



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Édition du 31 juillet 2017

Semaine
OFSP-Bulletin 31/2017

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

Grippe saisonnière 2016/17 p. 7

Santé-voyages p. 18

Rapport d'activité de la Commission d'experts pour l'analyse
génétique humaine (CEAGH) 2016 p. 50

Impressum

EDITEUR

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

ea Druck AG
Zürichstrasse 46
CH-8840 Einsiedeln
Téléphone 055 418 82 82

ABONNEMENTS, CHANGEMENTS D'ADRESSE

OFCL, Diffusion publications
CH-3003 Berne
Téléphone 058 465 5050
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	6
Grippe saisonnière 2016/17	7
Santé-voyages	18
Rapport d'activité de la Commission d'experts pour l'analyse génétique humaine (CEAGH) 2016	50
Vol d'ordonnances	55

Déclarations des maladies infectieuses

Situation à la fin de la 29^e semaine (25.07.2017)^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/sentinella.

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

^d Femmes enceintes et nouveau-nés.

^e La déclaration obligatoire d'infection à virus Zika a été introduite le 7.3.2016.

^f Inclus les cas de diphtérie cutanée et respiratoire, actuellement il y a seulement des cas de diphtérie cutanée.

Maladies infectieuses:

Situation à la fin de la 29^e semaine^a

	Semaine 29			Dernières 4 semaines			Dernières 52 semaines			Depuis début année		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017	2016	2015
Transmission respiratoire												
Haemophilus influenzae: maladie invasive		1 0.60		8 1.20	5 0.80	9 1.40	109 1.30	102 1.20	106 1.30	61 1.30	69 1.50	72 1.50
Infection à virus influenza, types et sous-types saisonniers ^b	1 0.60	1 0.60		2 0.30	1 0.20	2 0.30	9459 113.10	3686 44.10	5805 69.40	7700 165.10	3550 76.10	5734 123.00
Légionellose	17 10.60	10 6.20	10 6.20	60 9.30	43 6.70	49 7.60	398 4.80	391 4.70	348 4.20	214 4.60	182 3.90	180 3.90
Méningocoques: maladie invasive	1 0.60		1 0.60	3 0.50	7 1.10	2 0.30	57 0.70	47 0.60	46 0.60	42 0.90	35 0.80	31 0.70
Pneumocoques: maladie invasive	3 1.90	6 3.70	7 4.40	32 5.00	35 5.40	33 5.10	969 11.60	836 10.00	798 9.50	649 13.90	520 11.20	567 12.20
Rougeole						1 0.20	93 1.10	55 0.70	21 0.20	67 1.40	39 0.80	16 0.30
Rubéole ^c									5 0.06			4 0.09
Rubéole, materno-foetale^d												
Tuberculose	6 3.70	7 4.40	11 6.80	40 6.20	46 7.20	44 6.80	596 7.10	580 6.90	508 6.10	319 6.80	337 7.20	295 6.30
Transmission féco-orale												
Campylobactériose	136 84.60	210 130.60	206 128.10	670 104.20	825 128.30	677 105.20	6961 83.20	7616 91.10	6939 83.00	3258 69.90	4089 87.70	3238 69.40
Hépatite A	1 0.60			7 1.10	1 0.20	3 0.50	88 1.00	43 0.50	47 0.60	69 1.50	22 0.50	20 0.40
Infection à E. coli entérohémorragique	27 16.80	14 8.70	9 5.60	78 12.10	39 6.10	32 5.00	548 6.60	411 4.90	182 2.20	311 6.70	234 5.00	109 2.30
Listériose	2 1.20		1 0.60	6 0.90	2 0.30	4 0.60	45 0.50	58 0.70	71 0.80	27 0.60	34 0.70	29 0.60
Salmonellose, S. typhi/paratyphi				1 0.20	3 0.50		19 0.20	22 0.30	16 0.20	9 0.20	13 0.30	8 0.20
Salmonellose, autres	42 26.10	31 19.30	26 16.20	174 27.00	95 14.80	99 15.40	1571 18.80	1441 17.20	1208 14.40	656 14.10	592 12.70	494 10.60
Shigellose	1 0.60	2 1.20	2 1.20	8 1.20	11 1.70	11 1.70	159 1.90	213 2.60	137 1.60	75 1.60	99 2.10	63 1.40

	Semaine 29			Dernières 4 semaines			Dernières 52 semaines			Depuis début année		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017	2016	2015
Transmission par du sang ou sexuelle												
Chlamydie	132 82.10	197 122.50	165 102.60	797 123.90	805 125.20	721 112.10	11024 131.80	10903 130.40	9693 115.90	6188 132.70	6200 133.00	5430 116.40
Gonorrhée	43 26.70	33 20.50	38 23.60	189 29.40	194 30.20	143 22.20	2360 28.20	2273 27.20	1705 20.40	1312 28.10	1365 29.30	1029 22.10
Hépatite B, aiguë					3 0.50		30 0.40	40 0.50	32 0.40	10 0.20	24 0.50	13 0.30
Hépatite B, total déclarations	18	29	22	83	78	110	1260	1473	1327	666	859	728
Hépatite C, aiguë		1 0.60			3 0.50	3 0.50	31 0.40	54 0.60	41 0.50	17 0.40	29 0.60	27 0.60
Hépatite C, total déclarations	18	25	17	110	95	102	1405	1496	1555	792	906	828
Infection à VIH	3 1.90	19 11.80	1 0.60	28 4.40	42 6.50	35 5.40	503 6.00	560 6.70	528 6.30	271 5.80	325 7.00	315 6.80
Sida		1 0.60	3 1.90		3 0.50	16 2.50	77 0.90	68 0.80	83 1.00	41 0.90	34 0.70	47 1.00
Syphilis	20 12.40	23 14.30	19 11.80	106 16.50	64 10.00	61 9.50	1207 14.40	1031 12.30	1045 12.50	729 15.60	572 12.30	581 12.50
Zoonoses et autres maladies transmises par des vecteurs												
Brucellose						1 0.20	8 0.10	4 0.05	2 0.02	5 0.10	4 0.09	1 0.02
Chikungunya				1 0.20	2 0.30	1 0.20	19 0.20	39 0.50	81 1.00	8 0.20	22 0.50	22 0.50
Dengue		4 2.50	1 0.60	5 0.80	13 2.00	6 0.90	171 2.00	217 2.60	144 1.70	78 1.70	108 2.30	82 1.80
Encéphalite à tiques	14 8.70	15 9.30	3 1.90	63 9.80	42 6.50	24 3.70	229 2.70	161 1.90	109 1.30	134 2.90	107 2.30	57 1.20
Fièvre du Nil occidental												
Fièvre jaune												
Fièvre Q		1 0.60			2 0.30	3 0.50	35 0.40	50 0.60	42 0.50	19 0.40	32 0.70	19 0.40
Infection à Hantavirus					1 0.20		2 0.02	2 0.02	1 0.01		1 0.02	1 0.02
Infection à virus Zika ^e				1 0.20	2 0.30		32 0.40	29 0.40		7 0.20	29 0.60	
Paludisme	8 5.00	6 3.70	6 3.70	32 5.00	25 3.90	40 6.20	333 4.00	413 4.90	340 4.10	192 4.10	174 3.70	165 3.50
Trichinellose						1 0.20		1 0.01	1 0.01			1 0.02
Tularémie		3 1.90		6 0.90	8 1.20	5 0.80	71 0.80	59 0.70	44 0.50	39 0.80	25 0.50	13 0.30
Autres déclarations												
Botulisme				1 0.20			3 0.04	3 0.04		2 0.04	1 0.02	
Diphthérie ^f					1 0.20	3 0.50	2 0.02	8 0.10	7 0.08		4 0.09	6 0.10
Maladie de Creutzfeldt-Jakob						1 0.20	16 0.20	13 0.20	20 0.20	8 0.20	6 0.10	12 0.30
Tétanos								1 0.01				

Statistique Sentinella

Données provisoires

Sentinella:

Déclarations (N) des dernières 4 semaines jusqu'au 21.07.2017 et incidence pour 1000 consultations (N/10³)

Enquête facultative auprès de médecins praticiens (généralistes, internistes et pédiatres)

Semaine	26		27		28		29		Moyenne de 4 semaines	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³
Suspicion d'influenza	2	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1.3	0.1
Oreillons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coqueluche	6	0.5	10	0.9	4	0.4	1	0.1	5.3	0.5
Piqûre de tiques	27	2.1	22	1.9	20	2.0	10	1.2	19.8	1.8
Borréliose de Lyme	12	1.0	13	1.1	21	2.1	9	1.1	13.8	1.3
Herpès Zoster	13	1.0	5	0.4	10	1.0	8	1.0	9	0.9
Néuralgie post-zostérienne	2	0.2	0	0	0	0	0	0	0.5	0.1
Médecins déclarants	143		130		113		95		120.3	

Grippe saisonnière 2016/17

En Suisse, l'épidémie de grippe de la saison 2016/17 a sévi de la 50^e semaine de 2016 à la 8^e semaine de 2017. Par extrapolation, 2,75% de la population ont consulté un médecin de premier recours pour une affection grippale pendant cette vague de grippe, c'est-à-dire pendant la période au cours de laquelle le seuil épidémique a été dépassé. Un excès de mortalité d'une durée totale de sept semaines, probablement lié à l'épidémie de grippe, a été enregistré à partir de la fin 2016 (semaines 52/2016 à 6/2017).

Les virus qui ont circulé en Suisse pendant toute la saison étaient essentiellement des virus Influenza A du sous-type H3N2. La répartition des types de virus en Europe et dans l'hémisphère nord en général a été comparable à celle observée en Suisse durant la première moitié de la saison; la plupart des régions d'Amérique du Nord et d'Asie ont toutefois ensuite été touchées par une deuxième vague de virus Influenza A du sous-type H1N1pdm09 et de virus Influenza B.

Les vaccins trivalent et quadrivalent contre la grippe saisonnière 2016/17 ont très bien couvert les virus Influenza en circulation, puisque leur taux de protection a respectivement été de 95,0% et de 97,7%. Selon des études [2-5] menées à l'étranger, l'efficacité du vaccin contre le virus Influenza A du sous-type H3N2 s'est par contre révélée assez faible, avec un taux entre 38 et 48%.

GRIPPE SAISONNIÈRE EN SUISSE

Tous les ans le même scénario? Non! Chaque épidémie de grippe est unique, pour ce qui est de la virulence, de la durée, des souches virales en circulation ou des conséquences pour la santé publique.

En Suisse, les affections grippales sont surveillées par le système de déclaration Sentinella, établi sur une base volontaire, et par le système de déclaration obligatoire des virus Influenza détectés en laboratoire. Les personnes infectées et les personnes malades qui ne consultent pas de médecin ne sont pas recensées par ces deux systèmes (voir encadré 1: Surveillance, données au 16.5.2017).

Épidémiologie

Entre les semaines 40/2016 et 16/2017 (soit du 2 octobre 2016 au 22 avril 2017)¹, on estime, par extrapolation, que 226 000 personnes ont consulté un médecin de premier recours pour une affection grippale, ce qui correspond à une incidence saisonnière globale de 2759 consultations pour 100 000 habitants. Cette valeur se situe donc au même niveau que la moyenne des dix saisons précédentes (2711 consultations pour 100 000 habitants) et de celle de la saison 2015/16 (2931).

Durant la période allant de la semaine 50/2016 à la semaine 8/2017 (11 semaines), soit entre le 11 décembre 2016 et le 25 février 2017, le taux de consultations hebdomadaires dues à une affection grippale a dépassé le seuil épidémique national² de 64 consultations pour 100 000 habitants. L'activité grippale a atteint son pic au cours de la deuxième semaine de 2017, avec 372 consultations pour 100 000 habitants (figure 1).

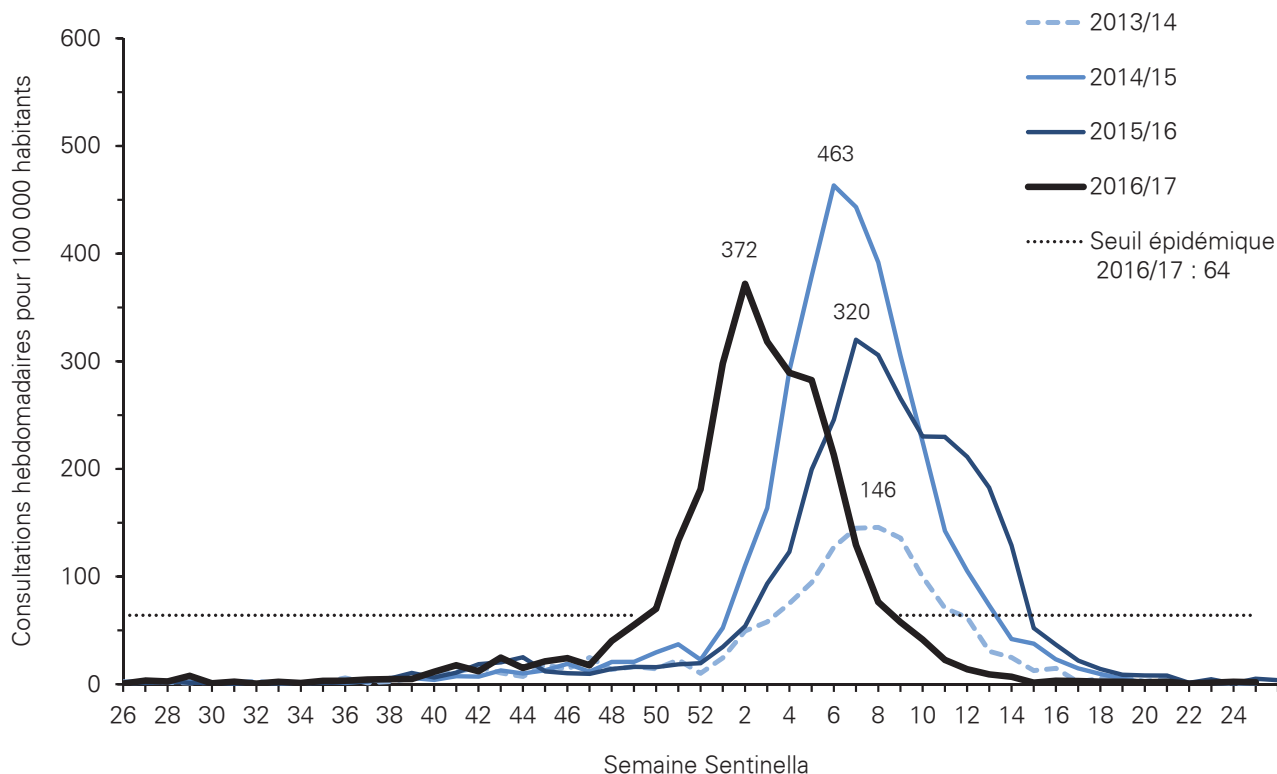
¹ Une « semaine Sentinella » court du samedi au vendredi; voir encadré 1).

² Le seuil épidémique national est calculé à partir des données épidémiologiques des dix dernières saisons de grippe en Suisse (pandémie de 2009-2010 exclue). Pour la saison 2016/2017, il se situait à 64 cas de suspicion de grippe pour 100 000 habitants.

Figure 1

Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse, par semaine Sentinella

Indice hebdomadaire extrapolé à 100 000 habitants, comparaison des quatre dernières saisons (données : système de déclaration Sentinella)

**Répartition par classe d'âge**

L'incidence saisonnière maximale a été observée chez les jeunes enfants de 0 à 4 ans, avec 5266 consultations médicales pour 100 000 habitants. Elle a ensuite diminué avec l'âge, atteignant son niveau le plus bas, à savoir 1844 consultations pour 100 000 habitants, chez les personnes âgées d'au moins 65 ans (tableau 1). L'incidence hebdomadaire maximale a fluctué, suivant la classe d'âge, entre 276 et 681 consultations pour 100 000 habitants, avec un pic pour la plupart des classes d'âge au cours de la deuxième semaine de 2017 (figure 2). De la semaine 52/2016 à la semaine 6/2017, le nombre de décès chez les 65 ans et plus se situait au-dessus des valeurs attendues [1]. Cette surmortalité est probablement un indicateur indirect de la gravité de l'épidémie observée pendant la même période.

