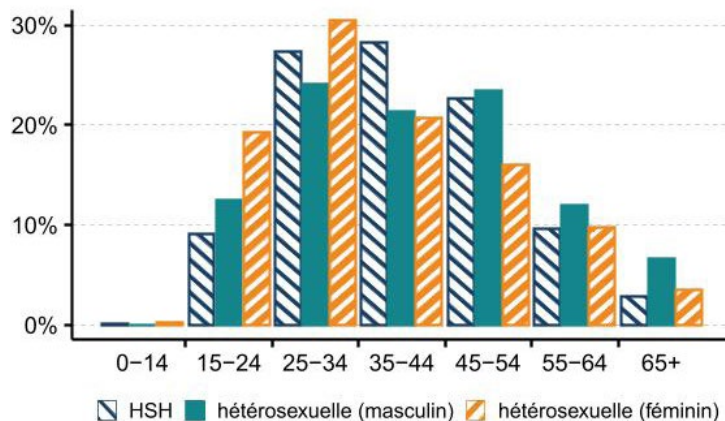
Pour l'ensemble de la Suisse et pour les deux sexes confondus, l'incidence des diagnostics de syphilis s'élevait en 2021 à 7,6 pour 100 000 personnes. On observait toutefois d'importantes disparités entre les régions (tableau 1, figure 4). Les incidences les plus élevées concernaient la grande région de Zurich et la région lémanique, où se situent les plus grands centres urbains de Suisse. Le contexte urbain est associé non seule-

ment à un accès plus facile au diagnostic médical, mais aussi aux relations sexuelles tarifées et, de manière générale, à davantage de partenaires sexuels, en particulier pour les membres des minorités sexuelles [2, 3]. Comme les deux années précédentes, mais contrairement aux calculs d'incidence antérieurs, seuls les stades de syphilis considérés par les médecins déclarants comme remontant à moins d'un an au moment du diagnostic ont été pris en compte pour la période 2016–2021, afin de faciliter la comparaison avec l'incidence de la syphilis dans d'autres pays européens. Pour comparaison : en 2018, l'incidence s'élevait à 7,0 pour 100 000 personnes dans l'Espace économique européen (EEE), à 2,4 en France, à 2,5 en Italie, à 8,9 en Allemagne et à 12,6 au Royaume-Uni, qui faisait alors encore partie de l'EEE [4].

RÉPARTITION PAR ÂGE

Chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), l'âge médian, établi sur les cinq dernières années, était de 39 ans ; autrement dit, la moitié d'entre eux était âgée de moins de 39 ans et l'autre moitié de plus de 39 ans. La proportion la plus élevée des diagnostics de syphilis chez les HSH était dans le groupe des 35 à 44 ans (figure 2). L'âge médian des femmes, au moment du diagnostic, était de 35 ans ; la proportion la plus élevée des diagnostics chez les femmes se situait dans le groupe des 25 à 34 ans. Au moment du diagnostic, les hommes infectés par voie

Figure 2
Répartition par classe d'âge des nouveaux cas de syphilis, par voie d'infection¹ et par sexe (cas des cinq dernières années réunis pour des raisons statistiques)



¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

Tableau 2

Nouveaux cas de syphilis, par voie d'infection¹ et par grande région de l'OfS², 2021

Voie d'infection:	hétérosexuelle		HSH		inconnue	
	N	%	N	%	N	%
Suisse	177	19,7%	563	62,6%	160	17,8%
Région lémanique	61	21,7%	170	60,5%	50	17,8%
Espace Mittelland	26	24,3%	56	52,3%	25	23,4%
Suisse du Nord-Ouest	12	14,1%	54	63,5%	19	22,4%
Zurich	39	14,3%	201	73,9%	32	11,8%
Suisse orientale	19	22,1%	48	55,8%	19	22,1%
Suisse centrale	13	30,2%	21	48,8%	9	20,9%
Tessin	7	26,9%	13	50,0%	6	23,1%

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

² Pour la définition des grandes régions de l'OfS, voir annexe

hétérosexuelle étaient plus âgés que les femmes: leur âge médian était de 40 ans, et les groupes d'âge les plus touchés étaient comme chez elles celui des 25 à 34 ans mais aussi celui des 45 à 54 ans.

VOIE D'INFECTION

Sur les 900 personnes ayant eu un nouveau diagnostic de syphilis en 2021, 563 (63%) s'étaient infectées lors de rapports sexuels entre hommes, 88 hommes et 28 femmes lors de relations hétérosexuelles, et une (0%) lors de rapports sexuels entre femmes; la voie d'infection n'était pas connue pour les 160 cas restants (tableau 2). Dans le groupe des

personnes infectées par voie hétérosexuelle, les femmes représentaient 24% des cas. Depuis 2015, ce pourcentage est le double de celui des années précédentes, ce qui correspond à la période où l'on a intensifié le dépistage chez les travailleuses du sexe en Suisse [5]. Chez les hommes pour lesquels **la voie de transmission est connue**, 84% des infections étaient dues à des rapports sexuels entre hommes. Selon les estimations, les HSH ne représentent pas plus de 3% des hommes sexuellement actifs dans l'ensemble de la Suisse [6]. Ils sont donc particulièrement touchés par la syphilis. Il y a relativement plus de HSH à

Zurich que dans les autres villes ou régions de Suisse [6], raison pour laquelle le pourcentage des HSH avec un diagnostic de syphilis y est particulièrement élevé (tableau 2).

Au cours des six dernières années, aucune tendance claire ne se dessine pour les femmes et les hommes infectés par voie hétérosexuelle (figure 3). Pour les HSH, on constate en revanche une augmentation continue, qui tend à faiblir depuis 2016; tandis qu'on observe une forte diminution dans le contexte de la pandémie de COVID-19 en 2020. Ce recul récent touche aussi les stades de la syphilis remontant à moins d'un an (bord inférieur de la zone ombrée bleue). C'est la progression des chiffres observée chez les HSH qui contribue à la hausse générale (figure 1).

Aucun cas de transmission de la mère à l'enfant (syphilis congénitale) n'a été rapporté en 2021, de sorte qu'il y a eu en Suisse ces dix dernières années au total 5 cas de syphilis néonatale connus. Le nouveau formulaire de déclaration, qui doit être utilisé depuis 2019, prévoit à ce propos un champ intitulé « Avortement en raison d'une infection syphilitique »; aucun cas de ce type n'a été déclaré.

NATIONALITÉ

Parmi les personnes atteintes de syphilis dont **la nationalité est connue**, 64% étaient Suisses. Le pourcentage de Suisses variait selon le sexe et la voie d'infection (tableau 3): il était de 35% pour les femmes infectées par voie hétérosexuelle et était plus élevé de 30 points de pourcentage pour les hommes hétérosexuels et 33 points pour les femmes issues d'Amérique latine et de l'Europe de l'Est et du Sud indique indirectement que les travailleuses du sexe sont de plus en plus touchées.

LIEU DE L'INFECTION

La majorité des infections a été contractée en Suisse (tableau 4). Parmi les cas de nationalité suisse dont le **lieu d'infection était connu**, la proportion de personnes infectées en Suisse s'élevait à 92% pour les HSH et à 79% pour les personnes infectées par voie hétérosexuelle. À noter que l'information sur le lieu d'infection était manquante dans près d'un tiers des cas, selon la voie d'infection, ce qui limite

la fiabilité des conclusions tirées. Le pourcentage élevé de personnes hétérosexuelles qui se sont infectées à l'étranger pourrait refléter indirectement le phénomène du tourisme sexuel.

TYPE DE RELATION SEXUELLE

La sexualité reste, semble-t-il, un sujet particulièrement tabou en consultation médicale. Il manquait l'information sur la source d'infection probable chez 34,1 % des HSH ayant contracté la syphilis; ce pourcentage était similaire chez les hommes hétérosexuels. En 2020, l'information sur la source d'infection probable était absente pour la moitié des femmes ayant contracté la syphilis, mais ce pourcentage est tombé à 34,5 % en 2021 (tableau 5). Parmi les personnes pour lesquelles on **dispose des informations sur le type de relation sexuelle** avec le partenaire présumé contagieux, 76 % des femmes ont été infectées par un partenaire connu, 3 % par un partenaire anonyme et 21 % lors de relations sexuelles tarifées. En revanche, les contacts anonymes (28 %) ont joué un

rôle plus important chez les hommes ayant une relation hétérosexuelle que chez les femmes, tandis que les relations sexuelles tarifées (17 %) ont été citées aussi souvent que chez les femmes. Chez les HSH, le partenaire était plus souvent connu (64 %) que pour les autres hommes (55 %), et les rapports sexuels tarifés n'étaient pas un facteur significatif d'infection par la syphilis chez les HSH (4 %). Les données tirées de l'étude de cohorte VIH suisse montrent que la syphilis est principalement transmise dans les réseaux sexuels de HSH séropositifs. Les données existantes soulignent le rôle important que jouent les relations sexuelles à caractère commercial dans la transmission hétérosexuelle. De plus, il existe vraisemblablement une *sous-déclaration* dans les indications figurant sur les formulaires. Les travailleuses sexuelles exerçant en Suisse ne viennent pas seulement d'Amérique latine, mais aussi d'Europe de l'Est, région où la syphilis a pris des dimensions épidémiques après l'effondrement de l'Union soviétique [7, 8, 9].

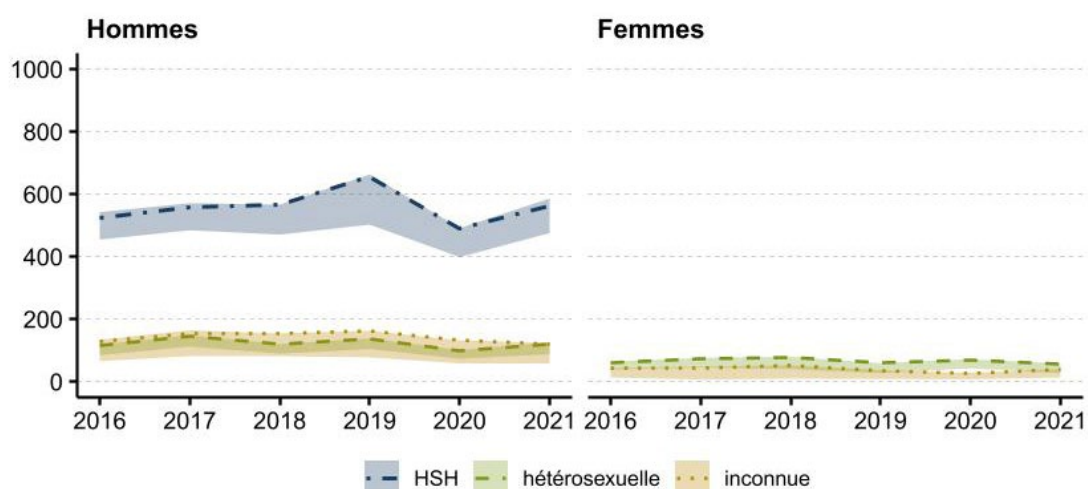
INFECTIONS SYPHILITIQUES ANTÉRIEURES

Une infection antérieure ne protège pas contre une nouvelle infection. 34 % des HSH présentant une syphilis en 2021 avaient déjà contracté la maladie dans le passé, contre seulement 5 % dans le groupe des personnes infectées par voie hétérosexuelle.

STADES CLINIQUES

Dans 8 % des cas, les médecins déclarants n'ont pas pu déterminer le stade du cas de syphilis qu'ils ont diagnostiqué et traité par antibiotique (tableau 6). Pour les cas dont le stade était connu, 39 % ont été diagnostiqués au stade primaire. Cela étant, pour 21 % des diagnostics de syphilis primaire, il n'était visiblement pas possible d'observer où se situait précisément le chancre induré, qui est le principal symptôme de la syphilis primaire: sur l'organe génital, dans la cavité buccale ou dans la région de l'anus ou du rectum. Ainsi, le pourcentage de personnes atteintes de syphilis primaire est potentiellement plus faible

Figure 3
Nouveaux cas de syphilis chez les hommes et les femmes, par voie d'infection¹ et par année de diagnostic, 2016–2021



¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

Lignes: diagnostics de syphilis, nouvelles infections ou réinfections (d'après l'évaluation des médecins déclarants).

Bord supérieur de la zone ombrée colorée correspondante: nombre extrapolé de cas de syphilis, y compris les cas non classifiables (visibles surtout avant 2016).