Tableau 1 :

Incidence de consultations médicales dues à une affection grippale en Suisse, par classe d'âge

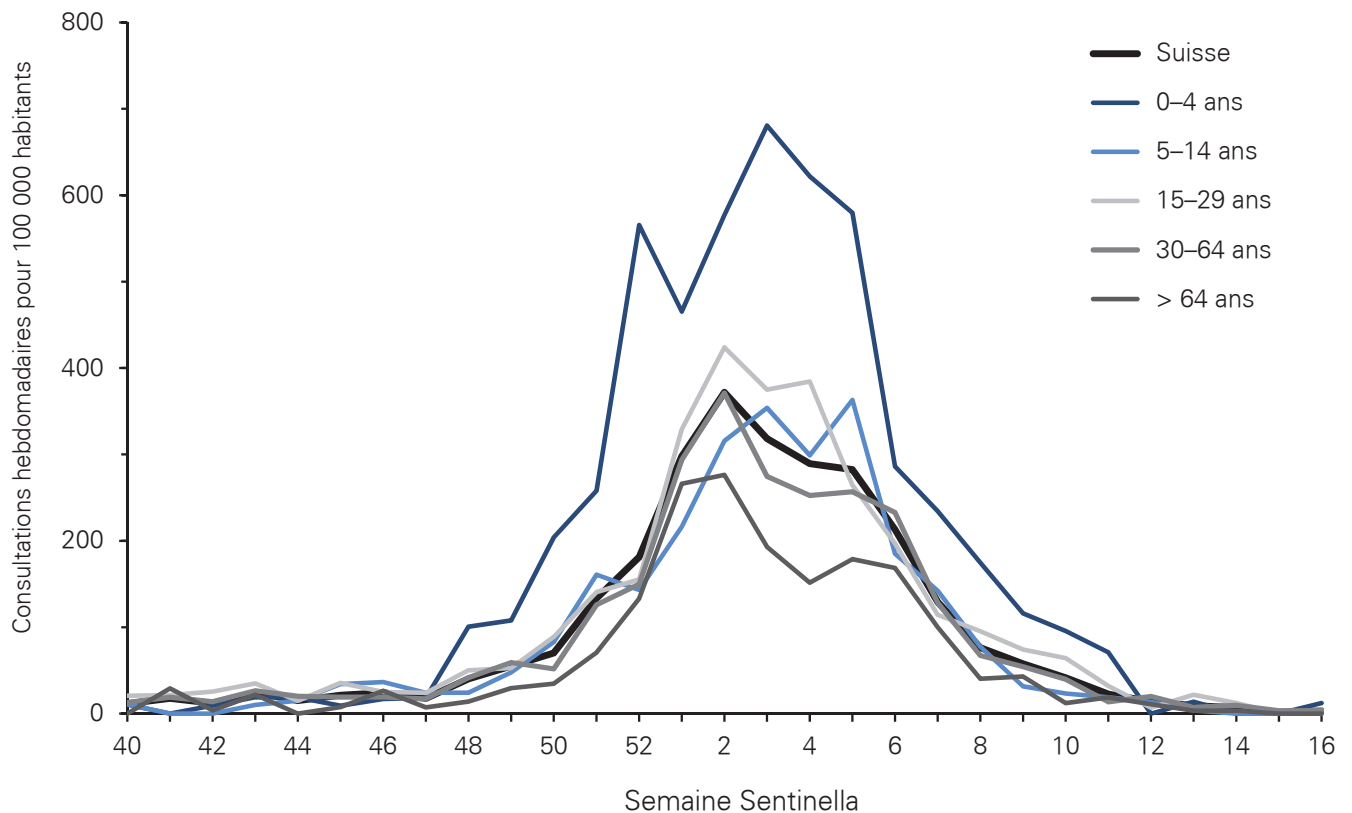
Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière extrapolées à 100 000 habitants, semaines 40/2016 à 16/2017 (données : système de déclaration Sentinella)

	Incidence hebdomadaire maximale	Incidence saisonnière (saison complète)
Classe d'âge		
0-4 ans	681	5266
5-14 ans	363	2633
15-29 ans	424	3089
30-64 ans	371	2605
> 64 ans	276	1844
Suisse	372	2759

Figure 2

Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse par classe d'âge et semaine Sentinella

Incidence hebdomadaire par classe d'âge extrapolée à 100 000 habitants (données : système de déclaration Sentinella)

**Répartition régionale**

Selon la région Sentinella (encadré 1), l'incidence saisonnière des consultations liées à la grippe a varié entre 2196 et 4746 cas pour 100 000 habitants, et l'incidence hebdomadaire maximale, entre 235 et 602 cas pour 100 000 habitants. Les taux les plus élevés ont été enregistrés dans le sud-est de la Suisse (GR, TI), les plus bas en Suisse romande (GE, NE, VD, VS) (tableau 2). Suivant la saison, l'épidémie de grippe peut se propager dans une certaine direction, en fonction du sous-type du virus, de la vitesse de diffusion et de la semaine du calendrier. Cette saison, elle est apparue simultanément dans toutes les régions ; dans la plupart d'entre elles, elle a atteint son pic au cours de la deuxième semaine de 2017.

Risques de complications et hospitalisations

Sur les 3846 cas de suspicion de grippe déclarés dans le cadre de la surveillance Sentinella, 3521 (92%) l'information sur le risque de complications est disponible. 8,3 % des 3521 cas appartenaient au «groupe de personnes présentant un risque accru de complications» défini par l'OFSP (figure 3) et même 28,3% pour les malades âgés de plus de 64 ans. Une pneumonie a été diagnostiquée dans 4,3% de l'ensemble des cas de suspicion de grippe déclarés, le plus souvent parmi les plus de 64 ans (14,3%), le plus rarement chez les enfants de 0 à 4 ans

Tableau 2 :

Incidence de consultations médicales dues à une affection grippale en Suisse, par région

Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière extrapolées à 100 000 habitants, semaines 40/2016 à 16/2017 (données : système de déclaration Sentinella)

	Incidence hebdomadaire maximale	Incidence saisonnière (saison complète)
Région Sentinella		
Région GE, NE, VD, VS	323	2411
Région BE, FR, JU	403	2642
Région AG, BL, BS, SO	437	2672
Région LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	235	2196
Région AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	360	2679
Région GR, TI	602	4746
Suisse	372	2759

(0,9%). Au moins 0,6% des personnes suspectées d'affection grippale et 6,6% des 167 cas atteints de pneumonie ont été hospitalisés. La proportion la plus élevée d'hospitalisations pour suspicion de grippe a été enregistrée dans la classe d'âge des plus de 64 ans (3,9%) et la plus faible, chez les 5 à 14 ans (0%). Les résultats de laboratoire à déclaration obligatoire concernant les virus Influenza détectés fournissent eux aussi une indication quant à la fréquence des hospitalisations dues à une grippe ou à une affection grippale. Durant la saison 2016/17, 79% des détections ont été sur mandat des hôpitaux (figure 4) sans que les données indiquées ne permettent de déterminer si les cas d'Influenza confirmés par un laboratoire concernaient des personnes hospitalisées ou traitées en ambulatoire. La proportion des tests émanant d'hôpitaux (79%) était comparable à celle des saisons précédentes et correspond à la moyenne de ces quatre mêmes saisons (également 79%). Le nombre total des détections d'Influenza chez des malades de la grippe hospitalisés ou traités en ambulatoire était cependant 2,8 fois supérieur à la moyenne enregistrée pour les quatre saisons grippales précédentes (7603 détections contre 2752). Cette incidence plus élevée, en particulier chez les plus de 64 ans, est caracté-

ristique des épidémies causées par le virus Influenza A(H3N2). Il est en outre probable que les patients des hôpitaux cantonaux et régionaux présentant les symptômes de la grippe sont, depuis peu, davantage testés pour des infections respiratoires de type viral comme l'Influenza et le RSV, ceci afin de prévenir la propagation d'infections nosocomiales par l'isolement en protégeant d'une infection grippale les personnes déjà hospitalisées pour d'autres raisons. Enfin, il est possible que les tests de diagnostic rapide par séquençage effectués par les services d'urgence et les PCR multiplexes réalisées en cas de suspicion d'autres agents pathogènes contribuent à accroître le nombre de cas d'Influenza confirmés par les laboratoires. Le nombre maximal de détections hebdomadaires d'Influenza a été atteint la 1^{re} semaine de 2017, soit une semaine avant le pic de consultations pour une affection grippale chez un médecin de premier recours. Du fait de la nette hausse de frottis nasopharyngés testés pendant la saison 2016/17, l'épidémie de grippe a pu être constatée plus tôt que les saisons précédentes. Seul l'avenir nous dira si ces déclarations permettront aussi d'identifier plus tôt le début de l'épidémie au cours des prochaines saisons. La classe d'âge des plus de 64 ans

Figure 3

Risque de complications des cas de suspicion de grippe, par âge et par sexe

Nombre de cas de suspicion de grippe déclarés durant la saison 2016/17 avec les hommes à gauche et les femmes à droite, comparaison des quatre saisons précédentes (données : système de déclaration Sentinella)

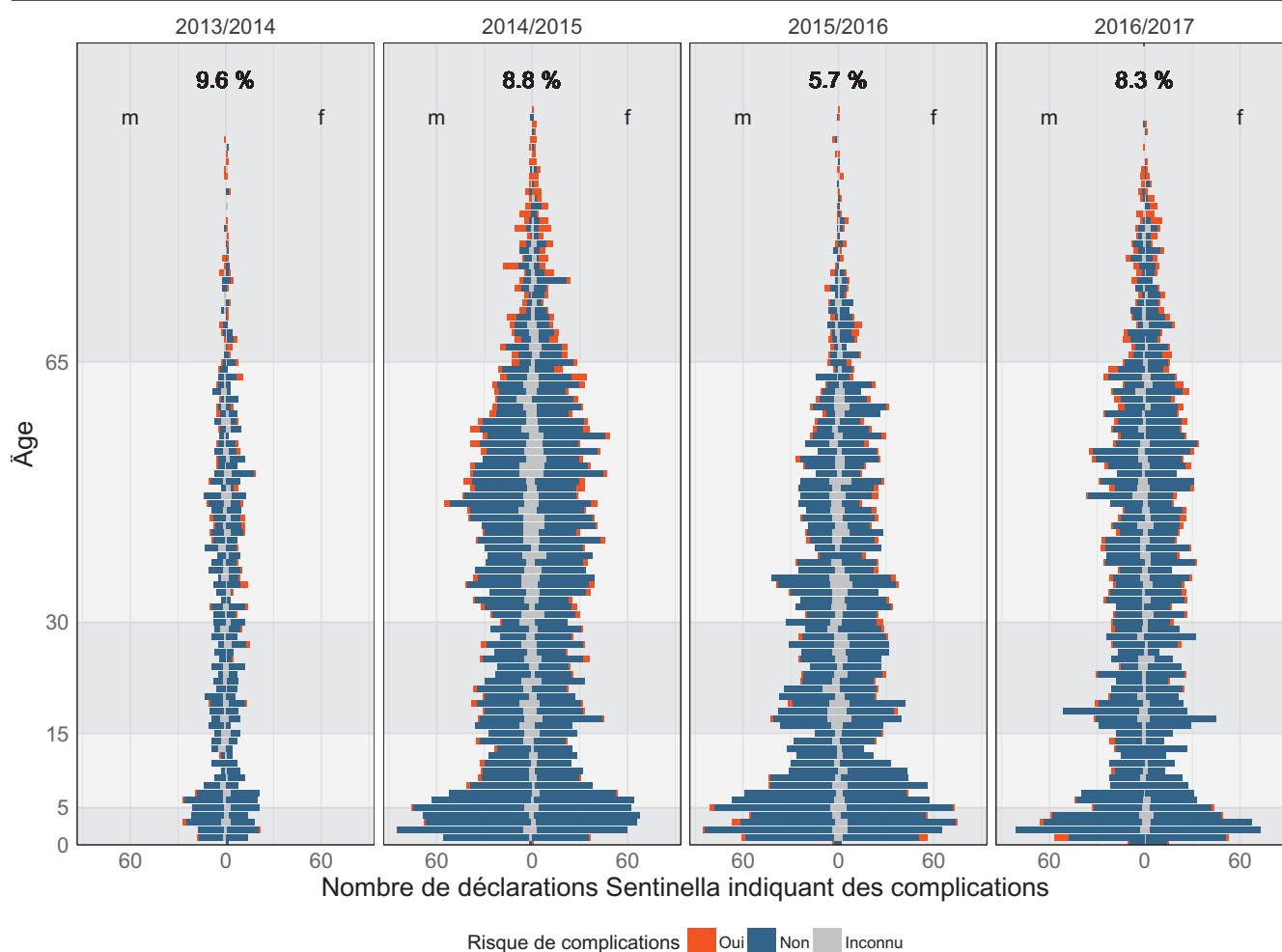
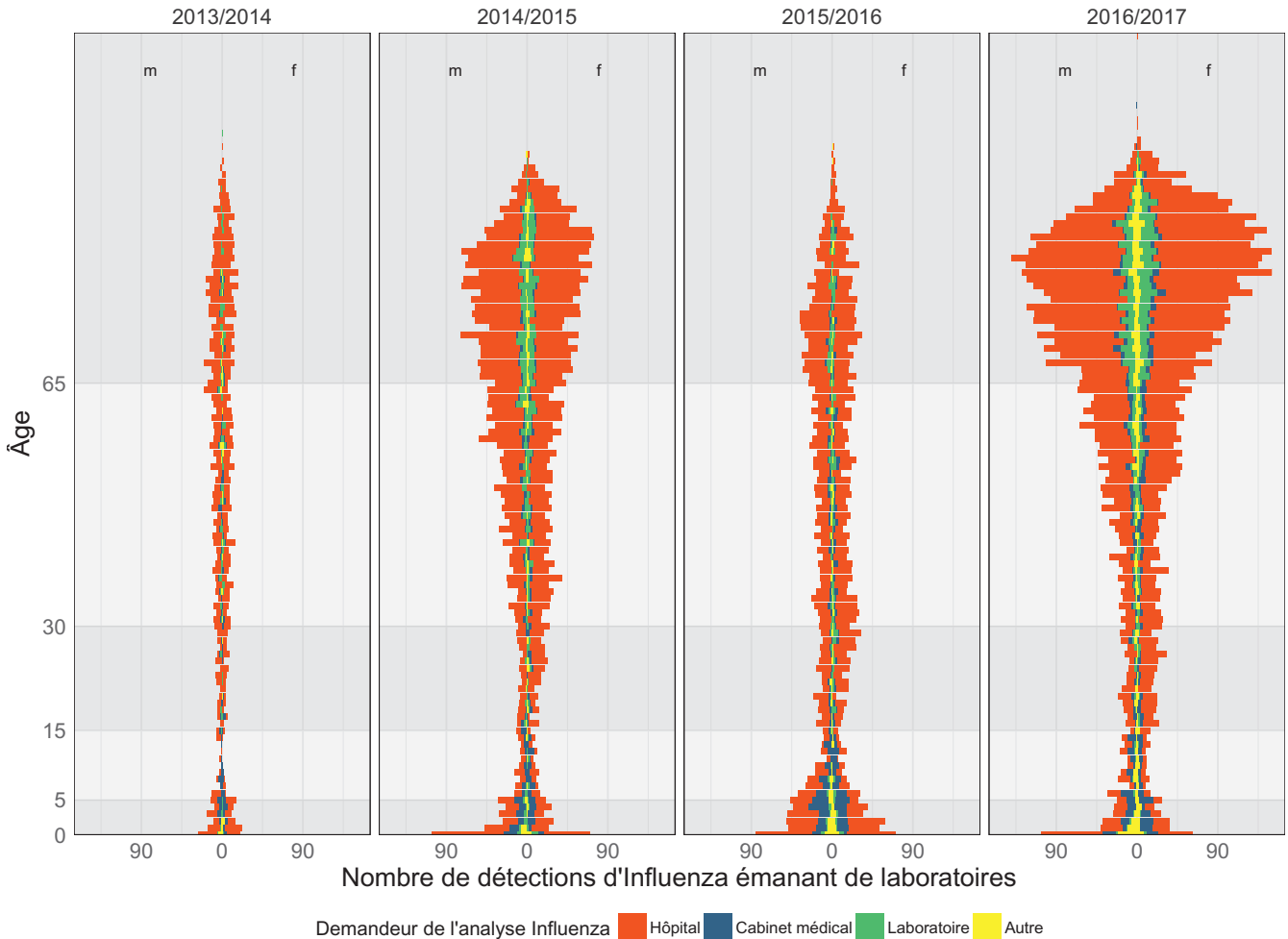


Figure 4

Détections d'Influenza émanant de laboratoires, par âge, sexe et mandant

Nombre de détections d'Influenza déclarées durant la saison 2016/17, avec les hommes à gauche et les femmes à droite, comparaison des quatre saisons précédentes (données : système de déclaration obligatoire)



enregistre le plus haut taux de détections à l'hôpital, soit 66%, contre 24% pour les 30 à 64 ans. Les 10% restants correspondent aux moins de 29 ans (figure 4).

Vaccination et thérapie antivirale

Durant l'épidémie, 8,0% des 3746 personnes déclarées pour suspicion de grippe avec un statut vaccinal connu étaient vaccinées contre la grippe saisonnière 2016/17.

La proportion de personnes vaccinées était plus importante dans les groupes auxquels l'OFSP recommande la vaccination, avec 30,6% des 441 patients âgés de plus de 64 ans et 39,2% des 263 cas présentant un risque accru de complications. Ce pourcentage élevé révèle une mauvaise efficacité du vaccin, en particulier chez les plus de 64 ans et les personnes présentant un risque de complications, état de fait confirmé par les études sur l'efficacité réalisées à l'étranger (tableau 5).

Quelque 1,8% des 3846 cas ont reçu un traitement antiviral, la plupart avec des inhibiteurs de la neuraminidase, et 11,3%

des cas ont été traités aux antibiotiques probablement en raison d'une surinfection bactérienne.

Virologie**Types et sous-types d'Influenza en circulation**

Le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) a mis en évidence des virus Influenza dans 49% des 982 frottis nasopharyngés collectés durant la saison. Pendant l'épidémie, la proportion de frottis positifs s'est située en moyenne à 58%. Le pic de 68% a été atteint durant la semaine 5/2017.

Durant toute la saison grippale, les virus Influenza A du sous-type H3N2 ont prédominé. Des virus Influenza B des lignages Victoria et Yamagata n'ont été identifiés que sporadiquement dans les échantillons analysés (figure 5).

Les 51% d'échantillons dans lesquels aucun virus d'Influenza n'a été décelé provenaient probablement de patients infectés par d'autres virus respiratoires occasionnant des symptômes similaires à ceux de la grippe et circulant également durant

Tableau 3 :

Virus Influenza en circulation en Suisse, par classe d'âge

Proportion de sous-types et de lignages isolés, de la semaine 40/2016 à la semaine 16/2017 (données : système de déclaration Sentinella et Centre de référence de l'Influenza)

Sous-type/lignage d'Influenza	A non sous-typé	A(H1N1) pdm09	A(H3N2)	B lignage non déterminé	B lignage Yamagata	B lignage Victoria	Nombre d'échantillons positifs
Classe d'âge							
0-4 ans	0,0 %	0,0 %	91,7 %	0,0 %	8,3 %	0,0 %	24
5-14 ans	0,0 %	2,1 %	96,8 %	0,0 %	1,1 %	0,0 %	95
15-29 ans	1,3 %	3,8 %	91,0 %	1,3 %	2,6 %	0,0 %	78
30-64 ans	0,0 %	1,4 %	93,1 %	0,9 %	3,7 %	0,9 %	217
>64 ans	1,5 %	0,0 %	97,1 %	1,5 %	0,0 %	0,0 %	68
Suisse	0,4 %	1,7 %	94,0 %	0,8 %	2,7 %	0,4 %	482

les mois d'hiver. Pour ce qui est de la gravité et de la durée, les symptômes qui ressemblent le plus à ceux d'une affection grippale sont ceux provoqués par le virus respiratoire syncytial (VRS), qui circule souvent peu avant ou au début d'une épidémie d'Influenza. De même, les coronavirus, adénovirus, parainfluenza et metapneumovirus peuvent être la cause de pneumonies et d'autres complications graves.

Virus en circulation par classe d'âge et par région

Dans toutes les classes d'âge, les principaux responsables des maladies ont été les virus Influenza A du sous-type H3N2 (tableau 3).

Toutes les régions faisaient état d'une répartition comparable des sous-types des virus Influenza (tableau 4), avec une prédominance des virus Influenza A du sous-type H3N2. Les virus Influenza B du lignage Yamagata et Influenza A du sous-type

Figure 5

Incidence de consultations médicales dues à une affection grippale, par sous-type et lignage de virus Influenza et par semaine Sentinella.

Proportion de sous-types et de lignages du virus Influenza extrapolée à 100 000 habitants (données : système de déclaration Sentinella et Centre de référence de l'Influenza)

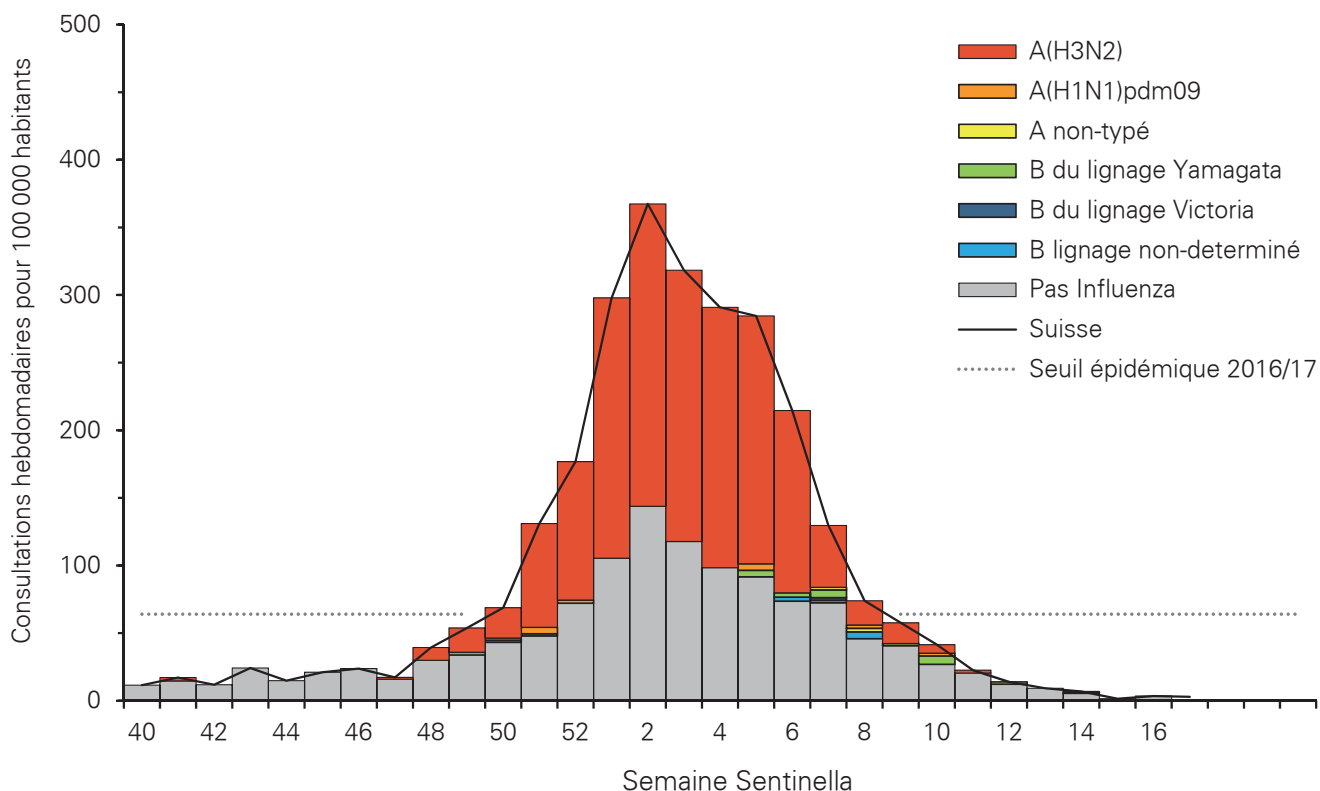


Tableau 4 :

Virus Influenza en circulation en Suisse, par région Sentinella

Proportion de sous-types et de lignages isolés, de la semaine 40/2016 à la semaine 16/2017 (données: système de déclaration Sentinella et Centre de référence de l'Influenza)

Sous-type/lignage d'Influenza	A non sous-typé	A(H1N1) pdm09	A(H3N2)	B lignage non déterminé	B lignage Yamagata	B lignage Victoria	Nombre d'échantillons positifs
Région Sentinella							
Région GE, NE, VD, VS	0,0 %	0,0 %	97,1 %	1,4 %	1,4 %	0,0 %	70
Région BE, FR, JU	0,6 %	0,6 %	94,9 %	0,6 %	3,2 %	0,0 %	157
Région AG, BL, BS, SO	0,0 %	3,1 %	93,8 %	3,1 %	0,0 %	0,0 %	32
Région LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0,0 %	2,0 %	95,9 %	0,0 %	2,0 %	0,0 %	49
Région AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	0,9 %	1,8 %	92,9 %	0,9 %	1,8 %	1,8 %	112
Région GR, TI	0,0 %	6,3 %	85,4 %	0,0 %	8,3 %	0,0 %	48
Région unbekannt	0,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	14
Suisse	0,4 %	1,7 %	94,0 %	0,8 %	2,7 %	0,4 %	482

H1N1pdm09 étaient plus présents dans le sud-est (GR, TI) que dans les autres régions, mais demeuraient nettement moins fréquents que les virus Influenza A du sous-type H3N2.

Couverture par le vaccin et résistance aux virostatiques

Pendant la saison 2016/17, les vaccins trivalent et quadrivalent contre la grippe saisonnière ont offert une très bonne protection, avec une couverture de respectivement 95,0% et 97,7%.

Les 40 virus Influenza A du sous-type H3N2 caractérisés appartenaient aux souches A/Slovenia/3188/2015, A/Hong Kong/4801/2014, A/Switzerland/9715293/2013 et A/Texas/50/2012, et les quatre virus du sous-type H1N1pdm09 caractérisés, aux souches A/Hong Kong/3934/2011 et A/St Petersburg/27/2011. Les dix virus Influenza étaient répartis entre les souches B/Puketh/3073/2013, B/Wisconsin/1/2010 et B/Novosibirsk/1/2012 du lignage Yamagata et B/Johannesburg/3964/2012 du lignage Victoria.

Les virus Influenza B/Johannesburg/3964/2012 du lignage Victoria ont été couverts uniquement par le vaccin quadrivalent 2016/17. Hormis le virus A/Texas/50/2012, tous les virus H3N2, H1N1pdm09 et B-Yamagata caractérisés étaient antigéniquement apparentés aux souches vaccinales.

L'efficacité des vaccins contre la grippe 2016/17 a été évaluée dans le cadre de différentes études réalisées en Europe, dans le nord de l'Espagne, au Canada et aux États-Unis (tableau 5). Ces études ont estimé le taux d'efficacité des vaccins contre des infections par les virus A(H3N2) confirmées chez des malades non hospitalisés à 38-48%, selon la classe d'âge. Aucune étude sur l'efficacité n'a été menée en Suisse. Alors qu'aucun des virus Influenza analysés dans le cadre de la surveillance Sentinella ne présentait de mutations pouvant indiquer une résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase Oseltamivir (Tamiflu®) ou Zanamivir (Relenza®), tous les virus Influenza A testés comportaient une mutation Ser₃₁>Asn du gène AM2, qui rend ces virus résistants à l'amantadine.

Tableau 5 :

Études sur l'efficacité des vaccins contre l'Influenza 2016/17

Études revues par des pairs publiées avant le 25 mai 2017

		Kissling E et al 2017 [2]	Castilla J et al. 2017 [3]	Skowronski DM et al 2017 [4]	Flannery B et al 2017 [5]
Type d'étude		Études cas-témoins multi-centriques	Étude cas-témoins test négatif	Étude cas-témoins test négatif	Étude cas-témoins multi-sites
Région		Europe (réseau I-MOVE)	Navarre (nord de l'Espagne)	Canada	États-Unis
Efficacité contre l'Influenza A(H3N2) (chez des malades non hospitalisés)	0-14 ans	44%			53 % (0 – 8 ans)
	9-17 ans				23 %
	18-49 ans	47 % (15 – 64 ans)	43 %		13 %
	50-64 ans				50 %
	>=65 ans	23%	44%		44 %
	Total		38 %	48 %	42 %

GRIPPE SAISONNIÈRE DANS L'HÉMISPHERE NORD

Épidémiologie

Dans la plupart des pays européens, l'activité grippale a été comparable à celle de l'année précédente. Dans les pays qui entourent la Suisse, les consultations liées à une affection grippale ou à une infection respiratoire aiguë ont atteint leur pic entre les semaines 52/2016 (Italie) et 5/2017 (Allemagne). Parmi les plus de 65 ans, un taux de mortalité plus élevé a été enregistré entre la fin de l'année 2016 et la semaine 7/2017. La principale explication de cette forte proportion réside vraisemblablement dans les affections grippales qui ont sévi durant la saison de grippe [6].

En Amérique du Nord, l'intensité de l'épidémie de grippe 2016/17 a été similaire à celle de l'année 2014/15. Aux États-Unis comme au Canada, le taux de consultations pour une affection grippale, le taux d'hospitalisations liées à la grippe et le nombre de décès imputables à une grippe ou à une pneumonie ont été nettement supérieurs à ceux de l'année précédente [7, 8, 9].

Virologie

Types et sous-types d'Influenza en circulation

Dans la région Europe de l'OMS ainsi qu'en Amérique du Nord et en Asie, la première vague a été dominée par des virus Influenza A du sous-type H3N2 (tableau 6). Le pic de ce début d'épidémie a été atteint au cours des semaines 51/2016 en Chine, 2/2017 en Suisse, 3/2017 en Europe et 6/2017 aux États-Unis. Une deuxième vague a suivi en Amérique du Nord et en Asie : provoquée par des virus Influenza B du lignage Yamagata aux États-Unis et Influenza B du lignage Victoria en Chine, elle a atteint son pic durant la semaine 15/2017 dans le premier cas, et durant la semaine 16/2017 dans le second.

Couverture par le vaccin et résistance aux virostatiques

En Amérique du Nord et en Asie, les virus Influenza en circulation ont été bien couverts par les vaccins trivalent et quadrivalent contre la grippe saisonnière 2016/17. Aux États-Unis et en Chine, de nouveaux sous-groupes de virus Influenza A(H1N1)pdm09 (sous-groupe 6B.1) et Influenza B du lignage Victoria (sous-groupe 1A.1), qui n'ont pas été couverts par le vaccin, ont été observés. En Europe, les virus de ces deux sous-groupes se sont révélés peu présents, voire inexistantes. Les cas de résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase observés ont été rares : < 0,1% des virus analysés en Europe et 0% aux États-Unis.

Vaccination

Approvisionnement en vaccins et couverture vaccinale

Selon les informations des quatre fabricants de vaccins contre la grippe, 1,07 million de doses ont été préparées pour le marché suisse entre septembre 2016 et janvier 2017, soit à peu près la même quantité que l'année précédente (1,09 million). En 2014 il y en avait eu 1,15 million. Extrapolés à l'ensemble de la population, les chiffres 2016 correspondent à un taux de vaccination de 18%, pour autant que toutes les doses aient été administrées et que chaque personne n'ait été vaccinée qu'une seule fois. Pour l'automne 2017, les fabricants prévoient de fournir 1,45 million de doses en Suisse.