Bord inférieur de la zone ombrée colorée correspondante: cas de syphilis qui remontaient à moins d'une année au moment du diagnostic (stade primaire, secondaire et de latence précoce), sur la base de la définition de cas de l'UE (ECDC).

Tableau 3Nouveaux cas de syphilis, par nationalité, voie d'infection¹ et sexe, 2021

Voie d'infection Sexe:	hétérosexuelle				HSH ¹	
	féminin		masculin			
	N	%	N	%	N	%
Nationalité						
Suisse	17	29,3 %	64	53,8 %	307	54,5 %
EEE ² , Royaume-Uni, États-Unis, Canada	2	3,4 %	7	5,9 %	59	10,5 %
Europe de l'Est/Sud-Est	7	12,1 %	1	0,8 %	10	1,8 %
Amérique latine ³	16	27,6 %	14	11,8 %	60	10,7 %
autres	6	10,3 %	12	10,1 %	16	2,8 %
inconnue	10	17,2 %	21	17,6 %	111	19,7 %
Total cas de syphilis	58	100,0 %	119	100,0 %	563	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes² EEE: Espace économique européen, sans la Hongrie, la Bulgarie et la Roumanie (Europe du Sud-Est), sans l'Espagne et le Portugal (regroupés avec l'Amérique latine).³ *inclut en outre les nationalités espagnole et portugaise**Tableau 4**Lieu présumé de l'infection pour les nouveaux cas de syphilis, selon la voie d'infection¹ et la nationalité², 2021

Voie d'infection Nationalité:	hétérosexuelle				HSH			
	Suisse		étranger		Suisse		étranger	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lieu de l'infection:								
Suisse	48	59,3 %	46	47,9 %	222	72,3 %	123	48,0 %
étranger	13	16,0 %	19	19,8 %	19	6,2 %	38	14,8 %
inconnu	20	24,7 %	31	32,3 %	66	21,5 %	95	37,1 %
Total cas de syphilis	81	100,0 %	96	100,0 %	307	100,0 %	256	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes² La nationalité inconnue a été évaluée comme étrangère

qu'indiqué par les observations cliniques. Si l'on considère la voie d'infection, 463 HSH (82 % des cas chez les HSH), 85 hommes infectés par voie hétérosexuelle (71 % de ces cas) et 28 femmes (48 % des femmes) présentaient, au moment du diagnostic, une syphilis active, c'est-à-dire un stade primaire, secondaire ou un stade de latence précoce, stades qui ont également été pris en compte pour le calcul de l'incidence dans cette édition. Toutes ces personnes étaient donc susceptibles d'infecter leurs partenaires sexuels. Les nouveaux cas de syphilis tertiaire, c'est-à-dire présentant des manifestations cliniques de syphilis tardive, ont été très rares (5 au total). Chez les HSH, il est plus fréquent que les infections primaires s'accompagnent de peu de symptômes (manifestations anales ou rectales) ou soient asymptomatiques. Le fait que la syphilis ait été diagnostiquée plus souvent à un stade précoce chez les HSH indique une plus grande fréquence

des tests dans ce groupe. Le dépistage de la syphilis au moins une fois par an est un test de routine chez les HSH porteurs d'une infection par le VIH diagnostiquée, et les participants au projet *Swiss-PrEPared* sont testés pour la syphilis tous les trois mois.

SYNTHÈSE

La surveillance des maladies infectieuses a notamment pour objectif d'évaluer les tendances au fil du temps. Comme seules les maladies diagnostiquées peuvent être comptabilisées, des facteurs tels que l'étendue, la fréquence et la précision du dépistage (*combien de tests? À quelle fréquence? Qui? Comment?*) sont déterminants pour évaluer les tendances en cours. La manière de comptabiliser se reflète également dans les chiffres. Ainsi, la révision de la définition de cas au 1^{er} janvier 2018 a conduit à une augmentation du nombre de cas recensés. Pour le présent rapport, comme

pour celui de l'année précédente, nous avons adapté rétroactivement la méthode de comptage de manière à faciliter la comparaison des chiffres. En 2021, l'incidence des diagnostics de syphilis en Suisse était inférieure à la moyenne des années 2016–2019. Il existait toutefois des disparités entre les régions: le nombre de diagnostics de syphilis a continué d'augmenter dans la région lémanique pendant les années 2020 et 2021 de pandémie du COVID-19. Depuis l'introduction de la déclaration obligatoire, la hausse du nombre de cas concerne principalement les réseaux sexuels de HSH. Depuis fin 2015, les groupes particulièrement touchés (HSH, mais aussi travailleuses du sexe) font l'objet d'un dépistage de la syphilis plus intense (voir chapitre sur la surveillance des tests) et, depuis avril 2019, les personnes qui prennent des médicaments à titre prophylactique contre le VIH dans le cadre du projet

SwissPrEPared sont testées pour la syphilis tous les trois mois. Ces deux interventions de dépistage sont corrélées avec la hausse observée du nombre absolu de diagnostics de syphilis chez les HSH. La répartition par âge et par voie d'infection était également comparable à celle des années précédentes: la majorité des cas avait entre 25 et 54 ans, et les rapports sexuels entre hommes constituaient la principale voie de contamination. 83 % des cas **dont le stade était connu** se trouvaient à un stade infectieux, ce qui laisse penser que les partenaires sexuels avaient très vraisemblablement aussi contracté une syphilis. Il est nécessaire de les informer et de les traiter simultanément, afin d'éviter les réinfections après traitement. Il est recommandé de faire un test de dépistage de la syphilis tous les six mois chez les travailleuses du sexe et six semaines après le rapport sexuel tarifé chez les hommes qui les fréquentent [10]. Il semble également perti-

REMARQUE À L'INTENTION DU CORPS MÉDICAL

La stratégie suisse de déclaration ne prévoit pas de déclarations d'analyses de laboratoire pour les contrôles de suivi. Lorsque les contrôles de suivi d'un cas de syphilis traité sont réalisés exclusivement au moyen de tests VDRL ou RPR, les services des médecins cantonaux n'envoient pas automatiquement un formulaire de déclaration pour les résultats des analyses cliniques. Un envoi automatique n'a lieu que si un test supplémentaire d'anticorps spécifiques de *T. pallidum* est effectué à nouveau. Pour réduire au strict minimum la charge administra-

tive liée à la déclaration, l'OFSP recommande d'effectuer les contrôles de suivi exclusivement au moyen de tests VDRL ou RPR, et d'en convenir ainsi avec les laboratoires mandatés. Afin de garantir une bonne surveillance de la syphilis, l'OFSP recommande également de compléter les formulaires de déclaration des résultats d'analyses cliniques de manière aussi exhaustive que possible, dans la mesure où l'évaluation des cas de syphilis, comme ce rapport l'a clairement montré, repose exclusivement sur les indications des médecins déclarants.

ment de procéder à un test de dépistage tous les six mois chez une grande partie des hommes homosexuels, bisexuels et des autres HSH, afin de casser la chaîne de transmission [11].

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Tableau 5

Type de relation sexuelle avec le partenaire infectieux probable chez les personnes avec diagnostic de syphilis confirmé, selon la voie d'infection¹ et le sexe, 2021

Voie d'infection Sexe:	hétérosexuelle				HSH	
	féminin		masculin		N	%
	N	%	N	%		
Type de relation						
partenaire connu	29	50,0 %	43	36,1 %	236	41,9 %
partenaire anonyme	1	1,7 %	22	18,5 %	120	21,3 %
relations sexuelles tarifées	8	13,8 %	13	10,9 %	15	2,7 %
inconnu	20	34,5 %	41	34,5 %	192	34,1 %
Total cas de syphilis	58	100,0 %	119	100,0 %	563	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

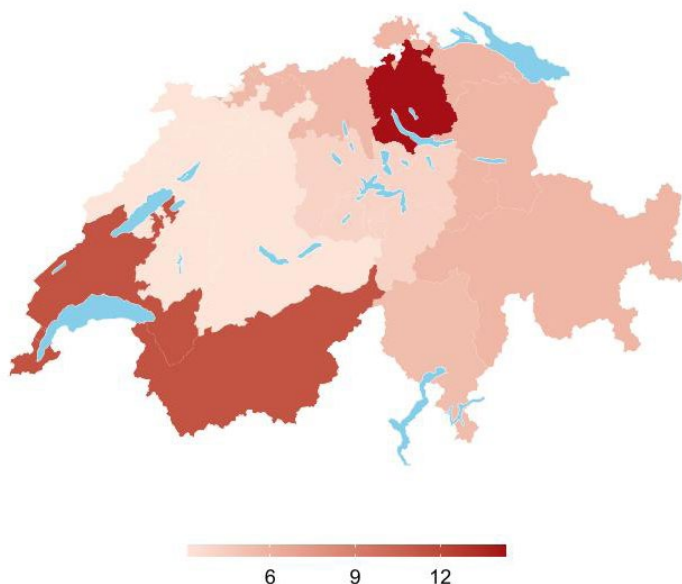
Tableau 6

Stades cliniques des cas de syphilis, par voie d'infection¹, 2021

Voie d'infection Sexe:	hétérosexuelle				HSH	
	féminin		masculin		N	%
	N	%	N	%		
Stade clinique						
primaire	10	17,2 %	58	48,7 %	199	35,3 %
secondaire	11	19,0 %	22	18,5 %	150	26,6 %
latence précoce (<1 an)	7	12,1 %	5	4,2 %	114	20,2 %
latence tardive (≥1 an)	19	32,8 %	16	13,4 %	64	11,4 %
tertiaire			2	1,7 %	3	0,5 %
inconnu	11	19,0 %	16	13,4 %	33	5,9 %
Total cas de syphilis	58	100,0 %	119	100,0 %	563	100,0 %

¹ HSH: rapports sexuels entre hommes

Figure 4
Incidence des cas de syphilis pour 100 000 personnes par grande région de l'OFS¹, 2021



¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFS

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

Bibliographie

1. OFSP (2017). Adaptation du processus de déclaration pour la syphilis. *Bulletin*; 51:17–18
2. Farmer GW, Blosnich JR, Jabson JM, Matthews DD (2016). Gay Acres – Sexual Orientation Differences in Health Indicators Among Rural and Non-rural Individuals. *J Rural Health*; 32(3): 321–331
3. Vlahov D & Galea S (2013). Urbanization, Urbanicity, and Health. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*; 79: S1–S12
4. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Syphilis. Annual epidemiological report for 2018. Stockholm: ECDC
5. Vernazza P, Rasi M, Ritzler M, Dost F, Stoffel M, Aebi-Popp K, Hauser CV, Esson C, Lange K, Risch L, Schmidt AJ (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI Screening in the Sub-sample of Women. *Swiss Med Wkly*; 150:w20393
6. Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
7. Smacchia C, Parolin A, Di Perri G, Vento S, Concia E (1998). Syphilis in prostitutes from Eastern Europe. *Lancet*; 351(9102):572
8. Renton AM, Borisenko KK, Meheus A, Gromyko A (1998). Epidemics of syphilis in the newly independent states of the former Soviet Union. *Sex Transm Infect*; 74:165–166
9. Herbert L J.; Middleton (2012). An estimate of syphilis incidence in Eastern Europe. *Journal of Global Health*; 2(1): 10402
10. OFSP (2015). Diagnostic et traitement de la syphilis: recommandations actualisées: « Attention : le VDRL/RPR peut être encore négatif 4 à 6 semaines après l'infection. » *Bulletin*; 21: 244–248
11. Schmidt AJ, Rasi M, Esson C, Christinet V, Ritzler M, Lung T, Hauser CV, Stoeckle M, Jouinot F, Lehner A, Lange K, Konrad T, Vernazza P (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI-Screening in the Sub-sample of Men. *Swiss Med Wkly*; 150: w20392

L'hépatite B en Suisse en 2021

En 2021, les médecins pratiquant en Suisse ont déclaré à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) 1032 nouveaux cas d'hépatite B. Si le nombre de cas déclarés est resté globalement stable ces 30 dernières années, il a tendance à baisser depuis 2017. Le taux de déclarations, avec 11,8 pour 100 000 personnes en 2021, était ainsi inférieur à celui des années précédentes. L'incidence de l'hépatite B aiguë a connu une diminution continue ces dix dernières années; et se situe depuis 2015 à environ 0,5 pour 100 000 habitants. Comme le programme consécutif au Programme national VIH et autres maladies sexuellement transmissibles (PNVI) actuellement en vigueur prendra davantage en compte les hépatites transmises par cette voie, le présent rapport contient pour la deuxième fois un chapitre sur l'hépatite B.