En mars 2017, une enquête téléphonique a été réalisée auprès d'une population représentative de 2660 personnes auxquelles l'OFSP recommande de se faire vacciner contre la grippe saisonnière : le taux de vaccination s'élevait à 32% chez les personnes de plus de 64 ans (n=642), à 29% chez celles souffrant d'une maladie chronique³ (n=655) et à 25% (n=522) chez les personnes travaillant dans le secteur de la santé (en contact ou non avec des patients). Pour la première fois, l'enquête a également ciblé des personnes en contact régulier avec des groupes à risque; leur taux de vaccination était de 7% [13].

Tableau 6 :

Virus Influenza en circulation en Suisse, en Europe, en Chine et aux États-Unis

Fréquence des sous-types et lignages Influenza isolés, de la semaine 40/2016 à la semaine 16/2017 (données: Suisse, Centre de référence de l'Influenza)

	Suisse	Europe [10]	Chine [11]	États-Unis [12]
Part d'échantillons positifs pour Influenza	49 %	36 %	16 %	43 %
Nombre d'échantillons testés	982	49410	183549	82154
B (lignage Yamagata)	3 %	2 %	1 %	13 %
B (lignage Victoria)	<1 %	2 %	8 %	5 %
B (lignage non déterminé)	1 %	6 %	1 %	5 %
B total	4 %	10 %	10 %	23 %
A(H3N2)	94 %	75 %	66 %	74 %
A(H1N1)pdm09	2 %	1 %	23 %	2 %
A non sous-typé	<1 %	14 %	1 %	<1 %
A total	96 %	90 %	90 %	77 %

³ Notamment maladies cardiaques, maladies pulmonaires (p. ex. asthme), troubles métaboliques (p. ex. diabète ou obésité morbide avec IMC ≥40), troubles hépatiques, insuffisance rénale, asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie), immunodéficience (p. ex. infection VIH, cancer, thérapie immunosuppressive).

Composition du vaccin contre la grippe saisonnière 2017/18

En mars 2017, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié des recommandations concernant la composition des vaccins trivalent et quadrivalent contre la grippe pour la saison d'hiver 2017/18 dans l'hémisphère nord. Ces recommandations reposent sur des analyses des caractéristiques mondiales des virus, sur des données épidémiologiques et sur des études sérologiques de la saison de grippe.

La souche A/California/2009 (H1N1pdm09) utilisée dans le vaccin pour la saison 2016/17 n'ayant pas assuré une protection suffisante contre les virus en circulation – en particulier en Amérique du Nord et en Chine –, l'OMS préconise de la remplacer par la souche A/Michigan/45/2015 (H1N1pdm09) pour 2017/18. Sont recommandés les antigènes analogues aux souches suivantes [14] :

- A/Michigan/45/2015 (H1N1pdm09)
- A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)
- B/Brisbane/2008 (lignage Victoria)

Pour les vaccins quadrivalents, elle recommande les trois souches cidessus ainsi que l'antigène analogue à la souche B/Phuket/3073/2013 (lignage Yamagata).

Vaccins contre la grippe disponibles en Suisse

Le tableau 7 donne un aperçu des produits qui seront disponibles à l'automne 2017.

En Suisse, les vaccins contre la grippe saisonnière sont :

- **inactivés**, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas provoquer de grippe,
- généralement produits **sur des œufs de poule**,
- exempts de mercure et d'aluminium,
- **sans adjuvant** (sauf Fludac®), c'est-à-dire qu'ils ne contiennent aucun adjuvant destiné à renforcer leur efficacité,
- **autorisés** pour les adultes et les enfants **à partir de six mois** (sauf Fluarix Tetra® dès 36 mois et Fludac® uniquement pour les adultes à partir de 65 ans),

- **trivalents**, c'est-à-dire qu'ils contiennent des composants des deux sous-types saisonniers Influenza A, A(H1N1) pdm09 et A(H3N2), et des composants d'un virus Influenza du lignage B (Victoria ou Yamagata),
- **ou quadrivalents**, c'est-à-dire qu'ils contiennent en plus des composants d'un deuxième virus Influenza du lignage B (Victoria et Yamagata).

Recommandations de vaccination contre la grippe

La vaccination contre la grippe demeure recommandée pour les personnes de plus de 64 ans et les personnes à partir de 6 mois présentant un risque accru de complications, y compris les femmes enceintes, ainsi que pour les personnes en contact fréquent avec les deux premiers groupes susmentionnés et les nourrissons [15].

En cas de risque accru de complications au sens de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins, les coûts de la vaccination sont pris en charge par l'assurance-maladie obligatoire (hors franchise et quote-part). Pour les professionnels de la santé en contact direct avec des patients, la vaccination réduit non seulement leur propre risque d'affection grippale, mais aussi celui de leurs patients. Les recommandations détaillées concernant la vaccination contre la grippe figurent dans l'encadré 2 ci-dessous et sont disponibles sur le site <https://www.bag.admin.ch/influenza>. La durée de la protection offerte par le vaccin étant en général inférieure à un an, il est recommandé aux personnes s'étant fait vacciner l'année précédente de se refaire vacciner, même si la composition du vaccin est identique.

Le moment idéal pour la vaccination annuelle contre la grippe se situe entre mi-octobre et mi-novembre. Suivant la situation épidémiologique et l'avis du médecin, il est également possible de se faire vacciner ultérieurement. Les enfants âgés de six mois à deux ans (avant leur 3^e anniversaire) reçoivent une demi-dose ; ceux âgés de trois à neuf ans se font injecter deux doses à un mois d'intervalle.

Tableau 7 :
Aperçu des produits disponibles à l'automne 2017

Nom du produit	Type de vaccin	Remarque
Agrippal®	vaccins formés de sous-unités (ne contiennent que les antigènes de surface hémagglutinine et neuraminidase)	
Influvac®		
Fludac®		avec adjuvant renforçant l'efficacité MF59C ; autorisé pour les adultes à partir de 65 ans
Mutagrip®	vaccins fractionnés (constitués de particules virales fragmentées incluant l'hémagglutinine et la neuraminidase ainsi que d'autres composants du virus)	
Fluarix Tetra®		vaccin quadrivalent contenant une deuxième souche du type B ; autorisé pour les adultes et les enfants à partir de 36 mois

Journée nationale de vaccination contre la grippe 2017

La Journée nationale de vaccination contre la grippe aura lieu le **vendredi 3 novembre 2017**. Il s'agit de la quatorzième édition de cette campagne destinée à l'ensemble de la population et réalisée par les organisations de médecins de premier recours (SSMG, SSMI, SSP et FMP), avec le soutien du Collège de médecine de premier recours (CMPR). Ce jour-là, les cabinets médicaux participants proposent de vacciner, sans rendez-vous et pour un prix forfaitaire, les personnes qui souhaitent se protéger et/ou protéger leur entourage contre la grippe. De plus amples informations ainsi que les adresses des cabinets associés à la campagne seront publiées à partir de septembre 2017 sur le site du CMPR : <http://www.kollegium.ch/fr/prevention/vaccination-grippe>

Remerciements

L'OFSP remercie le corps médical, les laboratoires et, en particulier, le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) à Genève pour leur collaboration et l'Office fédéral de la statistique pour la mise à disposition de ses données. Il remercie tout spécialement les médecins du réseau Sentinella pour leur aide extrêmement précieuse, sans laquelle il serait impossible d'assurer la surveillance de la grippe en Suisse. Cette surveillance est très utile, tant aux médecins qu'à l'ensemble de la population du pays.

Contact

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Santé publique
Division Maladies transmissibles
Téléphone 058 463 87 06

SURVEILLANCE

Le système de déclaration obligatoire astreint les laboratoires à déclarer toute détection du virus Influenza. Parallèlement, le système Sentinella permet d'évaluer l'activité grippale sur les plans épidémiologique et virologique. Les cantons sont regroupés en six régions Sentinella. Les déclarations hebdomadaires de cas de suspicion de grippe recensés par les médecins du réseau Sentinella servent de base pour estimer, par extrapolation, le nombre de personnes en Suisse qui consultent un médecin de premier recours pour une affection grippale. Pour différencier et surveiller les groupes de virus, le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) procède au typage des virus Influenza mis en évidence dans les frottis nasopharyngés envoyés par les médecins du réseau Sentinella.

Les données de l'Office fédéral de la statistique (OFS) sur l'excès de mortalité sont également utilisées pour évaluer la gravité d'une épidémie de grippe, car on sait par expérience qu'une mortalité générale supérieure à la moyenne pendant la saison de grippe est principalement imputable à cette maladie [1].

Il convient de relever que les analyses et les déclarations portent parfois sur un petit nombre de cas et que les échantillons ne sont pas toujours aléatoires.

Critères de déclaration des affections grippales

Les médecins de 155 cabinets Sentinella ont déclaré des patients ayant contracté une affection grippale diagnostiquée sur la base des critères suivants : forte fièvre soudaine (> 38 °C) et toux ou douleurs pharyngées, éventuellement accompagnées d'une sensation marquée de maladie ou de faiblesse, de maux de tête, de douleurs musculaires, articulaires ou généralisées, ainsi que de symptômes gastro-intestinaux.

Les médecins devaient également communiquer les consultations pour affections subséquentes (pneumonies, bronchites, otites, etc.), au cas où la grippe n'avait pas déjà été déclarée comme affection initiale.

Caractérisation des virus Influenza en circulation

Quelque 74 médecins du réseau Sentinella ont fait parvenir des frottis nasopharyngés au Centre national de référence de l'Influenza, à Genève. L'intégralité des virus de la grippe ainsi isolés ont été typés et une partie analysée pour déterminer leur résistance aux antiviraux antigrippaux. Le typage a aussi permis d'évaluer le degré de couverture du vaccin antigrippal saisonnier 2016/17 contre les virus en circulation. Ce taux, observé jusqu'à ce que les résultats des études d'efficacité soient disponibles, sert d'indicateur en temps réel pour évaluer l'efficacité potentielle du vaccin.

À partir des souches typées dans le monde entier, les experts de l'OMS ont déterminé les composants du vaccin pour la saison de grippe 2017/18.

LA VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE EST RECOMMANDÉE AUX :

A Personnes présentant un risque accru de complications graves en cas de grippe (pour ces personnes, la vaccination est prise en charge par l'assurance obligatoire des soins, pour autant que le montant de la franchise ait déjà été atteint). Ce sont :

- les personnes de 65 ans et plus;
- les femmes enceintes ou ayant accouché au cours des 4 semaines précédentes;
- les enfants nés prématurément (nés avant la 33e semaine ou d'un poids inférieur à 1500 g à la naissance) dès l'âge de 6 mois pendant les deux premiers hivers suivant la naissance* ;
- les personnes (dès l'âge de 6 mois) présentant l'une des maladies chroniques suivantes : maladies cardiaques ; maladies pulmonaires (p. ex. asthme bronchique) ; troubles métaboliques affectant les fonctions cardiaque, pulmonaire ou rénale (p. ex. diabète ou obésité morbide, IMC ≥ 40 ; troubles neurologiques (p. ex. maladie de Parkinson, troubles cérébrovasculaires) ou de l'appareil locomoteur affectant les fonctions cardiaque, pulmonaire ou rénale ; troubles hépatiques ; insuffisance rénale ; asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie) ; immunodéficience (p. ex. infection VIH, cancer, thérapie immunosuppressive)*/** ;
- les résidents des EMS et des établissements accueillant des personnes atteintes de maladies chroniques.

B Personnes qui, au sein de leur famille ou dans le cadre de leurs activités privées ou professionnelles*, sont en contact régulier avec :**

- **des personnes de la catégorie A ;**
- **des nourrissons de moins de 6 mois** (ceux-ci présentent des risques accrus de complications et ne peuvent être vaccinés en raison de leur très jeune âge).

La vaccination contre la grippe est recommandée en particulier à tout personnel soignant, médical ou paramédical, personnel des crèches, des garderies, des établissements de soins, de retraite ou pour personnes âgées, y compris les étudiants et les stagiaires.

La vaccination contre la grippe saisonnière peut également être envisagée pour toutes les personnes qui désirent limiter leur risque d'infection grippale pour des raisons privées et/ou professionnelles. En particulier, chez les personnes en contact professionnel avec des porcs, la vaccination antigrippale peut réduire les risques de transmission entre l'animal et l'homme. * Pour les enfants de 6 mois à 8 ans qui n'ont encore jamais été vaccinés contre la grippe, il est recommandé d'administrer deux doses (à 4 semaines d'intervalle). Les enfants de moins de trois ans reçoivent une demi-dose.

** Suivant la nature et la gravité de l'immunodéficience, l'administration de deux doses (à intervalle de 4 semaines) peut être envisagée.

*** Si la vaccination est indiquée en raison de l'activité professionnelle, les frais de la vaccination sont en règle générale pris en charge par l'employeur.

État : mai 2017 (dernière actualisation en 2013).

Références

1. Office fédéral de la statistique. Mortalité, causes de décès <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/mortalite-causes-deces.html> 2017, données au 16.05.2017.
2. Kissling E et al. 2017, Early 2016/17 vaccine effectiveness estimates against influenza A(H3N2): I-MOVE multicentre case control studies at primary care and hospital levels in Europe <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5322188/>
3. Castilla J et al. 2017, Combined effectiveness of prior and current season influenza vaccination in northern Spain: 2016/17 mid-season analysis, <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=22719>
4. Skowronski DM et al. 2017, Interim estimates of 2016/17 vaccine effectiveness against influenza A(H3N2), Canada, January 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316907/>
5. Flannery B et al. 2017, Interim Estimates of 2016–17 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness – United States <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6606a3>
6. Mortality monitoring in Europe: EuroMOMO: <http://www.euromomo.eu> – consulté le 23 mai 2017
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Influenza Activity — United States, October 2, 2016–February 4, 2017, MMWR, 2017, 66(6);159–166, <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6606a2.htm>
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2016–17 Influenza Season Week 19 ending May 14: Influenza-like Illness (ILI) reported by the U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), report for the weeks 40/2016–16/2017, <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>, zugegriffen am 24.05.2017.
9. Public Health Agency of Canada, FluWatch report : <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/fluwatch-report-may-1-21-2016-weeks-18-20.html>, zugegriffen am 27.5.2017
10. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), The European Surveillance System (TESSy), weekly Influenza update, bulletin issue week 16, zugegriffen am 24.05.2017, <https://flunewseurope.org/Archives>
11. Chinese National Influenza Center <http://ivdc.chinacdc.cn/cnic/>, zugegriffen am 23.05.2017.
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2016–17 Influenza Season Week 19 ending May 13: Influenza viruses isolated by WHO/NREVSS Collaborating Laboratories, report for the weeks 40/2016–16/2017, <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>, zugegriffen am 23.05.2017.
13. Bundesamt für Gesundheit, DemoSCOPE Research&Marketing. Telefonbefragung zur Erfassung der Grippe-Impfrate in der Saison 2016/17, (nicht veröffentlicht).
14. World Health Organisation (WHO), recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017–18 northern hemisphere influenza season, http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017_18_north/en/, zugegriffen am 23.05.2017.
15. Office fédéral de la santé publique, recommandations de vaccination contre la grippe 2013 (04.07.2013), Bulletin OFSP, <http://www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/index.html?lang=fr>, consulté le 24 avril 2015.

Santé-voyages

Vaccinations et mesures antipaludiques.

Recommandations état juillet 2017

Communiqué par le Centre de médecine des voyages, Département d'épidémiologie, de biostatistique et de prévention de l'Université de Zurich et par l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse, Bâle

Les changements importants par rapport à la version de mars 2017 apparaissent **sur fond bleu**.

Pour les pays qui ne sont pas mentionnés dans le tableau, suivre les recommandations générales de voyage et les vaccinations selon le plan de vaccination suisse. Les explications des changements publiés se trouvent dans la colonne « remarques » en **bleu**.