Bien que le vaccin contre l'hépatite B soit, depuis 2019, administré de préférence aux nourrissons, il est toujours expressément recommandé à tous les jeunes de 11 à 15 ans non vaccinés ainsi qu'aux groupes particulièrement vulnérables. Il est également nécessaire d'intervenir auprès des acteurs cliniques: chaque dépistage du VIH ou d'une autre infection sexuellement transmissible devrait s'accompagner d'un examen du statut relatif à la vaccination contre l'hépatite.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

En Suisse, l'évolution des cas d'hépatite B fait l'objet d'une surveillance continue depuis 1988 dans le cadre de l'obligation de déclarer les maladies infectieuses. Les laboratoires suisses doivent d'abord déclarer au médecin cantonal et à l'OFSP tous les tests positifs (anticorps contre l'antigène de core [HBc] du virus de l'hépatite B [VHB], mise en évidence directe de l'antigène de surface [Ag HBs] ou de l'ADN du VHB) [1, 2]. Si une déclaration clinique n'est pas déjà disponible, le médecin cantonal demande au médecin traitant de remplir un formulaire de déclaration comportant les résultats d'analyses cliniques et d'indiquer les signes cliniques et l'évolution (aiguë ou chronique), la voie d'infection présumée, la nationalité et le pays d'origine.

Sont considérés comme cas d'hépatite B *aiguë* les cas qui comportent un résultat de laboratoire positif pour l'hépatite B, des transaminases élevées et/ou un ictère, sans signe pouvant indiquer une infection chronique. La déclaration est également considérée comme cas aigu lorsque la séroconversion a été documentée dans les deux années précédentes.

Tous les autres cas avec un résultat de laboratoire positif pour l'hépatite B et des transaminases élevées et/ou un ictère ainsi que les cas avec une cirrhose ou un cancer du foie sont comptés comme hépatite B *chronique* (avec des lésions hépatiques documentées). S'il manque ces signes d'inflammation hépatique ou de ses séquelles, l'évolution est considérée comme *asymptomatique*. (« Autre infection chronique par le VHB, principalement rapportée comme asymptomatique »). S'il manque la déclaration de résultats d'analyses cliniques, l'évolution est inconnue (voir tableau 4). L'année attribuée au cas correspond à l'année de la première déclaration, parce que le moment de l'infection n'est généralement pas connu. Les patients qui vivent à l'étranger ont été exclus des analyses.

Le nombre de cas d'hépatite B déclarés chaque année en Suisse a d'abord été marqué par un pic de 1614 cas en 1988, puis a diminué dans la première moitié des années 1990 (surtout chez

les hommes); il est ensuite resté stable pendant 20 ans au niveau d'environ 1200 cas par an. La tendance est à la baisse pour les hommes comme pour les femmes depuis 2017 (figure 1). En 2021, 1032 cas d'hépatite B ont été nouvellement déclarés, ce qui correspond à un recul de 36 % par rapport au pic de 1988 et de 8 % par rapport à l'année 2000. Les analyses qui suivent se fondent sur les données dont disposait l'OFSP sur ces 1032 nouveaux cas. Les déclarations tardives ont été prises en considération jusqu'au 31 mars 2022. Dans 665 cas seulement (64 %), il y avait au moins une déclaration de résultats d'analyses cliniques qui contenait des informations sur la personne plus détaillées que l'âge et le sexe et qui fournissait des indications importantes pour l'interprétation épidémiologique. En 2020 déjà, en raison de la pandémie de COVID-19, le pourcentage de ces déclarations était déjà inférieur à la moyenne de 2016–19, soit 93 %. Un nouveau plancher a ainsi été atteint en 2021.

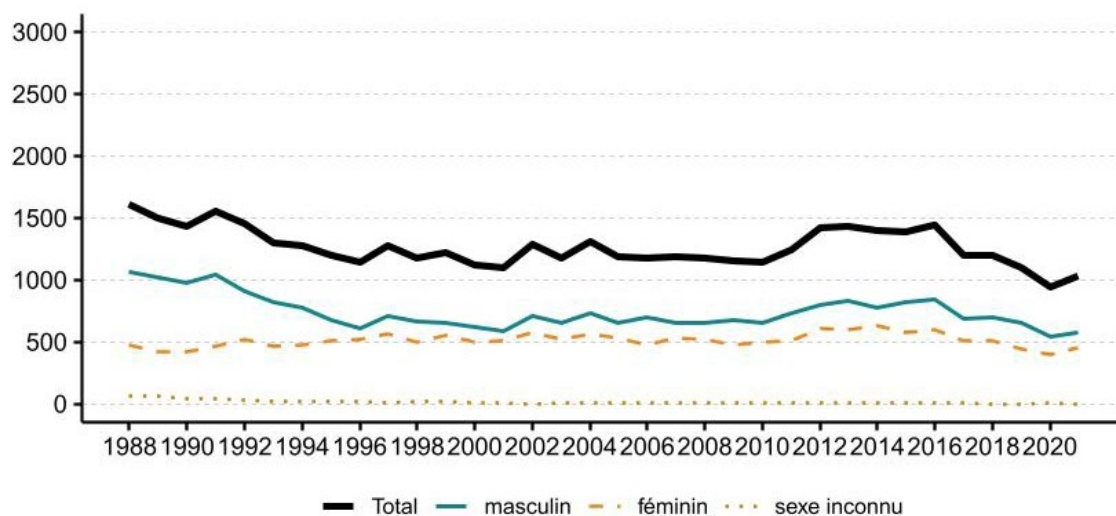
L'incidence de l'hépatite B *aiguë* – ajustée pour les indications manquantes sur ces formulaires de déclaration – était de 0,5 pour 100 000 personnes (figure 4).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Pour l'ensemble de la Suisse et pour les deux sexes confondus, le taux de déclaration d'hépatite B était de

Figure 1

Diagnostiques de laboratoire de l'hépatite B par sexe et année de déclaration depuis le début du relevé, 1988–2021



11,8 cas pour 100 000 personnes en 2021 ; il était donc inférieur à ceux des années 2016–2019, 2020 constituant une exception liée à la pandémie de COVID-19. On observait toutefois d'importantes disparités entre les régions (tableau 1, figure 5). Les chiffres les plus élevés se situaient dans la région lémanique et au Tessin. La tendance à la baisse est toutefois visible dans toutes les grandes régions. On ne dispose, pour comparaison, que de peu de données venant d'autres pays : d'après le dernier rapport du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), il n'existe pas, dans l'Espace économique européen (EEE), de don-

nées empiriques sur l'incidence des nouvelles hépatites [3], ni sur l'hépatite B aiguë, pour laquelle le calcul de l'incidence serait le plus facile à faire, ni sur les taux de diagnostic de l'hépatite B en général, comme il est d'usage par exemple pour le VIH (voir le chapitre correspondant dans le présent Bulletin).

SEXE ET RÉPARTITION PAR ÂGE

En 2021, la majorité des cas d'hépatite B concernait des hommes (56 %). Aucun cas n'a été signalé chez les personnes trans. Pour l'hépatite B, la répartition par âge est légèrement décalée vers la droite par rapport aux autres infections transmises

principalement par voie sexuelle ; sur les cinq dernières années, la majorité des cas ont été diagnostiqués dans le groupe d'âge des 25 à 34 ans chez les femmes et 35 à 44 chez les hommes. (figure 2). L'âge médian pour le diagnostic était de 38 ans pour les femmes et de 43 ans pour les hommes. Chez les personnes qui se sont infectées par le biais de rapports sexuels, l'âge médian était plus bas (39 ans) que chez celles qui se sont infectées via la consommation de drogues par voie intraveineuse ou intranasale (40 ans) et que chez celles pour lesquelles la voie d'infection n'était pas clairement déterminée (41 ans). Le petit groupe de personnes qui avaient contracté l'hépatite B dans le cadre d'un traitement médical ou d'une activité professionnelle médicale avait la médiane la plus élevée (48 ans).

VOIE D'INFECTION

Le virus de l'hépatite B est transmis par tous les liquides et toutes les sécrétions de l'organisme, mais le plus souvent par les rapports sexuels et le contact avec du sang. De manière générale, l'hépatite B est considérée comme une maladie infectieuse extrêmement contagieuse, dix fois plus que le VIH. Cependant, étant donné que le moment de l'infection est rarement connu, il est souvent difficile d'identifier les

Tableau 1

Taux de déclaration des diagnostics d'hépatite B pour 100 000 habitants, par grande région de l'OFS¹ et année de déclaration, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	17,1	14,0	14,1	12,7	10,8	11,8
Région lémanique	26,0	20,4	19,1	14,7	15,5	17,6
Espace Mittelland	14,3	12,1	11,8	14,0	9,7	9,8
Suisse du Nord-Ouest	15,3	12,7	14,8	13,3	9,7	11,4
Zurich	17,3	14,3	14,3	12,9	11,1	11,7
Suisse orientale	10,1	10,1	10,7	8,4	8,0	9,3
Suisse centrale	13,8	9,2	9,1	9,3	7,3	8,3
Tessin	26,5	22,3	21,2	17,1	13,7	13,4

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir l'annexe

voies de transmission : la voie de contamination était inconnue dans 96 % des cas. Le tableau 2 montre sa distribution selon les grandes régions. Le pourcentage des voies de transmission inconnues était de 90 % et 85 %, pour les cas chroniques et cas aigus respectivement ; il était donc plus bas que celui des infections asymptomatiques, où il atteignait 94 % (voir le tableau 4 pour comparaison).

Pour l'hépatite B, la voie d'infection présumée la plus souvent déclarée en 2021 était la voie sexuelle (20 cas, soit 2 % du total des cas).

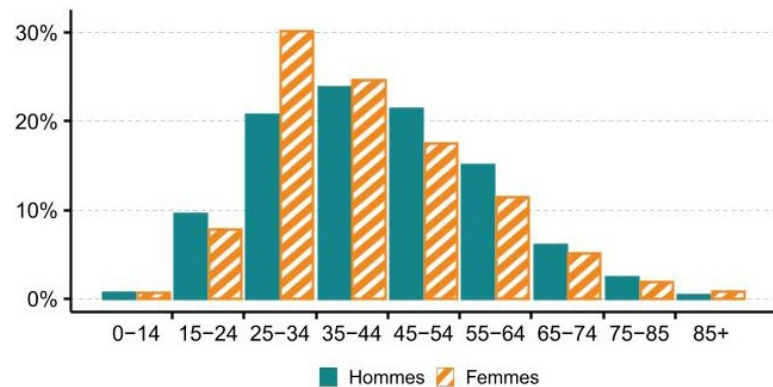
On trouve à la deuxième place les infections acquises dans le cadre médical (1,7 %). Ces cas, regroupés ci-après dans la catégorie *nosocomial* (infection « hospitalière »), comprennent, outre la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, la transfusion de produits sanguins, mais aussi les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille). Une transfusion a été citée comme voie d'infection pour 12 des cas déclarés en 2021. Soulignons une fois de plus ici que l'année attribuée au cas se rapporte à l'arrivée de la première déclaration, et non pas au moment de l'infection par le VHB, qui n'est généralement pas connu.

On trouve à la troisième place les infections contractées lors de la consommation de drogues par injection, désignée ci-après par l'abréviation IDU (*injection drug use*), qui représentaient 0,5 % des cas. Le tableau 2 montre la répartition en fonction des grandes régions. Les femmes constituaient 32 % des transmissions hétérosexuelles, 44 % des transmissions nosocomiales et 0 % pour la transmission IDU. Étant donné le petit nombre de cas, nous ne représenterons pas dans les tableaux la répartition par sexe pour ces deux voies de transmission.

L'usage systématique de préservatifs lors des rapports sexuels anaux et vaginaux protège efficacement contre le VIH, mais peu contre la plupart des autres infections sexuellement transmissibles, VHB compris. En revanche, il existe pour celui-ci, depuis le début des années 1980, un vaccin sûr et efficace, qui est utilisé dans le monde entier. Avant l'introduction de cette vaccination, l'hépatite B était très répandue chez les

Figure 2

Répartition des personnes avec une hépatite B nouvellement déclarée, par sexe (cas des cinq dernières années réunis pour des raisons statistiques)



hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), avec une séroprévalence de plus de 50 % [4]. Aujourd'hui, la majorité des HSH sont vaccinés contre l'hépatite B dans la plupart des pays européens ; en Suisse, la couverture vaccinale est relativement élevée dans ce groupe [5]. Dans la campagne STAR-Trial, plus de 10 % des HSH participants présentaient des signes indiquant des antécédents d'hépatite B, alors que 32 % ne présentaient pas d'immunité.