En sus du visa, certains pays peuvent encore exiger des vaccinations spécifiques (se renseigner auprès des consulats/ambassades). Certains pays ont également des conditions d'entrée pour les personnes avec une infection VIH (se renseigner auprès des consulats/ambassade ou auprès de l'organisation « European Aids treatment group ». www.eatg.org/hivtravel/). Des modifications des présentes recommandations/règlements seront publiés dans les NEWS de Tropimed / Safetravel (www.safetravel.ch).

Abréviations

YF = fièvre jaune, HA = hépatite A, HB = hépatite B, Ty = fièvre typhoïde, Ra = rage, Me = infections à méningocoques, TBE = Tick-borne Encephalitis: méningo-encéphalite verno-estivale (FSME) ou Russian Spring Summer Encephalitis (RSSE), JE = encéphalite japonaise, Ch = choléra, DT = diphtérie-tétanos, Po = poliomyélite, Div = divers
1-12 = janvier-décembre, d = jour, Distr = district, E = est, N = nord, S = sud, W = ouest, obl = obligatoire, Prov = province, VFR = Visiting Friends and Relatives: migrants (famille et amis incl., pour lesquels on admet un risque d'exposition augmenté face à certaines maladies infectieuses) qui visitent leurs parents/amis dans le pays d'origine.

Paludisme : Voir Prophylaxie antipaludique pour les séjours à l'étranger de courte durée et Prophylaxie du paludisme (Cartes): www.bag.admin.ch/paludisme

Risque :	O = aucun, m = altitude en mètres, 1-12 = janvier-décembre, - = pays exempt de paludisme
Protection contre les Moustiques :	Dans tous les régions à risque de paludisme : les mesures de protection contre les moustiques sont recommandées dès le crépuscule et pendant la nuit (répulsifs, vêtements imprégnés, moustiquaires). Selon les pays, les mesures de protection contre les moustiques sont également recommandées au cours de la journée pour prévenir la dengue, la fièvre de chikungunya ou une infection par le virus Zika. Voir aussi Tropimed® / Safetravel® (www.tropimed.ch , www.safetravel.ch) M = risque minime. Seules des mesures de protection contre les moustiques sont recommandées ; mesures médicamenteuses non nécessaires.
Prophylaxie :	P = risque élevé de paludisme = Prophylaxie médicamenteuse avec atovaquone & proguanil (Malarone®, Atovaquone Plus Spirig HC®), méfloquine (Mephaquine®), ou doxycycline-monohydrate. APP/DP = prophylaxie médicamenteuse avec atovaquone & proguanil (Malarone®, Atovaquone Plus Spirig HC®) ou doxycycline-monohydrate
Auto-Traitement d'urgence :	T = risque de paludisme modéré/faible = auto-Traitement d'urgence avec artéméthér & luméfántrine (Riamet®), ou atovaquone & proguanil (Malarone®, Atovaquone Plus Spirig HC®) (pour les femmes enceintes et situations particulières : méfloquine (Mephaquine®).
Situation spéciale :	S = en raison de la situation particulière en ce qui concerne le risque de paludisme, le recours à un-e spécialiste en médecine tropicale est recommandé.

YF = fièvre jaune

La vaccination contre la fièvre jaune ne doit être effectuée que dans les Centres de vaccinations ou chez les médecins spécialisés ayant reçu une autorisation de l'OFSP. Une dose protège probablement à vie, sauf en cas d'immunodéficience ou de grossesse. En raison du risque accru de fièvre jaune dans les pays dans lesquels la maladie est endémique et de conditions d'admission différentes selon les pays, dont certains exigent un rappel à 10 ans, le Comité d'experts en médecine des voyages (CEMV) recommande une seconde et dernière dose de vaccin après 10 ans (soit un maximum de 2 doses de vaccin au cours de la vie).

- + vaccination recommandée (voir remarques)
 - (+) risque faible / risque potentiel : vaccination seulement recommandée pour les personnes qui envisagent de traverser une frontière d'un pays avec un règlement de transit (T) ou exposées à un risque accru de fièvre jaune (par ex : longs séjours, impossibilité d'assurer une protection anti-moustiques efficace). La recommandation de vaccination est basée sur l'évaluation du risque d'exposition, des conditions de voyage et de facteurs de risque individuels (par ex : âge, immunodéficience).
 - vaccination non recommandée, pas de risque de fièvre jaune
Pays avec + ou (+) sont à considérer comme pays d'endémie
Les conditions d'admission spécifiques de chaque pays concernant la vaccination contre la fièvre jaune sont basées par pays sur la publication de « International Air Transport Association » (IATA)
- obl obligatoire, sauf pour les passagers en transit

VACCINATIONS		obl* obligatoire, aussi pour les passagers en transit
		T1 obligatoire pour les personnes en provenance d'un pays d'endémie dans les 6 jours précédant l'arrivée, sauf pour les passagers en transit.
		T2 obligatoire pour les personnes en provenance d'un pays d'endémie dans les 6 jours précédant l'arrivée, aussi pour les passagers en transit. (Remarque concernant T1/T2 : des règlements spécifiques d'exception (définis par le pays) peuvent exister pour certains pays avec un risque de fièvre jaune ; ces exceptions ne peuvent pas être listées pour des raisons pratiques). Compte tenu de la flambée de fièvre jaune qui sévit au Brésil depuis décembre 2016, il est possible que les conditions d'entrée concernant la vaccination contre la fièvre jaune soient modifiées durant ces prochaines semaines. Des actualisations sont disponibles sur les sites internet suivants : www.safetravel.ch , www.tropimed.ch , www.who.int/csr/don/en .
	HA = hépatite A	+ vaccination recommandée pour les personnes non immunes
	HB = hépatite B	R vaccination recommandée pour séjours prolongés ou répétés, groupes à risque et les visiteurs du Hadj/Umra
	Ty = fièvre typhoïde	+ recommandée si séjour > 1 semaine R recommandée si séjour > 4 semaines ou pour des groupes à risque (hygiène alimentaire douteuse)
	Ra = rage	Les recommandations de vaccination contre la rage ne concernent que la rage terrestre (ex : rage chez les chiens). La rage chez les chauves-souris est probablement répandue dans le monde entier. Lors de blessure par un mammifère (p. ex. griffure/morsure), il peut être utile d'impliquer un spécialiste pour l'instauration d'une prophylaxie post-expositionnelle contre la rage. Voir Directives et recommandations. Prophylaxie pré- et post-expositionnelle de la rage chez l'homme. OFSP. 2004, respectivement 2012 (cf. www.bag.admin.ch/rage). Généralement (indépendamment de la durée du voyage), la vaccination est recommandée aux voyageurs à risque individuel élevé (p. ex. travail avec des animaux, accès restreint à des soins médicaux, voyage à vélo ou à moto). R vaccination recommandée lors de séjours > 30 jours dans des régions à haut risque, telles que le sous-continent indien (Inde, Bangladesh, Pakistan, Népal), Afghanistan, Chine, Philippines, Asie du SE, Afrique subsaharienne, Bolivie, entre autres. (R) risque très faible : vaccination recommandée lors de séjours >6 mois
	Me = méningocoques	R vaccination avec le vaccin quadrivalent conjugué (Menveo®) si séjour > 30 d ou pour les situations à risque (hébergement collectif, contacts étroits, danger d'épidémie). En cas d'épidémie, vaccination recommandée si séjour > 7 d ou contact étroit avec la population. Les épidémies* dans les pays de la ceinture de la méningite se produisent généralement durant la saison sèche ; période à risque élevé : décembre à juin. *Actualités sur les épidémies : voir www.safetravel.ch ou www.tropimed.ch
	TBE = FSME/RSSE	R recommandée pour toutes les personnes, dès l'âge de 6 ans, qui séjournent dans des zones d'endémie connues; la vaccination est inutile si la personne ne s'expose pas au risque d'encéphalite à tiques (voir www.bag.admin.ch/fsme-fr).
	JE = encéphalite japonaise	R recommandée pour groupes à risque (> 4 semaines dans des zones rurales endémiques). Les périodes les plus à risque de transmission sont mentionnées. Le risque pour les touristes est généralement très faible.
	D = diphtérie	+ contrôle de l'état vaccinal recommandé à tous
	T = tétanos	+ contrôle de l'état vaccinal recommandé à tous
	ROR (rougeole, oreillons, rubéole)	+ un rattrapage est recommandé à toute personne née après 1963, non vaccinée et qui n'a pas fait de rougeole précédemment (2 doses à intervalle d'au moins 1 mois)
	Po = poliomyélite	+ vaccination de base et rappel recommandés à 10 ans (exception : pour les voyages dans les pays infectés par la polio, voir recommandations de l'OMS : www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihp-polio/en) - seulement vaccination recommandée de base
	Ch = choléra	Vaccination recommandée pour des situations spéciales (lors de travail dans des camps de réfugiés ou des bidonvilles où le choléra est présent) ou lors de voyages particuliers (sur des cargos).
	Influenza	Recommandé pour toutes les personnes à risque (voir Plan de vaccination suisse, OFSP), lors de croisières ainsi que pour les visiteurs de Hadj/Umra (Arabie Saoudite).
S. pneumoniae	Recommandé pour toutes les personnes à risque (voir Plan de vaccination suisse, OFSP).	
Varicelle	Il est recommandé que tous les voyageurs soient immuns contre la varicelle. Toutes les personnes de 11 à < 40 ans qui n'ont pas d'anamnèse de varicelle devraient recevoir 2 doses de vaccin à intervalle de 4 à 6 semaines (voir Plan de vaccination suisse, OFSP).	

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Afrique du Sud	Paludisme P 9-5 / T 6-8 : Prov Mpumalanga (E, Krüger & parcs voisins incl.), Prov Limpopo (N, NE), KwaZulu-Natal (côtes NE), réserves Tembe et Ndumu incluses. M : dans le reste du N : du NE jusqu'au fleuve Tugela, régions du NW jusqu'à Swartwater, parcs Umfolozi et Hluhluwe. O : villes et reste du pays. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. ovale</i> 5%	-, T1 a)	+	R	- b)	R	-	-	-	-	+	+	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) Voyageurs venant d'un pays avec un risque de fièvre jaune dans les 10 jours précédant l'arrivée ont besoin d'un certificat de vaccination contre la fièvre jaune (sauf pour les transits). Cela ne s'applique pas pour les voyageurs en provenance de Zambie, Tanzanie, Erythrée, Somalie, Sao Tomé-et-Principe www.gov.za/south-africa-reviews-yellow-fever-requirements b) vaccination recommandée pour les VFRs dans le N du pays
Algérie	M : S et SE. (Adrar, El Oued, Ghardaïa, Illizi, Ouargla, Tamanrasset). 56 cas autochtones en 2012 (<i>P. falciparum</i>) / <i>P. vivax</i> > 99%	-, T1	+	R	R	-	-	-	-	+	+		
Angola	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. ovale</i> 5%, <i>P. vivax</i> 5%	+, obl*	+	R	R	-	-	-	-	+	+	Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune	
Bénin	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R:	-	-	-	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques	
Botswana	P 9-6 / T 7-8 : moitié nord du pays (districts du Centre et du Nord-Ouest, parcs Chobe et Okavango inclus). M : moitié sud du pays (districts Ghanzi, Kweneng, Kgatleng) sauf : O : partie inférieure du sud du pays, désert du Kalahari, Francistown, Gaborone <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. ovale</i> 5%	-, T2	+	R	R	-	-	-	-	+	+		
Burkina Faso	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 80%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R:	-	-	-	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques	
Burundi	P 1-12. <i>P. falciparum</i> > 86%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> < 14%	+, obl*	+	R	R	-	-	-	-	+	+		

AFRIQUE

PAYS	VACCINATIONS										REMARQUES	
	YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po		
Cameroun	+, obl	+	R	R	R	R	a)	-	-	+	+, obl, b)	a) dans la moitié N du pays ; voir également le texte introductif relatif aux méningocoques b) pays considéré comme « plus infecté par le poliovirus sauvage ou le cVDPV, mais qui reste vulnérable à une propagation internationale ou à l'émergence et la circulation du VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihp-polio/en) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans et obligatoire pour toutes les personnes pour entrée dans le pays
Cap-Vert	-, T1	+	R	-	-	-	-	-	-	+	+	
Comores	-	+	R	R	R	-	-	-	-	+	+	
Congo, République (Brazzaville)	+, obl	+	R	R	R	-	-	-	-	+	+	
Congo, Rép. démocratique (Kinshasa)	+, obl	+	R	R	R	R: N	a)	-	-	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques b) les personnes qui prévoient un séjour > 4 semaines dans le pays et dont le dernier vaccin polio date de plus d'un an doivent recevoir 1 dose de rappel (IPV) et inscrire cette vaccination dans le Certificat international de vaccination (selon les recommandations de l'OMS du 13.06.2017 www.who.int/csr/don/13-June-2017-polio-dtc/en) 2017 : cVDPV2
Côte d'Ivoire	+, obl	+	R	R	R	R: N	a)	-	-	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Djibouti	-, T2	+	R	R	R	-	-	-	-	+	+	Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune
Egypte	-, T1	+	R	R	R	-	-	-	-	+	-	a) vaccination contre la poliomyélite obligatoire (carnet de vaccination international) pour les arrivées en provenance d'Afghanistan et du Pakistan
Erythrée	(+) a), T1	+	R	R	R	R	b)	-	-	+	+	a) (+) : pas recommandée de manière générale (voir également page d'introduction) pour les voyages à Anseba, Debub, Gash Barika, Mae Kei, Semenawi Keih Bahri. - : pour toutes les régions non listées, Dahlak Archipel incl. b) en particulier dans le SW du pays, voir également le texte introductif relatif aux méningocoques

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Ethiopie	Paludisme P 1-12: <2500m. 0: Addis Abeba <i>P. falciparum</i> 60-70%, <i>P. vivax</i> 30-40%, <i>P. malariae</i> et <i>P. ovale</i> <5%	+ a), T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) + : Vaccination recommandée sauf pour les régions indiquées ci-dessous. (+) : pas recommandée généralement : pour les voyages limités aux provinces Afar et Somali b) en particulier dans la moitié W du pays, voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Gabon	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 90% ; <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> et <i>P. vivax</i> combinés 10%	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	
Gambie	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85 %, <i>P. ovale</i> 5-10 %, <i>P. malariae</i> , <i>P. vivax</i> rare	+, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Ghana	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl*	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Guinée	P 1-12. <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+ b)	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques b) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihf-polio/en) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans. 2015: cas dus au poliovirus circulant dérivé du poliovirus vaccinal (cVDPV)
Guinée-Bissau	P 1-12. <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Guinée Equatoriale	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> et <i>P. vivax</i> 15%	+, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+ a)	a) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihf-polio/en) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans.