D'autres types d'exposition, principalement des contacts non précisés avec des personnes infectées (25 cas), mais aussi des tatouages, des piercings et des visites chez un barbier dans des conditions d'hygiène douteuses (12 cas), ont joué un rôle secondaire. Par ailleurs, 41 cas d'hépatite B périnatale ont été déclarés. Il s'agissait en fait, pour la majorité, de personnes issues de pays à forte prévalence d'hépatite B et d'un seul enfant (6 ans au moment de la déclaration). Tous ces cas sont désignés dans le tableau 2 par *autre*, et rassemblés dans les autres tableaux dans la catégorie *inconnue/autre*.

TENDANCES PAR SEXE

Au cours des six dernières années, la tendance était nettement à la baisse chez les hommes et les femmes qui s'infectaient par le biais des rapports sexuels. Ajusté pour les déclarations de résultats d'analyses cliniques manquantes (bord supérieur de la zone ombrée colorée), le nombre de cas chez les

HSH a continuellement diminué, passant de 8 en 2016 à 2 en 2021. Chez les autres hommes, il est passé, durant la même période, de 57 à 20, et chez les femmes de 24 à 10 (figure 3). Sur les six dernières années, on ne constatait aucune tendance nette pour les infections *nosocomiales* chez les deux sexes ; le nombre de cas ajusté était en moyenne de 11 (hommes) et de 14 (femmes) par an.

On ne constatait pas non plus de tendance nette chez les personnes avec IDU ; le nombre de cas ajusté était en moyenne, par an, de 11 (hommes) et de 2 (femmes).

PAYS D'ORIGINE

Les régions de l'OMS Afrique et Pacifique occidental sont considérées comme celles ayant les prévalences du VHB les plus élevées. Mais certains pays de la région de l'OMS Europe sont particulièrement touchés par l'hépatite B [6], notamment l'Europe du Sud-Est et la Turquie, ainsi que les cinq pays de l'ex-Union soviétique situés en Asie centrale. Les médecins notent sur le formulaire de déclaration, en plus de la nationalité, le pays d'origine. Si l'indication manquait dans ce champ, le pays d'origine de la personne était remplacé par la nationalité ; il était inconnu pour 52 % des cas déclarés en 2021. Au moins 13 % des cas concernaient des personnes d'origine suisse. Plus de la moitié des patients étaient d'origine suisse parmi les personnes relevant des catégories IDU et *nosocomiale*.

Tableau 2Cas d'hépatite B nouvellement déclarés, par voie d'infection¹ et par grande région de l'OFS², 2021

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		hétérosexuelle		autre		inconnue	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Suisse	5	0,5%	18	1,7%	1	0,1%	19	1,8%	78	7,6%	911	88,3%
Région lémanique	3	1,0%	8	2,7%			12	4,0%	21	7,1%	253	85,2%
Espace Mittelland	1	0,5%	2	1,1%			1	0,5%	11	5,9%	172	92,0%
Suisse du Nord-Ouest	1	0,7%	4	2,9%	1	0,7%	2	1,5%	13	9,6%	115	84,6%
Zurich							1	0,5%	6	3,3%	177	96,2%
Suisse du orientale							3	2,7%	12	10,7%	97	86,6%
Suisse centrale			2	2,9%					10	14,5%	57	82,6%
Tessin			2	4,3%					5	10,6%	40	85,1%

¹IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille). HSH: rapports sexuels entre hommes; autre: contacts non précisés avec des personnes infectées, tatouages, piercings, visite chez un barbier

²Définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe

8 % des personnes atteintes d'hépatite B étaient originaires d'un pays de l'EEE, du Royaume-Uni, des États-Unis ou du Canada; 9 % venaient d'un pays de l'ex-Union soviétique (sans les pays baltes), d'Europe du Sud-Est ou de Turquie; 13 % étaient issues d'un pays africain ou du Proche/Moyen-Orient et 4 % d'un pays de la région de l'OMS Asie du Sud-Est/Pacifique occidental. Le tableau 3 montre l'origine par voie de transmission présumée.

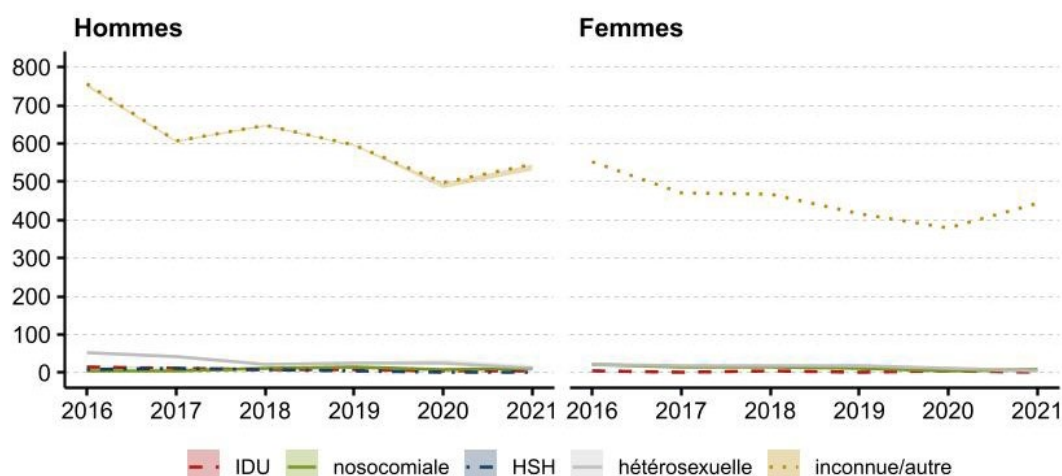
ÉVOLUTION CLINIQUE

La majorité des personnes (55 %) chez qui une hépatite B a été nouvellement déclarée en 2021 se trouvaient à un stade asymptomatique. 3 % des patients ont eu une évolution aiguë et 7 % des signes d'hépatite B chronique. L'évolution était inconnue dans 36 % des cas. L'évolution asymptomatique dominait pour toutes les voies de transmission (tableau 4). En 2021, il n'a même pas été possible de déterminer la

voie de transmission dans la majorité des cas (23 sur 25) d'hépatite B aiguë. Le tableau 4 présente également les différents stades (possibles) de l'évolution clinique des hépatites chroniques que sont la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire (CHC), en fonction de la voie d'infection. Au total, 12 cas d'hépatite chronique avec cirrhose et 6 cas d'hépatite chronique avec CHC ont été déclarés à l'OFS en 2021. Si l'on réunit les deux (cirrhose et CHC)

Figure 3

Cas d'hépatite B nouvellement déclarés chez les hommes et les femmes, par voie d'infection¹ et par année de diagnostic, 2016–2021



¹IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles telles que les piqûres d'aiguille. HSH: rapports sexuels entre hommes. **Lignes:** expositions déclarées par les médecins. **Bord de la zone ombrée colorée correspondante:** extrapolation du nombre de cas d'hépatite B pour tenir compte des déclarations cliniques manquantes

et que l'on procède à un ajustement pour les déclarations de résultats d'analyses cliniques manquantes, on obtient une incidence de 0,3 pour 100 000 personnes (51 cas de cirrhose et/ou de CHC dus au VHB).

L'ajustement du nombre de cas d'hépatite B pour les déclarations de résultats d'analyses cliniques manquantes donne l'évolution illustrée par la figure 4. L'incidence en Suisse des infections aiguës au VHB a diminué de 78 % depuis

l'année 2000 et se situait à 0,5 cas pour 100 000 personnes en 2021.

En 2021, la mise en évidence de l'antigène (HBe, HBs) ou de l'ADN du VHB manquait pour 13 cas d'hépatite B (1 %), autrement dit il n'y avait aucun signe d'infection active. Le taux de déclarations des cas d'hépatite B avec mise en évidence de l'antigène ou de l'ARN était en 2021 de 11,7 cas pour 100 000 personnes (1019 cas); il a diminué de 24 % depuis l'année 2000.

VACCINATION

La stratégie actuelle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) consiste à vacciner 90 à 95 % des nourrissons avec trois doses de vaccin VHB. Dans les années 2017–2019, la Suisse n'avait pas encore atteint cet objectif, ni directement chez les jeunes enfants (couverture de 69 % à l'âge de 2 ans) ni indirectement (74 % à l'âge de 16 ans) [7]. La vaccination contre l'hépatite B ne fait partie des vaccinations de base dans la

Tableau 3

Cas d'hépatite B nouvellement déclarés par pays d'origine, voie d'infection¹ et sexe, 2021

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		hétérosexuelle		inconnue / autre			
	Sexe								masculin		féminin	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pays d'origine												
Suisse			6	33,3 %			4	21,1 %	61	11,2 %	62	14,0 %
EEE ² , Royaume-Uni, États-Unis, Canada			3	16,7 %			4	21,1 %	51	9,3 %	27	6,1 %
Europe de l'Est/Asie centrale ³ , Europe du Sud-Est, Turquie	3	60,0 %	2	11,1 %			1	5,3 %	48	8,8 %	37	8,4 %
Moyen-Orient, Afrique ⁴			2	11,1 %	1	100,0 %	2	10,5 %	80	14,7 %	45	10,2 %
Asie du Sud-Est / Pacifique Ouest			1	5,6 %			1	5,3 %	17	3,1 %	26	5,9 %
autre							1	5,3 %	3	0,5 %	8	1,8 %
inconnue	2	40,0 %	4	22,2 %			6	31,6 %	286	52,4 %	238	53,7 %
Total cas d'hépatite B	5	100,0 %	18	100,0 %	1	100,0 %	19	100,0 %	546	100,0 %	443	100,0 %

¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles telles que les piqûres d'aiguille. HSH: rapports sexuels entre hommes; inconnu/autre: presque exclusivement voie de transmission inconnue, voir tableau 2

² EEE: Espace économique européen

³ pays de l'ex-Union soviétique (sans les pays baltes)

⁴ correspond aux Régions de l'OMS AFR/EMR plus Israël

Tableau 4

Évolution clinique des cas d'hépatite B nouvellement déclarés, par voie d'infection¹, 2021

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		hétérosexuelle		inconnue / autre			
	Sexe								masculin		féminin	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Évolution												
Hépatite B aiguë			1	5,6 %	1	100,0 %	2	10,5 %	13	2,4 %	10	2,3 %
Hépatite B chronique*	2	40,0 %	2	11,1 %			3	15,8 %	41	7,6 %	20	4,5 %
Cirrhose	0		0		0		0		10		2	
Carcinome hépatocellulaire	0		1		0		0		5		0	
autre infection chronique par le VHB*	3	60,0 %	15	83,3 %			14	73,7 %	293	53,7 %	244	55,1 %
inconnue									199	36,4 %	169	38,1 %
Total cas d'hépatite B	5	100,0 %	18	100,0 %	1	100,0 %	19	100,0 %	546	100,0 %	443	100,0 %

* Hépatite B chronique avec lésions hépatiques documentées; autre infection chronique au VHB, principalement rapportée comme asymptomatique

¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille). HSH: rapports sexuels entre hommes; inconnue/autre: presque exclusivement voie de contamination inconnue, voir tableau 2

petite enfance que depuis 2019. Auparavant, de 1998 à 2018, elle était prioritairement recommandée aux jeunes de 11 à 15 ans [8]. La vaccination des nourrissons est davantage à même de prévenir l'hépatite B chronique, car le risque d'infection persistante est inversement proportionnel à l'âge lors de l'infection (c'est chez les nouveau-nés que le risque est le plus élevé, avec 90 %). En Suisse, on recommande systématiquement un examen de sang chez toutes les femmes enceintes afin de déterminer si elles sont porteuses du virus. Si c'est le cas, on vaccine les bébés rapidement après la naissance et on leur administre des immunoglobulines spécifiques contre l'hépatite B, afin de les protéger jusqu'à ce que le vaccin agisse.

SYNTHÈSE

Les nouveaux cas d'infections par le virus de l'hépatite B déclarés en Suisse ont été majoritairement contractés dans des pays à forte prévalence de l'hépatite B chronique. La voie de transmission était inconnue dans la grande majorité des cas.

L'incidence des cas *aigus* a connu en Suisse une diminution continue ces dernières années. Pour ces cas, il n'était généralement pas non plus possible de déterminer la voie de transmission. Le programme national VIH et autres infections sexuellement transmissibles (PNVI) de 2011 se fonde déjà, pour la prévention de l'hépatite B, sur la vaccination à grande échelle, aussi bien dans la population générale (vaccination des enfants et des adolescents) que dans les groupes particulièrement vulnérables (vaccination des adultes). De ce fait, une partie du leitmotiv concerne la vaccination : « *lorsqu'il existe des vaccins et que ceux-ci sont recommandés* ». Les seuls agents pathogènes sexuellement transmissibles pour lesquels il existe des vaccins sont les virus de l'hépatite A et de l'hépatite B, ainsi que le papillomavirus humain. Le taux de couverture vaccinale contre l'hépatite B était dernièrement de 74 % chez les jeunes de 16 ans [7], mais il est nettement plus bas chez les adultes sexuellement actifs [9, 10]. On constate toujours un déficit de vaccination en même temps qu'une charge de morbi-

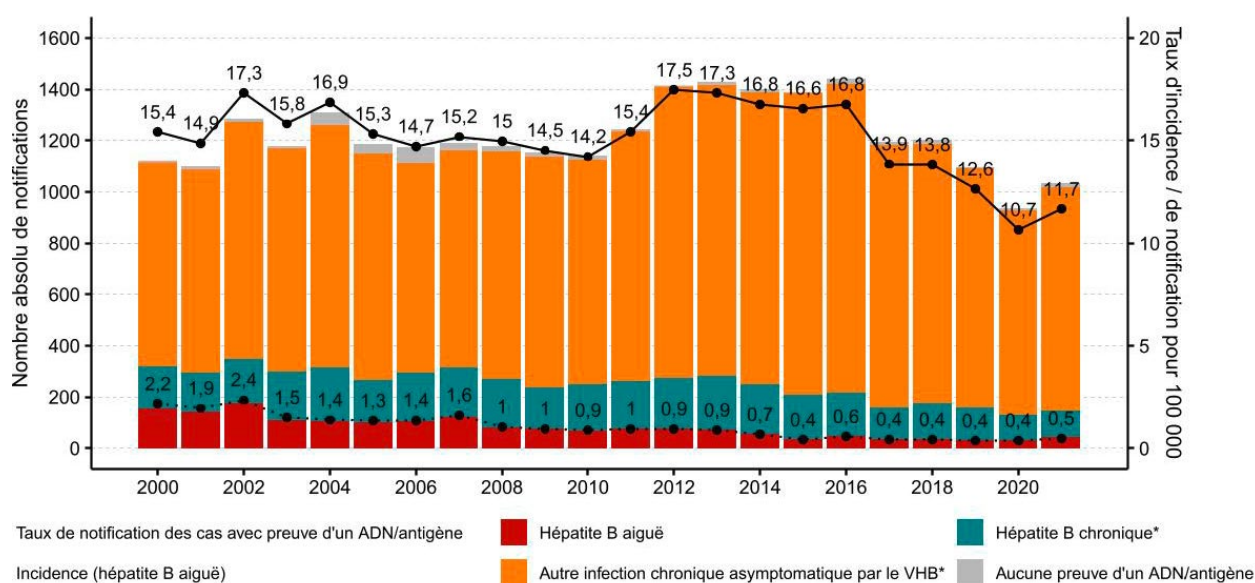
dité accrue chez les travailleuses du sexe actives en Suisse [9], qui viennent pour la plupart de pays où la couverture vaccinale est insuffisante. À l'heure actuelle, on ne sait pas si leurs clients se considèrent comme un groupe à risque élevé de VHB.

L'OFSP estime qu'il convient d'intervenir surtout auprès des acteurs cliniques dans l'idée que, lors de chaque test de dépistage du VIH ou d'une autre infection sexuellement transmissible, il conviendrait de déterminer le statut vaccinal pour l'hépatite ou directement de commencer ou de compléter la vaccination.

Contact

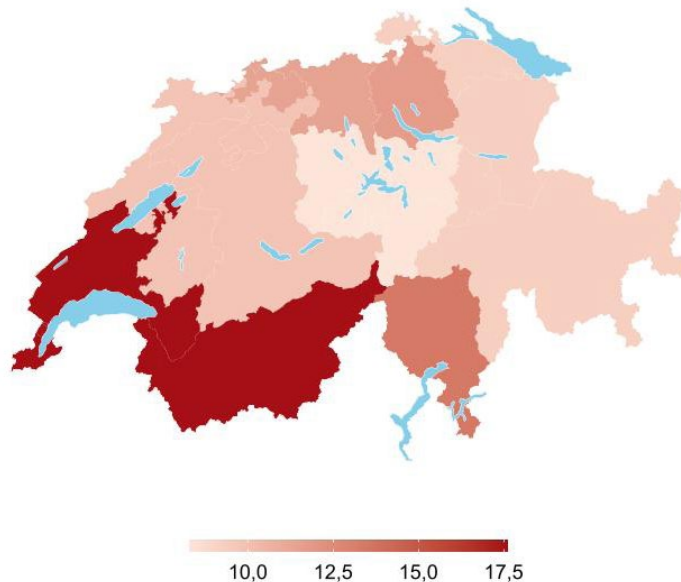
Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Figure 4
Évolution clinique des cas d'hépatite B¹ nouvellement déclarés, 2000–2021



*Hépatite B chronique avec lésions hépatiques documentées ; Autre infection chronique au VHB, principalement rapportée comme asymptomatique
¹ ajustée pour les indications manquantes sur les formulaires de déclaration de résultats d'analyses cliniques

Figure 5
Taux de déclaration des diagnostics d'hépatite B pour 100 000 personnes, par grande région de l'OFS¹, 2021



¹ Définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFS

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

Bibliographie

- Richard J-L, Schaetti C, Basler S, Masserey V (2017). [Reduction of acute hepatitis B through vaccination of adolescents with no decrease in chronic hepatitis B due to immigration in a low endemicity country.](#) *Swiss Med Wkly*; 148:w14619
- Office fédéral de la santé publique (2018). [Hépatites B en Suisse, situation épidémiologique en 2014–2017.](#) *Bulletin*; 35: 7–12
- European Centre for Disease Prevention and Control (2020). [Monitoring the responses to hepatitis B and C epidemics in EU/EEA](#)
- Schreeder MT, Thompson SE, Hadler SC, Berquist KR, Zaidi A, Maynard JE, Ostrow D, Judson FN, Braff EH, Nylund T, Moore TN, Gardner P, Doto IL, Reynolds G (1982). [Hepatitis B in Homosexual Men: Prevalence of Infection and Factors Related to Transmission.](#) *J Infect Dis*; 146(1): 7–15
- Brandl M, Schmidt AJ, Marcus U, An der Heiden M, Dudareva S (2020). [Are men who have sex with men in Europe protected from hepatitis B?](#) *Epidemiol Infect*; 148(e27):1–10
- Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, Krause G, Ott JJ (2015). [Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013.](#) *Lancet*; 386(10003):1546–55. doi: 10.1016/S0140-6736(15)61412-X. Epub 2015 Jul 28. PMID: 26231459
- Office fédéral de la santé publique (2021). [Couverture vaccinale des enfants âgés de 2, 8 et 16 ans en Suisse, 2017–2019.](#) *Bulletin*; 16:12–19
- Office fédéral de la santé publique et Commission fédérale pour les vaccinations (2021). [Plan de vaccination suisse 2021.](#) Berne: Office fédéral de la santé publique (OFSP)
- Vernazza P, Rasi M, Ritzler M, Dost F, Stoffel M, Aebi-Popp K, Hauser CV, Esson C, Lange K, Risch L, Schmidt AJ (2020). [The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI Screening in the Sub-sample of Women.](#) *Swiss Med Wkly*; 150:w20393
- Schmidt AJ, Rasi M, Esson C, Christinet V, Ritzler M, Lung T, Hauser CV, Stoeckle M, Jouinot F, Lehner A, Lange K, Konrad T, Vernazza P (2020). [The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI-Screening in the Sub-sample of Men.](#) *Swiss Med Wkly*; 150:w20392

L'hépatite C en Suisse en 2021

En 2021, les médecins pratiquant en Suisse et les laboratoires ont déclaré à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) 958 nouveaux cas d'hépatite C. Le nombre de cas nouvellement déclarés est en baisse depuis 20 ans en Suisse. Avec 11 pour 100 000 personnes, le taux de déclaration était également plus bas en 2021 que les années précédentes; l'incidence de l'hépatite C aiguë – ajustée pour les indications manquantes sur les formulaires de déclaration clinique – s'élevait à 0,2 pour 100 000 personnes. Contrairement aux autres maladies infectieuses traitées dans le présent rapport, l'hépatite C se transmet principalement par le sang et exceptionnellement par voie sexuelle.

Comme le programme consécutif au Programme national VIH et autres maladies sexuellement transmissibles (PNVI) actuellement en vigueur prendra davantage en compte les hépatites transmises par cette voie, le présent rapport contient pour la première fois un chapitre sur cette maladie. Il n'existe aucun vaccin contre l'hépatite C, qui guérit spontanément dans environ un quart des cas; en revanche, l'hépatite C chronique peut être traitée dans plus de 90 % des cas par des substances ayant une action antivirale directe.

ÉTAT DES DONNÉES ET DÉFINITION DE CAS

En Suisse, l'évolution des cas d'hépatite C fait l'objet d'une surveillance continue depuis 1988 dans le cadre de l'obligation de déclarer les maladies infectieuses. On estime que la première mise en évidence du virus de l'hépatite C (VHC) remonte à 1989 [1]. De ce fait, le nombre de cas constatés et déclarés pendant les premières années de la surveillance était faible, et les déclarations ne sont représentées par les analyses et les graphiques qui suivent que depuis 1990.

Les laboratoires suisses doivent d'abord déclarer au médecin cantonal et à l'OFSP tous les résultats de tests positifs (anticorps contre le VHC, ARN du VHC ou antigène du VHC) [2]. Si une déclaration clinique n'est pas déjà disponible, le médecin cantonal demande au médecin traitant de remplir un formulaire de déclaration comportant les résultats d'analyses cliniques, et d'indiquer les

signes cliniques et l'évolution (aiguë ou chronique), le mode de transmission présumé, la nationalité et le pays d'origine. Sont considérés comme cas d'hépatite C *aiguë* les cas avec un résultat de laboratoire positif pour l'hépatite C (anticorps positifs avec ou sans ARN/antigène), des transaminases élevées et/ou un ictère, sans signe pouvant indiquer une infection chronique. La déclaration est également considérée comme cas aigu lorsque la séroconversion a été documentée dans les deux années précédentes.

Tous les autres cas avec des transaminases élevées et/ou un ictère ainsi que les cas avec une cirrhose ou un cancer du foie sont comptés comme hépatite *chronique*. S'il manque ces signes d'inflammation hépatique ou de ses séquelles, l'évolution est considérée comme *asymptomatique*. S'il manque la déclaration clinique du médecin, l'évolution est notée comme inconnue (voir tableau 4). L'année attribuée au cas correspond à l'année de la première déclaration, parce que le moment de l'infection n'est généralement pas connu. Les patients qui vivent à l'étranger ont été exclus des analyses.

L'évolution du nombre de cas depuis le début de la surveillance de l'hépatite C montre d'abord une forte tendance à la hausse jusqu'en 1999, avec un pic de plus de 2800 cas, ce qui reflète entre autres le dépistage rapide des groupes de la population particulièrement exposés. Depuis, la tendance est à la baisse pour les deux sexes (figure 1). Depuis 2014 (autorisation du *sofosbuvir* en Suisse), il

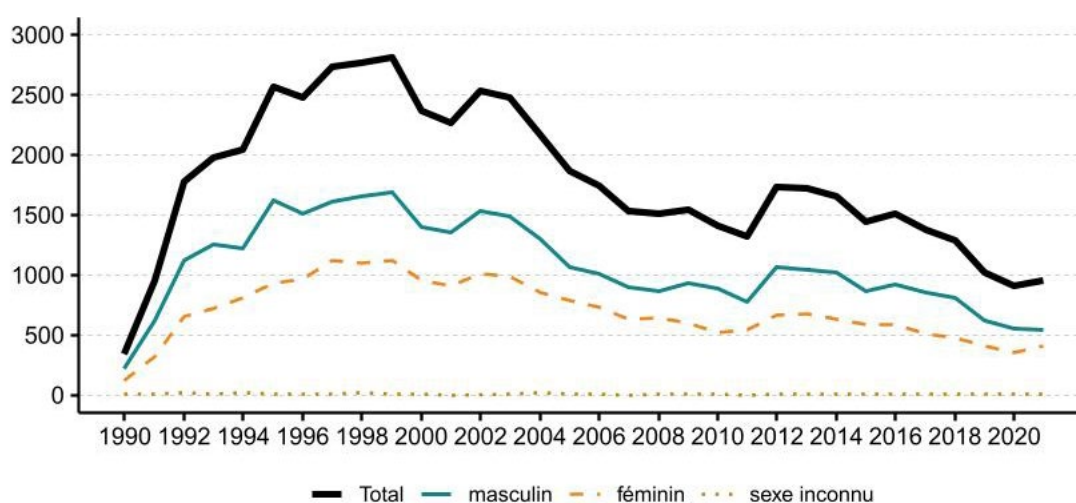
est possible, dans plus de 90 % des cas, d'éliminer le VHC de l'organisme des personnes infectées au moyen d'antiviraux directs, mais à un coût très élevé [3]. En conséquence, l'éligibilité au remboursement des traitements en Suisse a été retardée jusqu'en 2017 pour les patients asymptomatiques.