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po				
Kenya	P 1-12 : <2500m M : Nairobi City (centre-ville). <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. vivax</i> 5%-10%, <i>P. ovale</i> <5%	+ a), T1 b)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) vaccination recommandée pour toutes les régions non mentionnées ci-dessous (aussi pour la réserve du Masai Mara) (+) vaccination pas recommandée de manière générale (voir page d'introduction) pour les voyages limités aux régions suivantes: North Eastern Province, certaines parties de la Coastal Province (States: Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi, Tanariver), Villes de Mombasa et Nairobi. Parcs Tsavo et Amboseli. b) T1, y compris pour les voyageurs en provenance de Sao Tomé-et-Principe, la Somalie, la Tanzanie c) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Lesotho	-	- , T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	
Libéria	P 1-12. <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	
Libye	-	- , T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	
Madagascar	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. vivax</i> 5%-10%, <i>P. ovale</i> 5%	- , T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a)	a) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-1hr-polio/en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans 2015 : cas dus à des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV)
Malawi	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 10%	- , T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	
Mali	P 1-12, a). <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+ b), obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) P : voyages au S du Sahara. T : voyages limités au Sahara b) + : pour les régions au sud du Sahara - : voyages limités au Sahara c) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *			
Maroc	- Derniers cas autochtones : 2010 (<i>P. falc</i>) à Casablanca, probablement après importation. Autrement <i>P. vivax</i> . Déclaré officiellement sans paludisme (OMS mai 2010)	-	+	R	R	R	-	-	-	-	-	+	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
Maurice	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a) obligatoire pour les personnes en provenance d'un pays d'endémie dans les 10 jours précédant l'arrivée.
Mauritanie	P 1-12: tiers sud du pays (au sud du 20° parallèle, Nouakchott, Tidjika incl.) T1-L2 : au nord de Nouakchott a) Dakhlet, Nouadhibou, Sahara. <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare.	+ b), T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) AADR/Inchiri : cf. situations spéciales (voir la page d'introduction) b) + : pour toutes les régions au sud du Sahara - : pour les voyages limités au Sahara c) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Mayotte	T1-L2. <i>P. falciparum</i> 93%, <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. malariae</i> et <i>P. ovale</i> 2%.	-	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	
Mozambique	P 1-12. <i>P. falciparum</i> >90%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> rare	-	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	+	
Namibie	P 1-12: N: vallée du Cubango (Kavango), bande de Caprivi T1-L2: tiers N du pays (vallée du Kunene, Ohangwena, Omusati, Oshana, Oshikoto et Otjozondjupa) et parc national d'Etosha. M : dans le reste du pays sauf O : villes, côtes, désert du Namib ainsi qu'au S de Karasburg <i>P. falciparum</i> > 90%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> rare	-	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	+	

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Niger	P 1-12, a) <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+ b), obt	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	d)	a) P : voyages au S du Sahara. T : voyages limités au Sahara b) + : pour les régions au sud du Sahara - : pour les voyages limités au Sahara c) voir également le texte introductif relatif aux méningo-coques d) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihp-polio/en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans
Nigeria	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, T2 a)	+	R	R	R	R	R	R	R:	R: b)	-	+	c)	a) occasionnellement, la vaccination contre la fièvre jaune (certificat de vaccination contre la fièvre jaune) est exigée lors de la demande de visa. La vaccination est également exigée lors d'entrée dans le pays à partir de l'Afrique du Sud. b) voir également le texte introductif relatif aux méningo-coques c) les personnes qui prévoient un séjour >4 semaines dans le pays et dont le dernier vaccin polio date de plus d'un an devraient recevoir 1 dose de rappel (IPV) et inscrire cette vaccination dans le Certificat international de vaccination (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017: www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihp-polio/en/) 2016 : cas dus au poliovirus sauvage et aux poliovirus dérivés du virus vaccinal
Ouganda	P 1-12. <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> < 15%	+, T2	+	R	R	R	R	R	R	R: N a)	-	-	+		a) voir également le texte introductif relatif aux méningo-coques

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Rép. Centrafricaine	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 15%	+, obl*	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques b) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihf-polio/en/). Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans
Réunion	- Dernier cas autochtone : 1991	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	a) Pas recommandé de manière générale (voir également la page d'introduction).
Rwanda	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. ovale</i> 5%	(+), a) T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) Voir également la page d'introduction (+). Pas recommandée de manière générale pour les voyages à destination de Sao Tomé et Príncipe.
Sahara Occidental	-	-	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Sainte-Hélène	-	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	
Sao Tomé-et-Principe	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 15%	(+) a), T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Sénégal	P 1-12. <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) Vaccination contre la fièvre jaune obligatoire pour les arrivées en provenance d'Angola dans les 10 derniers jours ; lors d'arrivées en provenance d'autres zones d'endémie pour la fièvre jaune: recommandation T2 selon le texte introductif
Seychelles	-	-, T2 a)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) Voir également la page d'introduction (+): vaccination pas recommandée de manière générale pour la moitié sud du pays: Bakool, Banaadir, Bay, Gado, Galdud, Hiriir, Lower Juba, Lower Shabelle, Middle Juba, Middle Shabelle. Vaccination non recommandée : voyages dans les régions non listées dans la moitié N du pays
Sierra Leone	P 1-12. <i>P. falciparum</i> >85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> et <i>P. vivax</i> rare.	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	
Somalie	P 1-12. Risque élevé dans la moitié S du pays, un peu moins élevé et saisonnier (saisons des pluies) dans le N. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> rare	(+) a), T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES				
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *					
Soudan	Paludisme P 1-12, a) T 1-12 : (au nord du 20e parallèle, surtout durant et après la saison des pluies) 0: Khartoum, Port Sudan <i>P. falciparum</i> 90%. <i>P. vivax</i> 5-10%, <i>P. ovale</i> et <i>malariae</i> rares	+ b), T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) T : seulement pour les voyages au N (au nord du 20e parallèle) b) + : pour les voyages au S du Sahara - : pour les voyages limités au Sahara. Ville de Karthoum c) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques
Soudan du Sud Rép.	P 1-12 <i>P. falciparum</i> 90%. <i>P. vivax</i> 5-10%, <i>P. ovale</i> et <i>malariae</i> rares	+ T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) voir également le texte introductif relatif aux méningocoques	
Swasiland	T 9-5 : dans les régions frontalières vers l'Afrique du Sud et du Mozambique : province Lubombo, moitié E des provinces Hhohho, Hlane Nat. Parc inclus. 0 : reste du pays et de 6-8 pour les territoires cités ci-dessus <i>P. falciparum</i> 90%. <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. ovale</i> 5%	- T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+		
Tanzanie	P 1-12 : < 1800 m terre ferme (parcs nat. incl.), incluant les séjours dans la Cité Dar es Salaam jusqu'en septembre 2017 T : Zanzibar et Ville de Dar es Salaam dès le 1.10.2017 <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> > 10%, <i>P. vivax</i> rare	(+) a), T1 b)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) Voir également la page d'introduction (+). Pas recommandé de manière générale pour les voyages en Tanzanie. b) Pour l'entrée à Zanzibar (Unguja et Pemba) en provenance d'un pays avec un risque de fièvre jaune une vaccination contre la fièvre jaune peut être exigée. Les touristes en provenance directe d'Europe et des Etats-Unis n'ont officiellement pas besoin d'une vaccination contre la fièvre jaune, ni pour entrer directement en Tanzanie, ou à Zanzibar, ni pour entrer à Zanzibar via la Tanzanie. Une preuve de la vaccination contre la fièvre jaune est souvent exigée lors de l'entrée à l'aéroport Kilimanjaro d'Arusha ou à Zanzibar, bien qu'il n'y ait pas de directive officielle. En conséquence, sans preuve de vaccination il faut éventuellement se faire vacciner. Adaptation des recommandations malaria	

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Tchad	Paludisme P 1-12, a) <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 15%	+, b) obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	d)	a) P : voyages au S du Sahara. T : voyages limités au Sahara b) + : pour les régions au sud du Sahara - : voyages limités au Sahara c) voir également le texte introductif relatif aux méningo-coques d) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihp-polio/en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans
Togo	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> rare	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+		a) voir également le texte introductif relatif aux méningo-coques
Tunisie	- . Dernier cas autochtone: 1979	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-		a) augmentation des cas humains de rage
Zambie	P 1-12, Lusaka incl. <i>P. falciparum</i> > 90%, <i>P. vivax</i> jusqu'à 5%, <i>P. ovale</i> < 5%	(+) a), -b),	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+		a) Voir également la page d'introduction (+). Pas recommandée de manière générale pour les voyages dans les provinces du NW et W b) pour les voyages dans les toutes les autres régions : vaccination pas recommandée
Zimbabwe	P 1-12 : N, chutes Victoria, vallée du Zambèze P 9-6 / T 7-8 : autres régions < 1200 m M : Harare, Bulawayo. <i>P. falciparum</i> > 90%, <i>P. vivax bis</i> 5%, <i>P. ovale</i> < 5%	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+		

AFRIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *			
Argentine	- Derniers cas autochtones en 2010	+ a)	+	R	-	b)	-	-	-	-	-	-	-	a) + : voyages dans les provinces Corrientes et Misiones (cascades d'Iguazu incl.) (+) : Voir également page d'introduction : voyages dans les provinces de Formosa et certaines régions de Chaco, Jujuy et Province de Salta - : toutes les autres régions non listées b) très rare (dans les régions rurales des provinces de Jujuy et de Salta aux régions frontalières vers la Bolivie).
Aruba	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	+	-	a) la vaccination doit avoir été administrée au moins 10 jours avant l'entrée dans le pays, si l'on vient d'un pays d'endémie
Bahamas	- Derniers cas 2011. Great Exuma. <i>P. falciparum</i> 100%	- -, T1 a)	-	R	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
Belize	M : dans tout le pays O : Belize City, îles touristiques principales telles qu'Ambergris, Crave <i>P. vivax</i> 100%	- -, T1	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	+	-	
Bermudes	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
Bolivie	T 1-12 : < 2500 m dans les départements de Beni et Pando M : toutes les autres régions < 2500 m O : villes, Prov Oruro <i>P. vivax</i> 95%, <i>P. falciparum</i> 5% (seulement à Santa Cruz, Beni et Pando, en particulier dans la région de Guayaramerín et Riberalta)	+ a), b)	+	R	R	R	-	-	-	-	-	+	-	a) Recommandée et obligatoire pour les voyages à l'E des Andes < 2300m: Beni, Pando, Santa Cruz. Zones des départements de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Tarija. Vaccination contre la fièvre jaune non recommandée : > 2300 m, et régions non listées, villes de La Paz et Sucre incl. b) les conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune changent souvent actuellement, des actualisations sont disponibles sur les sites internet : www.safetravel.ch , www.tropimed.ch , www.who.int/don/en/

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Brésil	Paludisme T 1-12 : dans les régions listées sous a) M : régions rurales d'Espirito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Piauí, Tocantins ainsi que les régions rurales forestières des États de Rio de Janeiro et de Sao Paolo. O : côtes E et cascades d'Iguazu <i>P. vivax</i> 85%, <i>P. falciparum</i> 15%	+ b), T2c)	+	R	R	(R)	-	-	-	+	-		<p>Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)</p> <p>a) Malaria: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão Pará, Rondônia, Roraima. Périphérie des villes de Belem, Boa Vista, Macapa, Maraba, Porto Velho, Rio Branco, Santarém, Manaus (surtout à l'E, moins au N et à W). Centres villes : risque en majorité minime voire nul - : régions non listées, incl. côte E, villes de Rio de Janeiro, São Paulo, Recife, Fortaleza, Salvador, cascades d'Iguazu. Centre ville de Manaus b) (Fièvre jaune) :</p> <p>+ : Acre, Amapá, Amazonas, Distr. Federal (Brasilia incl.), Espirito Santo (ville de Vitoria incl.), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, l'Etat de São Paulo dans son ensemble (régions urbaines de Capinas incl., São Paulo City excl.), Etat de Rio de Janeiro (Rio de Janeiro City et Niteroi incl.), Etat de Bahia dans son ensemble (ville de Salvador incl.), Certaines Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo (ville). Cascades d'Iguazu incl. - : régions non listées, inclus villes São Paulo, Recife, Fortaleza</p> <p>Une flambée de fièvre jaune sévit au Brésil depuis décembre 2016. L'indication à la vaccination contre la fièvre jaune devrait être posée de manière large. Des informations complémentaires et l'état actuel de la situation sont disponibles sur les sites internet : www.safetravel.ch, www.tropimed.ch, www.who.int/csr/don/en</p> <p>c) T2 seulement pour les voyageurs en provenance d'Angola et de la République Démocratique du Congo. Lorsqu'un visa est obligatoire le besoin d'une protection vaccinale doit être clarifié avec le consulat brésilien.</p>
Caraïbes: autres		- , T1	+	R	-	R a)	-	-	-	+	-		a) rage à Grenade et Puerto Rico
Caïman (îles)		-	+	R	-	-	-	-	-	+	-		
Chili		-	+	R	-	(R) a)	-	-	-	+	-		a) 1 cas de rage humaine sur morsure de chien en 2013 à Valparaiso

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po			
Colombie	Paludisme T 1-12 : < 1700 m (rique accru en particulier sur la côte pacifique ainsi que dans les départements frontaliers avec le Venezuela, le Brésil, et le Pérou a)). Exceptions: régions citées ci-dessous. M: extrême nord du pays, à l'E du fleuve Magdalena et des départements Arauca, Casanare, Caqueta, Meta, (quelques cas sporadiques: îles San Andres & Providencia) 0: Bogota, Cartagena, Medellin P: <i>falciparum</i> 50%, P. <i>vivax</i> 50%	+ b), T2c)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	-	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) côte pacifique et voyages individuels dans le bassin amazonien ainsi que dans les zones frontalières avec le Venezuela, le Brésil et le Pérou : situations spéciales (voir la page d'introduction) b) + voyages dans les régions non listées ci-dessous (+) voir également la page d'introduction. Villes : Barranquilla, Cali, Cartagena, Medellin - : > 2300 m : ville de Bogota, département / îles de San Andrés y Providencia c) T2 que pour les voyageurs en provenance d'Angola, Brésil, République démocratique du Congo, Ouganda. La vaccination doit avoir été administrée au moins 10 jours avant l'entrée dans le pays. L'indication à la vaccination contre la fièvre jaune devrait être posée de manière large, compte tenu des conditions d'entrée qui peuvent changer rapidement actuellement. Des informations actualisées sont disponibles sur les sites internet : www.safetravel.ch , www.tropimed.ch , www.who.int/csr/don/en Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune d) une preuve de vaccination contre la rougeole respectivement un taux d'anticorps contre la rougeole peut être exigé lors de l'entrée dans le pays.
Costa Rica	M : dans la province du Limon, surtout dans le district de Matina dans le Limon Central (E). 0 : San José et reste du pays P. <i>vivax</i> > 99%	- T1 a)	+	R	R	(R) b)	-	-	-	-	-	-	-	a) pas nécessaire pour les personnes > 60 ans b) cas humains associés à des chauves-souris connus. Cas humain en 2014 dû à un rongeur.
Cuba	- . Dernier cas autochtone: 1967	- T2a)	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	a) Les conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune changent rapidement actuellement ; des informations actualisées sont disponibles sur les sites internet : www.safetravel.ch , www.tropimed.ch , www.who.int/csr/don/en
Curaçao	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a) obligatoire pour les personnes en provenance d'un pays d'endémie dans les 10 jours précédant l'arrivée
El Salvador	M : cas isolés à la frontière du Guatemala	- T1 a)	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	a) Voyages dans les provinces à l'E des Andes < 2300m: Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora-Chinchipec.
Equateur	T 1-12 : < 1500 m à l'E des Andes et dans la province Esmeraldas, Carachi. M : toutes les autres régions < 1500 m 0 : Haut-plateau, Guyaquil, Galapagos. P. <i>vivax</i> 80%, P. <i>falciparum</i> 20%	+ a), T1 b)	+	R	R	(R) c)	-	-	-	-	-	-	-	(+): voir également page d'introduction: voyages seulement à W des Andes < 2300m: Esmeraldas, Guayas, Los Rios, Manabi, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsachilas, certaines parties des régions de Azuay, Bolivar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha, Tungurahua - : > 2300m. Guayaquil, Quito, îles Galapagos b) T1 seulement pour les voyageurs en provenance du Brésil. La vaccination doit avoir été administrée au moins 10 jours avant l'entrée dans le pays c) 11 cas humains chez des personnes indigènes dus à des chauves-souris Vampires dans la province de Morona (2011) Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *			
Guatemala	Paludisme T 1-12 : risque faible, < 1500 m, en particulier à Esquintla, Alta Verapaz, Suchitepéquez, Retalhuleu, Izabal, également à Petén, Ixcán etc. 0: Guatemala City, Antigua, lac Atitlán <i>P. vivax</i> 97%, <i>P. falciparum</i> 3%	- , a)	+	R	R	R	-	-	-	-	-	+	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) Les conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune changent rapidement actuellement ; des informations actualisées sont disponibles sur les sites internet : www.safetravel.ch , www.tropimed.ch , www.who.int/csr/don/en
Guyana	P 1-12 : régions Barima-Waini (région 1), Cuyuni-Mazaruni (7), Potaro-Siparuni (8), Haut-Takutu-Haut-Essequibo (9), Haut-De-merara-Berbice (10). T 1-12 : < 900 m, régions Pomeroon-Supenaam (2), îles d'Essequibo-Damara occidentale (3), Demerara-Mahaica (4), Mahaica-Berbice (5), Berbice Oriental-Courantyne (6). M : Georgetown, New Amsterdam. <i>P. falciparum</i> 53%, <i>P. vivax</i> 36%, infections mixtes 11%	+ , T2 a)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-	a) Vaccination contre la fièvre jaune obligatoire pour les arrivées en provenance d'une zone d'endémie de fièvre jaune dans les 10 derniers jours	
Guyane française	P 1-12 : le long des fleuves frontaliers Maroni (W, section moyenne supérieure (sud) du fleuve à partir d'Apatou, surtout région de Maripa-Soula) et du fleuve Oiapoque (E) ainsi que dans la région du fleuve Approuague, Regina et dans la moitié sud du pays (régions autour de Saül incl.) T 1-12 : au S de la bande côtière, moitié nord de l'intérieur du pays, Cacao, Roura, Ourary incl. section inférieure (N) du fleuve frontalier Maroni à l'ouest (Saint-Laurent-du-Maroni). 0 : bandes côtières, île du Diabie. <i>P. falciparum</i> 30%, <i>P. vivax</i> 67%, <i>P. ovale</i> 1-2%	+, obl	+	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-		