Si la diminution du nombre de nouvelles infections a bien été accélérée par les traitements, elle avait débuté beaucoup plus tôt à la suite de mesures structurelles (telles que tests sur les produits sanguins, hygiène hospitalière, programmes d'échange de seringues et traitement de substitution à la méthadone). Cependant, cela ne se reflète pas immédiatement dans la statistique des déclarations, car les cas ne sont généralement déclarés pour la première fois que plusieurs années après l'infection.

En 2021, 958 cas d'hépatite C ont été nouvellement déclarés, ce qui correspond à un recul de 66 % par rapport au pic de 1999. Les analyses qui suivent se fondent sur les données dont disposait l'OFSP concernant ces 958 nouveaux cas. Dans seulement 68 % des cas (les déclarations cliniques tardives ont été prises en considération jusqu'au 2 mai 2022), il y avait au moins une déclaration clinique du médecin qui contenait des informations sur la personne plus détaillées que l'âge et le sexe et qui fournissait des indications importantes pour l'interprétation épidémiologique.

En 2020, le pourcentage des cas avec une déclaration clinique était déjà plus bas, probablement en raison de la pandémie

Figure 1
 Diagnostics de laboratoire de l'hépatite C par sexe et année de déclaration depuis le début du relevé, 1990–2021



mie de COVID-19, que pour les années 2016–19, pendant lesquelles il se situait en moyenne à 91 %. Un nouveau plancher a ainsi été atteint en 2021. Le taux de déclaration en 2021, soit 11 cas pour 100 000 personnes, était en conséquence inférieur à celui des années précédentes. L'incidence de l'hépatite C aiguë – ajustée pour les indications manquantes sur les formulaires de déclaration des médecins – était de 0,2 pour 100 000 personnes (figure 4).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Pour l'ensemble de la Suisse et pour les deux sexes confondus, le nombre de nouveaux diagnostics d'hépatite C s'élevait en 2021 à 11 pour 100 000 habitants. On observait toutefois d'importantes disparités entre les régions

(tableau 1, figure 5). Les chiffres les plus élevés se situaient dans la grande région du Tessin, ce qui n'est pas surprenant étant donné la proximité de l'Italie et l'immigration qui y est associée. L'Italie fait en effet partie des pays européens ayant historiquement la plus forte prévalence de l'hépatite C [4, 5]. Une tendance à la baisse est toutefois visible dans toutes les grandes régions de Suisse. On ne dispose guère de données comparatives d'autres pays : d'après le dernier rapport du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), il n'existe pas, dans l'Espace économique européen (EEE), de données empiriques sur l'incidence des nouvelles infections par le VHC [5], ni sur l'hépatite C aiguë, pour laquelle le calcul de l'incidence serait le plus réalisable, ni sur les

taux de diagnostic de l'hépatite C en général, comme il est d'usage par exemple pour le VIH (voir chapitre correspondant dans le même Bulletin).

SEXE ET RÉPARTITION PAR ÂGE

En 2021, la majorité des cas d'hépatite C concernait des hommes (57 %). Aucun cas n'a été signalé chez les personnes trans. La répartition par âge pour l'hépatite C est nettement décalée vers la droite par rapport aux infections transmises principalement par voie sexuelle (telles que VIH, gonorrhée ou syphilis) ; sur les cinq dernières années, la majorité des cas ont été diagnostiqués, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, dans le groupe d'âge des 45 à 54 ans (figure 2). L'âge médian pour le diagnostic de l'hépatite C était de 53 ans pour les femmes et de 49 ans pour les hommes. Chez les personnes qui se sont infectées en consommant des drogues par voie intraveineuse (ou intranasale), l'âge médian était plus bas (47 ans) que chez celles qui se sont infectées dans le cadre d'un traitement médical ou d'une activité professionnelle médicale (60 ans) ou encore que chez celles pour lesquelles la voie d'infection n'était pas clairement déterminée (52 ans). L'âge médian le plus bas (43 ans) concernait le petit groupe des hommes qui ont contracté une hépatite C dans le cadre de relations sexuelles avec des hommes.

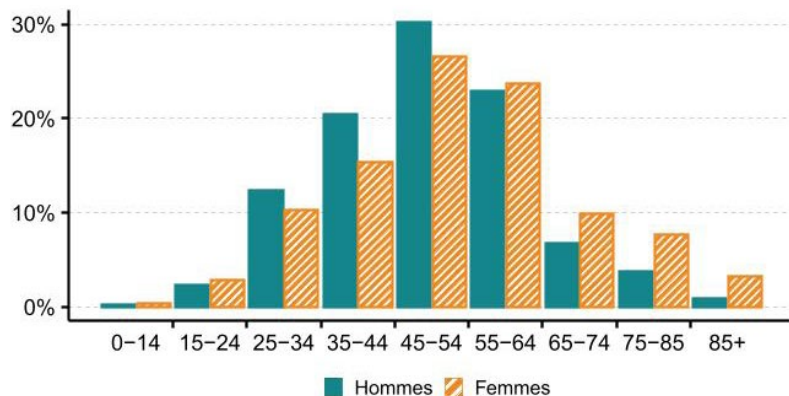
Tableau 1

Taux de déclaration pour 100 000 personnes des diagnostics d'hépatite C, par grande région¹ de l'OFS et par année de diagnostic, 2016–2021

Année du diagnostic	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Suisse	17,9	16,1	15,0	11,9	10,4	11,0
Région lémanique	23,2	22,0	20,8	17,6	14,6	16,0
Espace Mittelland	18,9	14,7	13,3	12,6	10,3	11,0
Suisse du Nord-Ouest	13,7	12,7	13,3	9,1	9,3	8,6
Zurich	15,3	13,8	12,0	9,4	8,9	8,8
Suisse orientale	15,4	15,1	13,4	8,6	8,1	8,0
Suisse centrale	10,8	11,8	11,6	6,5	6,8	8,0
Tessin	38,1	31,9	29,2	24,8	17,4	21,1

¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe

Figure 2
Répartition par âge des personnes avec une hépatite C nouvellement déclarée, par sexe (cas des cinq dernières années réunis pour des raisons statistiques)



VOIE D'INFECTION

Pour l'hépatite C, il est souvent difficile d'identifier les voies de transmission étant donné que le moment de l'infection est rarement connu. De ce fait, la voie de contamination était inconnue dans 74 % des cas; le tableau 2 montre la répartition selon les grandes régions. Le pourcentage de cas avec une voie de contamination inconnue était de 46 % pour les hépatites aiguës; il était inférieur à celui des hépatites C chroniques (69 %) et à celui des infections asymptomatiques (67 %, voir tableau 4).

Dans la grande majorité des cas, la transmission du VHC se fait par pénétration de sang contenant le virus – de très petites quantités suffisent – dans la circulation sanguine ou dans les tissus du récepteur. La mise en évidence du virus de l'hépatite C dans le sang est fiable. Son matériel génétique peut aussi être détecté, par des méthodes ultrasensibles, dans d'autres fluides corporels (salive, sueur, larmes, sperme et lait maternel). Toutefois, la mise en évidence de l'ARN du VHC ne permet pas nécessairement de conclure à son infectiosité; une infection par l'intermédiaire de ces fluides est considérée comme extrêmement improbable.

La consommation de drogues par injection (ou la consommation intranasale, voir plus bas) est la voie d'infection présumée la plus souvent déclarée en 2021; elle est représentée ci-après et dans tous

les tableaux et graphiques par l'abréviation IDU (*injection drug use*). Elle concernait 18 % de l'ensemble des cas et 65 % des cas avec des indications valables quant au mode de transmission. Le tableau 2 montre la répartition en fonction des grandes régions.

On trouve à la deuxième place les infections acquises dans le contexte médical (5 % de l'ensemble des cas et 17 % des cas avec des indications valables quant à la voie de contamination). Ces cas, regroupés ci-après dans la catégorie *nosocomiale*, comprennent, outre la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, la transfusion de produits sanguins (en Suisse et dans les pays comparables en particulier avant 1990), mais aussi les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille). Une transfusion a été citée comme voie d'infection pour 36 des cas déclarés en 2021. Soulignons une fois de plus ici que l'année attribuée au cas se rapporte à l'arrivée de la première déclaration, et non pas au moment de l'infection par le VHC, qui n'est généralement pas connu.

Le pourcentage de femmes était de 32 % pour la catégorie IDU et de 53 % pour la catégorie *nosocomiale*. Étant donné le faible nombre de cas, nous ne représenterons pas dans les tableaux la répartition par sexe pour ces deux voies d'infection. Depuis le début des années 2000, une augmentation du nombre de cas d'hépatite C a été constatée dans l'étude suisse

de cohorte VIH chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) [6]. Les facteurs de risque pour l'augmentation du nombre d'infections dans ce groupe sont, outre le partage de seringues, la consommation de drogues intranasales (p. ex. utilisation du même billet pour sniffer la cocaïne [7]), mais aussi les pratiques sexuelles sanglantes ou l'utilisation commune de douches anales [8, 9, 10].

D'après les études suisses concernant les HSH sans VIH, mais avec un risque élevé d'autres infections sexuellement transmissibles, l'hépatite C n'était toutefois pas plus fréquente dans ce groupe que dans la population générale [11, 12]. Rapporté au nombre estimé de HSH en Suisse, le taux annuel d'infections à VHC était, dans les années 2010 à 2013, de 28 pour 100 000 HSH [13]. Ce chiffre est nettement plus bas que celui des infections VIH déclarées chez les HSH (260 pour 100 000) et à peine plus élevé que dans la population générale durant la même période (13 pour 100 000, voir les taux de déclaration ajustés à la figure 4). Étant donné la grande attention portée à ce thème et pour des raisons de détection précoce d'une épidémie susceptible d'évoluer à l'avenir, les rapports sexuels entre hommes sont présentés dans le présent rapport comme un facteur de risque en soi. En 2021, ils ont été déclarés comme voie d'infection pour 4 hommes (0 % de l'ensemble des cas ou 2 % des cas avec des indications valables quant à la voie de contamination). Une transmission hétérosexuelle était indiquée dans 21 cas, mais cette hypothèse est extrêmement sujette à caution [14, 15, 16]. D'autres types d'exposition – tels que tatouage, piercings, passage chez le barbier dans des conditions d'hygiène douteuses – ont joué, avec 10 cas au total, un rôle marginal. Enfin, 2 cas d'hépatite C périnatale ont été déclarés, mais ce mode de transmission présumé ne concernait pas des enfants de moins de 14 ans. Tous ces cas sont désignés dans le tableau 2 par *autre*, et rassemblés dans tous les autres tableaux dans la catégorie *inconnue/autre*.

Tableau 2Cas d'hépatite C nouvellement déclarés en 2021, par voie d'infection¹ et par grande région de l'OFS²

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		autre		inconnue	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Suisse	168	17,5 %	45	4,7 %	4	0,4 %	33	3,4 %	708	73,9 %
Région lémanique	49	18,1 %	19	7,0 %	2	0,7 %	9	3,3 %	191	70,7 %
Espace Mittelland	44	21,1 %	7	3,3 %			7	3,3 %	151	72,2 %
Suisse du Nord-Ouest	32	31,4 %	4	3,9 %	1	1,0 %	3	2,9 %	62	60,8 %
Zurich	4	2,9 %	3	2,2 %			1	0,7 %	131	94,2 %
Suisse orientale	21	21,9 %	3	3,1 %			2	2,1 %	70	72,9 %
Suisse centrale	11	16,4 %	7	10,4 %			3	4,5 %	46	68,7 %
Tessin	7	9,5 %	2	2,7 %	1	1,4 %	8	10,8 %	56	75,7 %

¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections « hospitalières » comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille); HSH: rapports sexuels entre hommes; autres: tatouages, piercings, hépatite C supposément acquise à l'accouchement ou par voie hétérosexuelle

² Définition des grandes régions de l'OFS, voir annexe

TENDANCE PAR SEXE

Au cours des six dernières années, la tendance était nettement à la baisse chez les hommes et les femmes qui s'infectaient par le biais de la consommation de drogues. Ajusté pour les déclarations cliniques des médecins manquantes (bord supérieur de la zone ombrée colorée), le nombre de cas est tombé de 298 chez les hommes et de 109 chez les femmes en 2016 à respectivement 165 et 80 en 2021 (figure 3).

Pour les infections *nosocomiales*, on ne constatait aucune tendance nette sur les six dernières années pour les deux sexes; le nombre de cas ajusté était en moyenne de 24 (hommes) et de 31 (femmes) par an.

On ne constatait pas non plus de tendance nette chez les HSH pour ces six dernières années; le nombre ajusté était en moyenne de 15 cas par an.

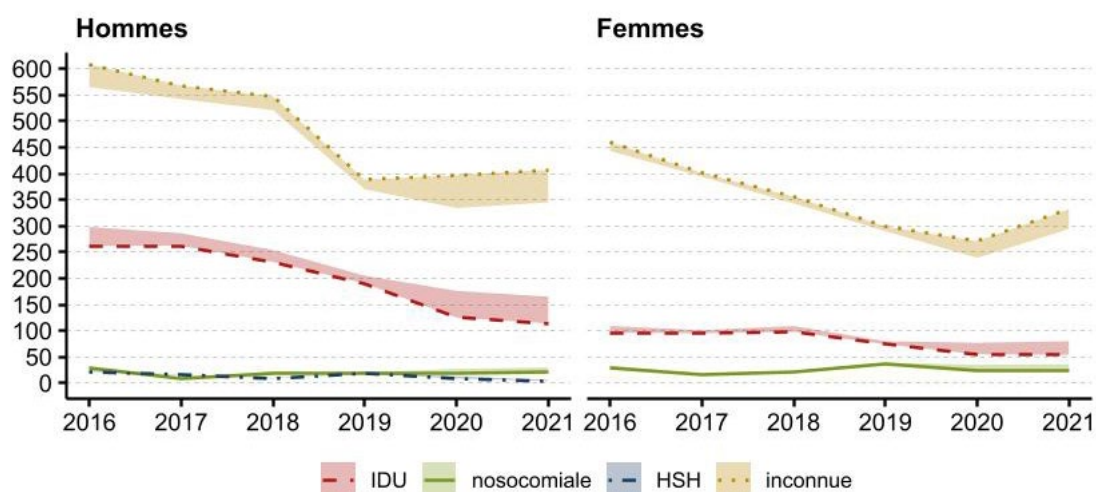
PAYS D'ORIGINE

Les pays considérés comme étant à haut risque de prévalence du VHC sont l'Égypte, l'Ouzbékistan, la Géorgie, la Mongolie, le Pakistan, le Gabon, le Cameroun et le Nigeria [17].

Les médecins notent sur le formulaire de déclaration, en plus de la nationalité, le pays d'origine. Si l'indication manquait dans ce champ, le pays d'origine de la personne était remplacé par la nationalité. Le pays d'origine était inconnu pour

Figure 3

Cas nouvellement déclarés d'hépatite C chez les hommes et les femmes, par voie d'infection¹ et par année de déclaration, 2016–2021



¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections « hospitalières » comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles telles que les piqûres d'aiguille; HSH: rapports sexuels entre hommes. **Lignes:** expositions déclarées par les médecins. **Bord de la zone ombrée correspondante:** extrapolation du nombre de cas d'hépatite C pour tenir compte des déclarations cliniques manquantes

46 % des cas déclarés en 2021. Au moins 28 % des cas concernaient des personnes d'origine suisse. Ce pourcentage était le plus élevé chez les HSH; dans les catégories *IDU* et *nosocomiale* également, plus de la moitié des patients étaient suisses.

6 % des cas concernaient des personnes d'origine italienne; 8 % des patients étaient originaires d'un autre pays de l'espace Economique européen (EEE), du Royaume-Uni, des États-Unis ou du Canada; 7 % venaient d'un pays de

l'ex-Union soviétique (sans les pays baltes), d'Europe du Sud-Est ou de Turquie; 3 % étaient issus d'un pays africain ou du Proche/Moyen-Orient (régions de l'OMS Afrique et Méditerranée orientale, plus Israël). Le tableau 3 montre l'origine par voie de transmission présumée.

ÉVOLUTION CLINIQUE

La majorité des personnes chez qui une hépatite C a pour la première fois été déclarée en 2021 se trouvaient à un

stade asymptomatique (52 %). 1 % des patients ont eu une évolution aiguë et 15 % des signes d'hépatite C chronique. L'évolution était inconnue dans 32 % des cas. L'évolution asymptomatique était prédominante pour toutes les voies de contamination (tableau 4); en 2021, contrairement à 2020, également chez les HSH (actuellement dépistage deux fois par an dans l'étude suisse de cohorte VIH). Dans le cadre du système suisse de déclaration, il n'est pas possible de recenser d'éventuelles co-infections par le

Tableau 3

Cas nouvellement déclarés d'hépatite C par pays d'origine, voie d'infection¹ et sexe, 2021

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		inconnue /autre			
							masculin		féminin	
Sexe	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pays d'origine										
Suisse	80	47,6 %	22	48,9 %	1	25,0 %	75	18,3 %	95	28,6 %
Italie [4, 5]	16	9,5 %	2	4,4 %			26	6,4 %	12	3,6 %
EEE ² , Royaume-Uni, États-Unis, Canada	16	9,5 %	7	15,6 %	1	25,0 %	31	7,6 %	20	6,0 %
Europe de l'Est/Asie centrale ³ , Europe du Sud-Est, Turquie	19	11,3 %	3	6,7 %			30	7,3 %	13	3,9 %
Moyen-Orient, Afrique ⁴	6	3,6 %	3	6,7 %			13	3,2 %	11	3,3 %
autre	3	1,8 %	2	4,4 %	2	50,0 %	2	0,5 %	8	2,4 %
inconnu	28	16,7 %	6	13,3 %			232	56,7 %	173	52,1 %
Total cas d'hépatite C	168	100,0 %	45	100,0 %	4	100,0 %	409	100,0 %	332	100,0 %

¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles telles que les piqûres d'aiguille; HSH: rapports sexuels entre hommes; inconnue/autre: presque exclusivement voie de contamination inconnue, voir tableau 2

² EEE: Espace économique européen

³ pays de l'ex-Union soviétique (sans les pays baltes)

⁴ correspond aux Régions de l'OMS AFR/EMR plus Israël

Tableau 4

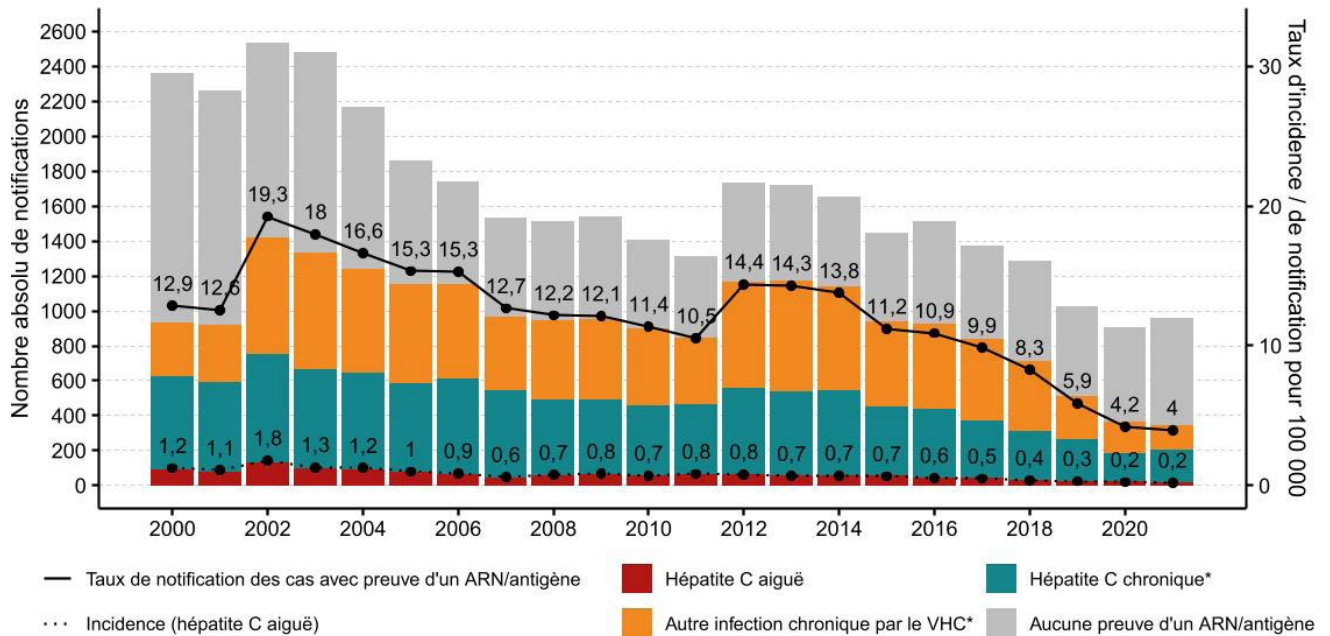
Évolution clinique des cas nouvellement déclarés d'hépatite C, par voie d'infection¹, 2021

Voie d'infection	IDU		nosocomiale		HSH		inconnue /autre			
							masculin		féminin	
Sexe	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Évolution										
Hépatite C aiguë	6	3,6 %	1	2,2 %			4	1,0 %	2	0,6 %
Hépatite C chronique*	34	20,2 %	9	20,0 %	1	25,0 %	62	15,2 %	36	10,8 %
Cirrhose	2		1		0		15		4	
Carcinome hépatocellulaire	0		1		0		8		0	
autre infection chronique par le VHC ²	128	76,2 %	35	77,8 %	3	75,0 %	174	42,5 %	159	47,9 %
inconnue							169	41,3 %	135	40,7 %
Total cas d'hépatite C	168	100,0 %	45	100,0 %	4	100,0 %	409	100,0 %	332	100,0 %

¹ IDU: consommation de drogues par voie intraveineuse (ou intranasale); nosocomiale: les infections «hospitalières» comprennent les infections transmises via la transfusion de produits sanguins, la dialyse, les interventions thérapeutiques ou diagnostiques, ainsi que les expositions professionnelles (p. ex. piqûre d'aiguille); HSH: rapports sexuels entre hommes; inconnue/autre: presque exclusivement voie de contamination inconnue, voir tableau 2

² Hépatite C chronique avec atteinte hépatique documentée; Autre infection chronique par le VHC, principalement rapportée comme asymptomatique

Figure 4
Évolution clinique des cas d'hépatite C¹ nouvellement déclarés, 1990–2021



¹ ajustée pour les indications manquantes sur les formulaires de déclaration clinique

* Hépatite C chronique avec atteinte hépatique documentée ; Autre infection chronique par le VHC, principalement rapportée comme asymptomatique

VIH. Le nombre annuel d'infections à VHC chez les HSH correspond toutefois largement au nombre d'infections à VHC détectées chez des HSH dans l'étude suisse de cohorte VIH ; il semble donc s'agir essentiellement de HSH avec une infection VIH préexistante.

Le tableau présente également les différents stades (possibles) de l'évolution clinique des hépatites chroniques que sont la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire (CHC), en fonction de la voie d'infection. Au total, 22 cas d'hépatite chronique avec cirrhose et 9 cas d'hépatite chronique avec CHC ont été déclarés à l'OFSP en 2021.

Si l'on réunit les deux (cirrhose, CHC) et que l'on procède à un ajustement pour les déclarations des médecins manquantes, on obtient une incidence de 0,4 pour 100 000 personnes (38 cas de cirrhose et/ou CHC causés par le VHC). L'ajustement du nombre de cas d'hépatite C pour les déclarations cliniques des médecins manquantes donne l'évolution

temporelle illustrée par la figure 4. L'incidence des infections à VHC aiguës a diminué de 84 % depuis l'année 2000 et se situait à 0,2 en 2021.