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po			
Haïti	Paludisme T 1-12 : dans tout le pays, y compris dans les villes. <i>P. falciparum</i> 99%, <i>P. malariae</i> rare	- , T1	+	R	R	R	R	-	-	R	-	+	+	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
Honduras	T 1-12 : dans tout le pays, risque accru à Colón, Gracias a Dios et à Iles de la Bahía, plus faible dans les départements d'Atlántida, El Paraiso, Olancho et Yoro. 0 : Tegucigalpa, San Pedro Sula. <i>P. vivax</i> 93%, <i>P. falciparum</i> 7%, infection mixte env. 1%	- , T2 a)	+	R	R	R	R	-	-	(R)	-	+	-	a) obligatoire pour les personnes en provenance d'un territoire d'endémie de fièvre jaune dans les 10d précédant l'arrivée, personnes de ≥ 60 ans exclues Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune
Jamaïque	M : cas isolés dans la région de Kingston (St. Andrew Parish) <i>P. falciparum</i> 100%	- , T1	+	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	Allègement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune
Mexique	0 ou M : tout le pays (quelques foyers dans les régions frontalières avec le Guatemala et au NW) <i>P. vivax</i> 100%	-	+	R	R	R	R	(R)	-	-	-	+	-	
Montserrat	-	- , T2	+	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	
Nicaragua	M : dans la moitié nord du pays et dans les provinces autonomes atlantiques (RAAN et RAAS). <i>P. vivax</i> 90%, <i>P. falciparum</i> 10%	- , T2 a)	+	R	R	R	R	(R)	-	-	-	+	-	a) la vaccination doit avoir été administrée 10d avant l'entrée dans le pays.
Panama	T 1-12 : à l'E du canal, surtout Darién - 0 ou risque minime dans les provinces à W du canal (surtout la province Veraguas). <i>P. vivax</i> 99%, <i>P. falciparum</i> 1%	+ a), T2 b)	+	R	R	R	R	(R)	-	-	-	+	-	a) terre ferme à l'E du canal. Régions autonomes d'Emberá et Kuna Yala. Toute la province de Darién. Certaines régions des prov. Colón et Panamá à l'E du canal. - : voyages limités à W du canal et aux régions du canal. Ville de Panamá, San Blas Islands, Balboa Islands (Pearl Islands) b) T2 seulement pour les voyageurs en provenance du Brésil. La vaccination doit avoir été administrée au moins 10 jours avant l'entrée dans le pays, personnes de ≥ 60 ans exclues
Paraguay	M : 10-5 : risque minime dans régions Alto Paraná, Caaguazú et Canindeyú. 0 : reste du pays Dernier cas autochtone en 2012 <i>P. vivax</i> 95%, <i>P. falciparum</i> 5%	+ a)	+	R	R	R	R	(R)	-	-	-	+	-	a) + : tout le pays, cascades d'Iguazu incl. (+) : ville Asunción

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Pérou	Paludisme T 1-12 : <2300 m dans l'E des Andes (Loreto a), Amazonas, San Martín, Junin, Ucayali, Ayacucho (région de la rivière Apurimac) M: E des Andes < 2300 m dans toutes les provinces non citées ci-dessus, ainsi qu'à l'W des Andes < 2300 m dans les provinces Tumbes, Piura, le littoral pacifique, sauf : O: Provinces de Lima, Ancash, Moquegua, Tacna. Régions touristiques des Hauts Plateaux (Cusco, Machu Picchu, lac Titicaca) <i>P. vivax</i> 85%, <i>P. falciparum</i> 15%, <i>P. malariae</i> <1%	+ b)	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	+	-	a) risque le plus élevé dans le Loreto (incl. ville d'Isquitos) avec environ 20% <i>P. falciparum</i> : situations spéciales (voir la page d'introduction) b) + : voyages dans les régions suivantes < 2300m : régions Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali, Puno, Cusco, Junin, Pasco, Huanuco et certaines parties des régions du NE Ancash, N Apurimac, N et NE Ayacucho, N et E Cajamarca, N Huancavelica, E La Libertad, E Piura (+) Voir également page d'introduction : voyages à W des Andes : régions de Lambayeque et Tumbes et certaines parties des régions de S/W/central Cajamarca, Piura W. < 2300m. Régions non listées à W des Andes. Villes de Lima et Cusco. Machu Picchu et Inca trail.
Rép. Dominicaine	T 1-12 : dans tout le pays, risque accru, en particulier dans les provinces de l'W (Dajabon, Elias Pina, San Juan, Baoruco, district National, province Domingo) et dans les stations touristiques de l'E (en particulier dans la province Altagracia). O: villes San Domingo et Santiago. <i>P. falciparum</i> 100%	-	+	R	R	R a)	-	-	-	-	-	-	+	-	a) cas humains après morsure de chien (4) et par des chauves-souris (42 cas) entre 2010-2012
Saint-Kitts-et-Nevis	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
St.-Martin	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
Suriname	P 1-12 : le long du fleuve Maroni dans la région frontrière avec la Guyane française (E), surtout Benzorp et les régions avec des mines d'or. T 1-12: section inférieure (nord) du fleuve Maroni jusqu'à Albina ainsi que toutes les autres régions à l'intérieur du pays - .0 ou (M) : la région côtière, Paramaribo incl. <i>P. falciparum</i> 70%, <i>P. vivax</i> 15-20%	+ T1	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	-	+	-	

AMERIQUE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po				
Trinité-et-Tobago	Paludisme														Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
	-	+ a), T1b)	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	a) + : recommandée lors de séjours dans les zones forestières de l'île de la Trinité. Cas de fièvre jaune chez des singes de Trinité en 2009. - : passagers de croisières, passagers d'avions en transit et lors de séjours à l'île de Tobago b) T1 seulement pour les voyageurs en provenance de Bolivie, du Brésil, de la Colombie, de l'Équateur, du Pérou et du Suriname Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune
	-	+	R	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
	-	+	R	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
Turques-et-Caïques (îles)		-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	+	R	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
		+	+	R	R	R	-	-	-	+ d)	-	-	-	-	a) 2016: augmentation spectaculaire du nombre de cas de paludisme et détérioration des soins de santé au niveau national b) + : pour tous les voyageurs, sauf pour les voyages dans les régions non listées ci-dessous. (+) voir également page d'introduction : voyages à Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas, Yaracuy, Distr. Federal. - : > 2300m dans les états de Trujillo, Mérida, Tachira, Falcon et Lara. Isla Margarita. Villes de Caracas et Valencia. c) T2 seulement pour les voyageurs en provenance du Brésil, également en cas de transit. La vaccination contre la fièvre jaune doit avoir été administrée au moins 10 avant l'entrée dans le pays Durcissement des conditions d'entrée pour la vaccination contre la fièvre jaune d) les citoyens vénézuéliens (âgés > 6 mois) doivent présenter une vaccination contre la rougeole et la rubéole lorsqu'ils quittent le pays, sinon ils seront vaccinés à l'aéroport. Rectification des recommandations de vaccination contre la fièvre jaune
Uruguay		-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		+	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	
Venezuela		+	+	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P 1-12 : lors de séjours au sud du fleuve Orinoco, soit dans les états Amazonas et Bolivar (entier) (incl. les parcs Jaua-Sarisariñama et Canaima, Angel Falls, Sifontes, Delta Amacuro) a) T 1-12, dans tout le pays sauf les zones citées sous « Prophylaxie ». Risque accru à Apure, Sucre, Zulia. Risque également sur l'île Margarita. M: Caracas, les îles non citées ci-dessus P. vivax 75%, P. falciparum 25%	+ b), T2 c)	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Virgin Islands		-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Afghanistan		-	+	R	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T 4-12 : <2500 m, y compris Kaboul. P. falciparum 10-20%, P. vivax 80-90%	-, T1	+	R	+	R	+	R	-	-	-	-	-	-	+ a) a) les personnes qui prévoient un séjour > 4 semaines dans le pays et dont le dernier vaccin polio date de plus d'un an doivent recevoir 1 dose de rappel (IPV) et inscrire cette vaccination dans le Certificat international de vaccination (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ivr-polio/en) Cas dus à des poliovirus circulants sauvages (2017) et dérivés d'une souche vaccinale

AMERIQUE

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *	
Arabie Saoudite	M : dans le SW. La majorité des cas sont importés Prédominance de <i>P. falciparum</i> , à côté de <i>P. vivax</i>	- , T1	+	R a)	-	R	b)	-	-	+	- c)	<p>Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)</p> <p>a) la vaccination contre l'hépatite B est recommandée pour tous les pèlerins de sexe masculin à cause de l'obligation de se raser la tête</p> <p>b) vaccination obligatoire avec un vaccin quadrivalent conjugué pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - les pèlerins (Hadj, Umra) - toute personne travaillant comme saisonnier - les citoyens venant du Burkina Faso, Mali, Niger, Nigeria, et les voyageurs venant d'un pays faisant partie de la ceinture de la méningite (et de la Rép. du Congo) <p>La vaccination quadrivalente contre les méningocoques est valide officiellement pour 3 ans.</p> <p>c) Vaccination de base et rappel à 10 ans recommandés aux pèlerins (Hadj/ Umra).</p> <p>Une vaccination contre l'Influenza est recommandée à tous les pèlerins, mais en particulier ceux faisant partie des groupes à risque.</p>
Arménie	- Pas de cas depuis 2006. Considéré comme exempt de malaria (OMS 2012). <i>P. vivax</i> 100%	-	+	R	R	-	-	-	-	+	-	
Azerbaïdjan	M : 6-10. La majorité des cas sont importés. 0 : Baku. <i>P. vivax</i> 100%. Derniers cas autochtones en 2013.	-	+	R	R	-	-	-	-	+	-	
Bahreïn	-	- , T2	+	R	-	-	-	-	-	+	-	
Bangladesh	T 1-12 : seulement dans les régions rurales. a) 0 : Dhaka City. <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 10%, <i>P. malariae</i> rare	-	+	R	+	R	-	R b) (sur-tout 5-12)	-	+	-	<p>a) risque accru dans les provinces frontalières avec l'Inde et dans le SE, avec le Myanmar (districts de Chittagong, Bandarban, Khagrachari, Rangamati, Cox's Bazar)</p> <p>b) présente surtout dans la division Rājshāhi</p>

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Bhoutan	M1-12 : S < 1700 m (régions frontières vers l'Inde : Chhukha, Dagana et Pemagatshel, Samchi, Shemgang, Geyleg-phug en particulier, Sarpang et Samdrup Jonkhar). 0 : pas de risque pour les voyages guidés dans les régions touristiques du pays. <i>P. falciparum</i> 35%, <i>P. vivax</i> 65%	- , T2	+	R	+	R	-	R? : S (5-10)	-	+	-		Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
British Indian Ocean Territory (Archipe de Chagos, Diego Garcia)	-	- , T1	+	R	-	-	R?	-	+	-			
Brunéi Darussalam	M : <i>P. knowlesi</i> connu chez des singes	- , T1	+	R	-	-	R : 1-12 a)	-	+	- b)		a) pas de données b) vaccination obligatoire contre la polio pour les citoyens d'Afghanistan, du Pakistan et du Nigeria	
Cambodge	T 1-12 a) : risque faible dans tout le pays : N et NE des régions frontalières 0 : Phnom Penh, Siem Reap City (centre ville), Temples d'Angkor Wat <i>P. falciparum</i> 86%, <i>P. vivax</i> 12%, <i>P. malariae</i> 2%, <i>P. knowlesi</i> rare.	- , T1	+	R	R	R	R : 1-12 (sur-tout 5-10)	-	+	-		a) Résistance à la méfloquine à Banteay Meanchey, Battambang, Kampot, Koh Kong, Odder Menachey, Pailin, Preah Vihear, Pursat, Siem Reap (à la frontière avec la Thaïlande).	
Chine	M : < 1500m dans les provinces Anhui, Hainan et Yunnan, ainsi que l'E du Tibet (Motou county). a) 0 : reste du pays. <i>P. falciparum</i> en Hainan et Yunnan, sinon <i>P. vivax</i> . <i>P. knowlesi</i> rare (à la frontière avec le Myanmar)	- T1 b)	+	R	R	R	R : N 5-9 R : S 4-10 (sur-tout 6-10) c)	d)	+	-		a) résistance à la méfloquine à la frontière du Myanmar (Yunnan) b) T2 pour quelques aéroports comme Dalian c) risque le plus élevé au SW et au centre S. Pas de déclarations de Xizang (Tibet) Xinjiang et Qinghai d) cas sporadiques surtout au N. Régions d'Hunchan, de Jiilin et à l'ouest du Yunnan, à la frontière avec le Myanmar	
Corée, Rép. populaire démocratique	M : dans tout le pays, en particulier dans les provinces du Sud et à la frontière avec la Corée du S. Vraisemblablement seulement <i>P. vivax</i>	-	+	R	R	R	R a)	-	+	-		a) 5-10?; pas de données	

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Corée, République	Paludisme M : 3-12 dans le N (régions rurales d'Incheon, des provinces Kangwon-Do et Kyonggi-Do, inclus la zone démilitarisée) <i>P. vivax</i> 100%	-	+	R	-	R	-	R :	-	+	-		Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
Emirats Arabes Unis	- . Déclaré officiellement exempt de malaria (OMS Jan 2007)	-	+	R	-	R	-	-	-	+	-		
Géorgie	- . Dernier cas autochtone en 2012. <i>P. vivax</i> .	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-		Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades)
Hongkong	-	-	+	R	-a)	-	-	R :	-	+	-		a) cas isolés dans les régions rurales du N
Inde	T 1-12 : <2000 m, Mumbai, Delhi, Andamanes, Nicobares inclus. Risque accru (7-11) dans les Etats : Chhattisgarh, Orissa, Jharkhand, Bengale Occidental et dans les Etats et régions à l'est de ces Etats (Assam, Brahmaputra etc.) 0 : > 2000m : régions montagneuses de Himachal Pradesh, Jammu-et-Cachemire, Sikkim, Arunachal Pradesh. îles Laque-dives. <i>P. vivax</i> 50%, <i>P. falciparum</i> >40%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>	- , T1	+	R	+	R	-	R : N 5-11 R : S 1-12 a)	-	+	-		a) risque le plus élevé au NE. Cas déclarés dans toutes les villes sauf celles de Dadra, Daman, Diu, Gujarat, Himachal Pradesh, Jammu/Kashmir, Lakshadweep, Meghalaya, Nagpur, Haveli, Punjab, Rajasthan et Sikkim b) une vaccination contre la polio est exigée (à documenter au moyen du carnet de vaccination international) pour les voyageurs provenant des pays suivants: Afghanistan, Ethiopie, Kenya, Nigeria, Pakistan, Somalie, Syrie. La vaccination doit avoir eu lieu 4 semaines avant l'entrée dans le pays et ne pas dater de plus d'une année
Indonésie	P 1-12 : Irian Jaya et toutes les îles à E de Lombok/Gilli : Sumba, Sumbawa, Flores, Timor, Moluques etc. T 1-12 : risque faible dans les autres régions îles de Lombok/Gilli incluses 0 : grandes villes, principaux lieux touristiques de Bali et Java <i>P. falciparum</i> 57%, <i>P. vivax</i> 43%, <i>P. knowlesi</i> à Bornéo (Kalimantan), <i>P. malariae</i> et <i>P. ovale</i> rares	- , T1	+	R	+a)	Rb)	-	R :	-	+	+		a) seulement dans l'E de Bali, autrement risque faible (R) b) cas humains connus à Bali, Kalimantan, Irian Jaya, Nusa Tenggara, Sumatra. Risque le plus élevé au Nusa Tenggara oriental (surtout Flores). Pénurie de vaccin depuis 2015