Globalement, on constate que pour 612 cas d'hépatite C (64 %) en 2021, on ne disposait d'aucune indication en faveur d'une infection active, autrement dit il manquait la mise en évidence de l'antigène et de l'ARN du VHC. Dans la figure 4 du dernier rapport (Bulletin 48/2021), le nombre de cas avec détection de l'antigène ou de l'ARN du VHC a été mal délimité et nettement surestimé.

En 2021, le taux de déclaration des cas d'hépatite C avec détection de l'antigène/ARN du VHC était de 4,0 pour 100 000 habitants (346 cas) ; il a diminué de 69 % depuis 2000.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a fixé un objectif d'au plus 5,0 infections par le VHC nouvellement déclarées par an pour 100 000 habitants en 2030.

SYNTHÈSE

Les principaux éléments de la stratégie visant à éliminer l'hépatite C sont avant tout des mesures préventives telles que l'utilisation de matériel à usage unique stérile, la sécurité du don de sang et d'organes, la sensibilisation et la réduction des dommages chez les consommateurs de drogues par voie intraveineuse, qui contribuent notablement, en Suisse, à la transmission du virus de l'hépatite C. Des mesures préventives ont été mises en place dans le domaine des drogues il y a déjà plusieurs années (voir p. ex. www.hepch.ch). La réduction des dommages constitue une partie importante de la stratégie nationale Addictions (www.bag.admin.ch). Avec *Infodrog* et d'autres professionnels, l'OFSP a publié des directives nationales portant sur la prévention, le conseil, le dépistage et le traitement de l'hépatite C chez les consommateurs de drogues [18].

Depuis octobre 2017, toutes les personnes infectées peuvent être traitées sans restriction par des médicaments antiviraux directs pris en charge par l'assurance obligatoire des soins. Ces personnes ont des taux de guérison supérieurs à 90 % (env. 25 % de guérison spontanée de l'hépatite C aiguë sans traitement [19, 20, 21]).

Déjà avant l'introduction de ces nouveaux médicaments en 2014, les mesures prises avaient permis de stabiliser la charge de morbidité, et même de la diminuer [22]. Pour ces raisons et compte tenu d'une modélisation des différents scénarios de dépistage [23], l'OFSP considère qu'il n'est pas nécessaire de prendre des mesures supplémentaires telles que le dépistage du VHC dans de grands groupes de personnes, et encore moins dans la population générale. C'est aussi la position défendue par le Conseil fédéral [24]. L'orientation prise est plutôt de continuer à se concentrer sur la mise en œuvre, recommandée depuis 1993, de dépistages ciblés sur la base des facteurs de risque individuels actuels ou anciens, ainsi que de la situation clinique [25].

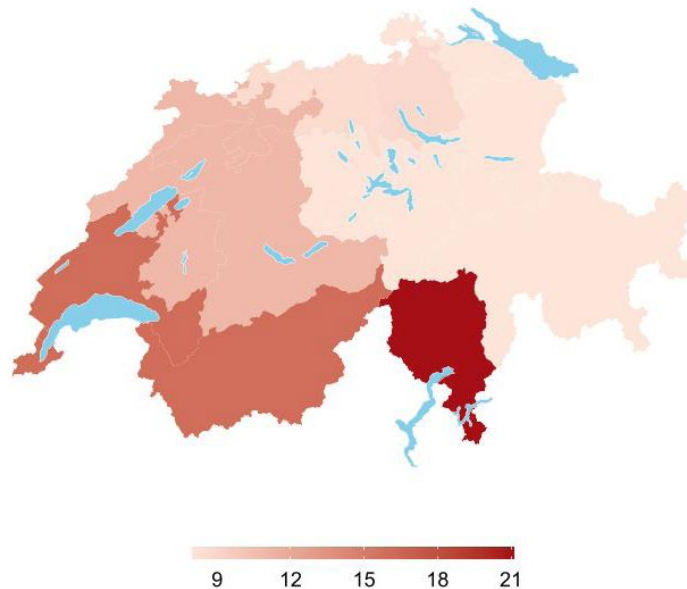
Il convient en outre de conseiller, tester et traiter systématiquement les groupes présentant un risque élevé de transmission, autrement dit les consommateurs de drogues et les HSH co-infectés par le VIH. Les interventions sur la sensibilisation à la question du sang (*Blood Awareness*) lors des rapports sexuels [26] menées dans le cadre de l'étude suisse de cohorte VIH constituent de ce point de vue une approche prometteuse.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Prévention et services de santé
Division Maladies transmissibles
Tél. 058 463 87 06

Figure 5

Taux de déclaration pour 100 000 personnes, par grande région¹ de l'OFSP, 2021



¹ Pour la définition des grandes régions de l'OFSP, voir annexe

ANNEXE

Définition des grandes régions de l'OFSP

Code NUTS	Grande région	Cantons qui la composent
CH01	Région lémanique	GE, VD, VS
CH02	Espace Mittelland	BE, SO, FR, NE, JU
CH03	Suisse du Nord-Ouest	BS, BL, AG
CH04	Zurich	ZH
CH05	Suisse orientale	SG, TG, AI, AR, GL, SH, GR
CH06	Suisse centrale	UR, SZ, OW, NW, LU, ZG
CH07	Tessin	TI

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a élaboré la délimitation des sept grandes régions CH01 à CH07 à des fins de comparaisons statistiques et d'intégration dans la statistique régionale européenne NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques).

Bibliographie

1. Michael Houghton (2009). The long and winding road leading to the identification of the hepatitis C virus. *J Hepatol*; 51(5): 939–948
2. Richard J-L, Schaetti C, Basler S, Mäusezahl M (2018). The epidemiology of hepatitis C in Switzerland: trends in notifications, 1988–2015. *Swiss Med Wkly*; 148:w14619
3. Iyengar S, Tay-Teo K, Vogler S, Beyer P, Wiktor S, de Joncheere K, Hill S (2016). Prices, Costs, and Affordability of New Medicines for Hepatitis C in 30 Countries: An Economic Analysis. *PLoS Med*; 13(5):e1002032
4. Bertisch B, Giudici F, Negro F, Moradpour D, Müllhaupt B, Moriggia A, Estill J, Keiser O, Swiss Hepatitis C Cohort Study (2016). Characteristics of Foreign-Born Persons in the Swiss Hepatitis C Cohort Study: Implications for Screening Recommendations. *PLoS ONE*; 11(5):e0155464
5. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Monitoring the responses to hepatitis B and C epidemics in EU/EEA Member States, 2019. Stockholm: ECDC
6. Wandeler G, Gsponer T, Bregenzler A, Günthard HF, Clerc O, Calmy A, Stöckle M, Bernasconi E, Furrer H, Rauch A, Swiss HIV Cohort Study (2012). Hepatitis C virus infections in the Swiss HIV Cohort Study: a rapidly evolving epidemic. *Clin Infect Dis*; 55(10): 1408–1416
7. Aaron S, McMahon JM, Milano D, Torres L, Clatts M, Tortu S, Mildvan D, Simm M (2008). Intranasal transmission of hepatitis C virus: virological and clinical evidence. *Clin Infect Dis*; 47(7): 931–934
8. Schmidt AJ, Rockstroh JK, Vogel M, An der Heiden M, Baillot A, Krznaric I, Radun D (2011). Trouble with Bleeding: Risk Factors for Acute Hepatitis C among HIV-Positive Gay Men from Germany – A Case-Control Study. *PLoS ONE*; 6(3):e17781
9. Schmidt AJ, & Bremer V (2016). Response to the calculation of population attributable fractions (PAFs) of risk factors for hepatitis C transmission. *AIDS*; 30(10): 1683–1684
10. Apers L, Vanden Berghe W, De Wit S, Kabeya K, Callens S, Buyze J, Kenyon C, Florence E, Buvé A (2015). Risk factors for HCV acquisition among HIV-positive MSM in Belgium. *J Acquir Immune Defic Syndr*; 68(5): 585–593
11. Schmidt AJ, Falcatò L, Zahno B, Burri A, Regenass S, Müllhaupt B, Bruggmann P (2014). Prevalence of hepatitis C in a Swiss sample of men who have sex with men: whom to screen for HCV infection?. *BMC Public Health*; 14: 3
12. Schmidt AJ, Rasi M, Esson C, Christinet V, Ritzler M, Lung T, Hauser CV, Stoeckle M, Jouinot F, Lehner A, Lange K, Konrad T, Vernazza P (2020). The Swiss STAR trial – An Evaluation of Target Groups for STI-Screening in the Sub-sample of Men. *Swiss Med Wkly*; 150:w20392
13. Schmidt AJ, Altpeter E (2019). The Denominator problem: estimating the size of local populations of men-who-have-sex-with-men and rates of HIV and other STIs in Switzerland. *Sex Transm Infect*; 95(4): 285–291
14. Wyld R, Robertson JR, Brettler RP, Mellor J, Prescott L, Simmonds P (1997). Absence of hepatitis C virus transmission but frequent transmission of HIV-1 from sexual contact with doubly-infected individuals. *J Infect*; 35(2): 163–166
15. Vandelli C, Renzo F, Romanò L, Tisminetzky S, De Palma M, Stroppolini T, Ventura E, Zanetti A (2004). Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C among monogamous couples: results of a 10-year prospective follow-up study. *Am J Gastroenterol*; 99(5): 855–859
16. Terrault NA, Dodge JL, Murphy EL, Tavis JE, Kiss A, Levin TR, Gish RG, Busch MP, Reingold AL, Alter MJ (2013). Sexual transmission of hepatitis C virus among monogamous heterosexual couples: the HCV partners study. *Hepatology*; 57(3): 881–889
17. Lanini S, Easterbrook PJ, Zumla A, Ippolito G (2016). Hepatitis C: global epidemiology and strategies for control. *Clin Microbiol Infect*; 22(10): 833–838
18. OFSP, Infodrog (2019). L'hépatite C chez les usagers de drogue: Directives avec fiches d'information spécifiques à chaque contexte. Berne: Office fédéral de la santé publique OFSP
19. Grebely J, Prins M, Hellard M, Cox AL, Osburn WO, Lauer G, Page K, Lloyd AR, Dore GJ (2012). Hepatitis C virus clearance, reinfection, and persistence, with insights from studies of injecting drug users: towards a vaccine. *Lancet Infect Dis*; v12(5): 408–414
20. Hajarizadeh B, Grebely J, Dore G (2013). Epidemiology and natural history of HCV infection. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*; 10: 553–562
21. Smith DJ, Jordan AE, Frank M, Hagan H (2016). Spontaneous viral clearance of hepatitis C virus (HCV) infection among people who inject drugs (PWID) and HIV-positive men who have sex with men (HIV+ MSM): a systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*; 16: 471
22. Zahnd C, Brezzi M, Bertisch B, Giudici F, Keiser O (2017). Analyse de Situation des Hépatites B et C en Suisse. Berne: Institut für Sozial und Präventivmedizin, Universität Bern
23. Estill J, Sadeghimehr M, Keiser O, Bertisch B (2018). Impact of Screening and Treatment for Hepatitis C Virus (HCV) Infection in Switzerland. A Comprehensive Mathematical Model of the Swiss HCV Epidemic. Geneva: Institute of Global Health, Université de Genève
24. Proposition du Conseil fédéral du 21.08.2019, Motion 19.3743
25. OFSP (2001). Hépatite C en Suisse; Pour une information et un conseil individualisé. *Bulletin*; 46: 877–881
26. Künzler-Heule P, Fierz K, Schmidt AJ, Rasi M, Bogdanovic J, Kocher A, Engberg S, Battagay M, Nöstlinger C, Lehner A, Kouyos R, Schmid P, Braun DL, Fehr J, Nicca D (2021). Response to a sexual risk reduction intervention provided in combination with hepatitis C treatment by HIV/HCV co-infected men who have sex with men: a reflexive thematic analysis. *BMC Infectious Diseases*; 21: 319

Et... action!



1. Pénétration vaginale ou anale avec préservatif.
2. Et parce que chacun(e) l'aime à sa façon : faites sans tarder votre safer sex check personnel sur lovelife.ch

Vol d'ordonnances

Swissmedic, Stupéfiants

Vol d'ordonnances

Les ordonnances suivantes sont bloquées

Canton	N° de bloc	Ordonnances n°s
Berne		10062774
Vaud		10161919
		10163726-10163750

OFSP-Bulletin
OFCL, Diffusion publications
CH-3003 Berne

P.P.

CH-3003 Bern
Post CH AG

OFSP-Bulletin

Semaine

45/2022