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Iran	Paludisme M3-11: zones rurales Hormozgan, Sistan-Beluchestan (S), Kerman (S, partie tropicale). 0 : pas de risque lors de séjours dans les régions touristiques du pays. <i>P. vivax</i> 93%, <i>P. falciparum</i> 7%	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-		Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
Iraq	M5-11 : au NE Derniers cas autochtones déclarés en 2009.	-, T1	+	R	R	R	-	-	+	+	+ a)	a) pour les personnes provenant des pays suivants, une vaccination à l'aéroport d'ERBIL est exigée (carnet de vaccination international) : Afghanistan, Nigéria, Pakistan, Somalie, Syrie et Sud Soudan.	
Israël	- Dernier cas autochtone 1963	-	+ a)	R	-	R	-	-	+	-	-	a) vaccination recommandée pour VFR (Visiting Friends and Relatives) des familles arabes vivant à la campagne.	
Japon	-	-	-	R	-	R	R: 7-10 a)	b)	+	-	-	a) vaccination seulement pour les longs séjours en zones rurales (rizières et élevages de cochons). b) seulement cas isolés, surtout une zoonose. 1 cas humain en 1993.	
Jordanie	- Dernier cas autochtone 1990	-, T1	+	R	R	R	-	-	+	-	-	Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades)	
Kazakhstan	- Pays officiellement exempt de malaria (OMS 2012). <i>P. vivax</i>	-, T1	+	R	R	R	-	R a)	+	-	-	Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades) a) cas isolés dans la région Almaty et à l'est du pays.	
Kirghizistan	- Dernier cas autochtone en 2010. <i>P. vivax</i> 99%	-	+	R	R	R	-	R a)	+	-	-	a) rare, mise en évidence chez des animaux, aussi dans le Parc National Nature, Ala-Archa.	
Koweït	-	-	+	R	-	R	-	-	+	-	-		
Laos	T1-12 a) : dans tout le pays, risque accru dans le S. 0 : Vientiane. <i>P. falciparum</i> 65%, <i>P. vivax</i> 34%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> 1%	-, T1	+	R	R	R	R: 1-12, sur- tout 6-10	-	+	+	+	a) résistance à la méfloquine à la frontière Myanmar-Laos à Bokeo et Louang Namtha et à la frontière Thaïlande-Laos à Champasak et Saravan. b) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-1hr-polio/en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans 2016 : cas dus à des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV)	

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
Liban	- Dernier cas autochtone en 1963	-, T1 a)	+	R	R	R	-	-	-	R	-	+	-	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations)
Malaisie	T 1-12 : à l'intérieur du pays en Malaisie orientale (Sabah et Sarawak) M : à l'intérieur des terres de Malaisie occidentale (surtout Johor et Pahang). 0 : villes et côtes. <i>P. vivax</i> 13%, <i>P. falciparum</i> 16%. <i>P. knowlesi</i> surtout à l'E de la Malaisie/Kalimantan (Sarawak, Sabah) et Kelantan au NE de la Malaisie occidentale a)	-, T1	+	R	R	(R) b)	-	R : 1-12 c)	-	-	+	+	-	-	a) T1 également quand provenance du Cap Vert b) pour les personnes en provenance des pays suivants, une vaccination est exigée (doit avoir eu lieu 4 semaines avant le voyage et avoir été effectuée dans les 12 derniers mois) : Afghanistan, Cameroun, Guinée Equatoriale, Ethiopie, Iraq, Nigeria, Pakistan, Somalie, Syrie a) 68 % des cas de malaria dus à <i>P. knowlesi</i> b) cas isolés connus de rage humaine au N et NE c) risque minime, endémique à Sarawak, surtout 10-12
Maldives	-	-, T1	+	R	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
Mongolie	-	-	+	R	R	R	-	-	a)	-	-	+	-	-	a) cas isolés dans la zone frontière N avec la Russie (Provinces Selenga et Bulgan) et dans la région d'Ulan Bator
Myanmar/ Birmanie	T 1-12 a) : Risque moyen/faible <1000m, surtout au NW et au S M : > 1000 m – 2000 m 0 : > 2000 m : Yangon (Rangoon), Mandalay City. <i>P. falciparum</i> 60%, <i>P. vivax</i> 35%, reste <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. knowlesi</i> (frontière chinoise) a)	-, T1	+	R	R	R	-	R : 5-10 b)	-	-	+	+	+	c)	a) résistance à la méfloquine à Bago, Kachin, Kayah, Kayin, Shan, Tanintharyi b) flambées dans l'état de Shan au NE (vers la Chine/Laos) c) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV » (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-1hr-polio/en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans 2015 : cas dus à des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV) Adaptation des recommandations malaria

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES	
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *		
Népal	Paludisme T 1-12 : < 2000 m risque faible lors de séjours dans les districts du sud, surtout dans le Terai; vers l'Inde, Royal Chitwan Park (flam-bées occasionnelles surtout 7-10). 0 : Kathmandu, Pokhara, Himalaya Trekking <i>P. vivax</i> 85%, <i>P. falciparum</i> 12%	- , T1	+	R	+	R	-	R: S 6-10 a)	-	+	-	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) a) >90% dans le territoire du Terai, cas rares dans les régions de collines (vallée Kathmandu incl.)
Oman	M : Dakhliyah, N Batinah, N et S Sherqiyah. Cas sporadiques le plus souvent importés.	-	+	R	-	R	-	-	+	-	-		
Ouzbékistan	- . Derniers cas autochtones en 2010. <i>P. vivax</i>	-	+	R	R	R	-	-	+	-	-	Modification du risque malaria	
Pakistan	T 1-12 : Risque faible, <2500 m, villes incl. <i>P. falciparum</i> 30%, <i>P. vivax</i> 70%	- , T1	+	R	+	R	R: SE 5-10 ? a)	-	+	+	+ b)	a) données limitées, cas humains déclarés des environs de Karachi b) les personnes qui prévoient un séjour > 4 semaines dans le pays et dont le dernier vaccin polio date de plus d'un an doivent recevoir 1 dose de rappel (IPV) et inscrire cette vaccination dans le Certificat international de vaccination (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-1hr-polio/en/) 2016 : cas dus à des poliovirus circulants sauvages et dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV)	
Palestinienne, Autorité	-	-	+ a)	R	-	R	-	-	+	-	-	a) Vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) des familles arabes vivant à la campagne.	
Philippines	T 1-12 : <600 m risque faible dans les régions rurales de Basilu, Luzon, Mindanao, Mindoro, Palawan, Sulu (Jolo), Tawi Tawi. 0 : reste du pays, Manila City et autres villes <i>P. falciparum</i> 70%-80%, <i>P. vivax</i> 20%-30%, <i>P. knowlesi</i> rare (Palawan)	- , T1	+	R	R	R	R: 1-12 ? a)	-	+	+	-	a) surtout Nueva Ecija, Manila, cas sporadiques à Luzon, Visayas	

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *			
Qatar	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a) pour les personnes en provenance des pays suivants, une vaccination contre la polio est exigée (carnet de vaccination international) : Afghanistan et Pakistan.
Singapour	M : centre-ville <i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. knowlesi</i> très rare	-, T1	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sri Lanka	M : <1200 dans la Northern Prov. 0 : dans le reste du pays (= la plupart des régions touristiques) <i>P. vivax</i> 98%, <i>P. falciparum</i> 2% Officiellement exempt de malaria (OMS septembre 2016)	T1 a)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	a) T1, y compris pour les voyageurs en provenance de Sao Tomé-et-Principe, la Somalie, la Tanzanie b) surtout dans les districts Anuradhapura, Gampaha, Kurunegala, Polonnaruwa et Puttalam
Syrie	M 5-10 : dans le N, en particulier dans le Gouvernorat d'El Hasaka Dernier cas autochtone 2005 a)	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades) a) pas de surveillance depuis 2010 b) les personnes qui prévoient un séjour > 4 semaines dans le pays et dont le dernier vaccin polio date de plus d'un an doivent recevoir 1 dose de rappel (IPV) et inscrire cette vaccination dans le Certificat international de vaccination (selon les recommandations de l'OMS du 13.06.2017 www.who.int/csr/don/13-June-2017-polio-drc/en/) 2017 : cas dus au cVDPV2
Tadjikistan	M : < 2000 m. Cas sporadiques. La majorité des cas sont importés. <i>P. vivax</i> 90%, <i>P. falciparum</i> 10%	-	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Taiwan (Taipe chinois)	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades) a) rage surtout chez les blaireaux-furets (Melogate moschata) 2013 b) cas sporadiques sur toute l'île

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES		
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT RO R	Po			
Thaïlande	Paludisme T 1-12 : dans les régions frontières forestières avec Myanmar, Laos et Cambodge et régions rurales forestières des districts de Phang Nga (N), Songkhla et de Phuket, ainsi que les îles de Koh Chang et Koh Kut. M : reste de l'intérieur du pays ainsi que Ko Samui, Phuket (seulement partie sud de l'île). O : villes de Bangkok, Chiang Mai, Chiang Rai, Pattaya, Samet, îles de la province de Krabi (Koh Phi Phi, Koh Yao Noi, Koh Yao Yai, Ko Lanta) <i>P. falciparum</i> 50-75%, <i>P. vivax</i> 50-60%, <i>P. ovale</i> rare, <i>P. knowlesi</i> rare	- , T1 a)	+	R	R	R	R	R	R	R	-	+	Po *	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP « Plan de vaccination suisse » (Directives et recommandations) L'entrée peut être refusée en cas de VIH déclaré ou suspect a) Obligatoire pour les personnes en provenance d'un pays d'endémie dans les 10 jours précédant l'arrivée. b) avant tout au N, parfois au S et le long des côtes
Timor-Leste (Timor oriental)	P 1-12. <i>P. falciparum</i> 50%, <i>P. vivax</i> 50%, <i>P. ovale</i> <1%, <i>P. malariae</i> <1%	- , T1	+	R	+	R	R	R	R	R	-	+	+	a) cas sporadiques
Turkménistan	-	-	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	a) surtout au N (surtout aux zones frontalières avec la Chine et les provinces du N autour d'Hanoi)
Vietnam	T 1-12 : <1500 m : Risque surtout dans certaines provinces du centre et du S: Gia Lai, Dak Lak, Kon Tum, Binh Phuoc, Dak Nong. Dans le W des provinces Khanh Hoah, Quang Tri, Ninh Thuan, Quang Nam et au NW (Lai Chau). M : reste du pays, y compris dans les deltas du Mekong et de la Red River. O : centres des grandes villes <i>P. falciparum</i> 50%-80%, <i>P. vivax</i> 10%-50%, <i>P. knowlesi</i> rare	- , T1	+	R	R	R	R	R	R	R	-	+	-	a) surtout au N (surtout aux zones frontalières avec la Chine et les provinces du N autour d'Hanoi)
Yémen	T 1-12 : <2000 m, Soqatra incl. (île devant la Somalie) O: Sana'a. <i>P. falciparum</i> 95%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 5%	-	+	R	R	R	R	R	R	R	-	+	+	

ASIE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS											REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *					
Samoa US	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Samoa Western	-	-	T1	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tonga	-	-	+	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tuvalu	-	-	+	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vanuatu	T1-L2 0: Port-Vila. <i>P. falciparum</i> 60%, <i>P. vivax</i> 35%-40%, <i>P. ovale</i> <1%	-	+	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
Wallis & Futuna	-	-	T1	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Albanie	-	-	T2 -a)	R	-	b)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales b) cas isolés de rage terrestre connus ; pas de cas humain depuis 2000 (au moins). c) existence de foyers ? Manque des dates
Allemagne	-	-	-	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) pas de cas humain depuis 2005. b) Risque surtout dans la moitié S du pays (RKI : Epid. Bulletin 27.05.2017, N°17)
Autriche	-	-	-	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) risque dans tout le pays, sauf les montagnes. Risque le plus élevé dans le S
Bélarus	-	-	-	R	-	R a)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) Rage répandue chez les animaux sauvages et de compagnie (>1000 cas entre 2010-2015), 3 cas humains entre 2010-2015. b) dans tous le pays, sauf dans le N
Belgique	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
Bosnie	-	-	+	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) cas isolés de rage terrestre ; pas de cas humain depuis 2000 (au moins) b) cas isolés dans le N
Bulgarie	-	-	+	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	-	+		a) cas isolés de rage terrestre connus, pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) cas isolés
Chypre	-	-	+	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	-	+		

OCEANIE

EUROPE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *	
Croatie	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	Rc)	+	-	<p>Voir les abréviations en page 1</p> <p>* voir également OFSP «Plan de vaccination suisse» (Directives et recommandations)</p> <p>a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales</p> <p>b) cas de rage terrestre connus, pas de cas humain depuis 2000 (au moins).</p> <p>c) foyers dans le N, entre les rivières Sava et Drava, côté S et Istrie.</p>
Danemark	-	-	-	R	-	-	-	-	Ra)	+	-	a) île de Bornholm. Nord Seeland
Espagne	-	-	-	R	-	a)	-	-	-	+	-	a) cas isolés de rage terrestre connus, risque faible seulement dans les exclaves en Afrique du N Ceuta et Melilla. Dernier cas humain en 2014.
Estonie	-	-	+	R	-	a)	-	-	Rb)	+	-	a) cas isolés de rage terrestre connus, pas de cas humain depuis 2000 (au moins).
Finlande	-	-	-	R	-	-	-	-	Ra)	+	-	b) dans tout le pays. Le risque majeur existe dans le W du pays (Pärnumaa, Läänemaa), E (Ida-Virumaa), îles Saaremaa et dans le SE (Põlvamaa, Tartumaa). Co-circulation des 3 sous-types : FSME, Sibérie et Extrême-Orient
France	-	-	-	R	-	-	-	-	Ra)	+	-	a) Risque le plus élevé : île d'Åland, archipel SW (inclus Kemiö et Uusikaupunki), Turku et autres îles, les régions de Simo/Kemi, Pyhäioki, Helsinki/ Archipel de Sipoo, Kookkola, Lappeenranta, Kotka/ Archipel de Hamina. Cas isolés dans tout le pays
Grèce	- a)	-	-	R	-	b)	-	-	Rc)	+	-	a) Risque le plus élevé en Alsace (régions Guebwiller, forêt de Neuhof, vallée de Munster) et dans les régions de Lorraine et Nancy. 2002 : cas isolés dans les régions de Grenoble, Faverge, Pyrénées, Aquitaine
Hongrie	-	-	-	R	-	a)	-	-	Rb)	+	-	a) pas de risque ou risque minime (<i>P. vivax</i> 100%) entre mai et novembre dans les régions rurales avec une population migrante élevée. Depuis 2010: cas isolés surtout chez des migrants en Laconie dans le S (Delta Evrotas) et autres cas isolés (<i>P. vivax</i>). Aucun cas local depuis 2014. b) cas isolés de rage terrestre connus depuis 2012 (extrême Nord) c) cas isolés dans la région de Thessalonique. Pas de cas déclaré depuis plusieurs années
												a) cas isolés de rage terrestre connus, pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) surtout dans l'Ouest, région du Danube (Zala, Somogy, Vas, Nógrád), Transdanubia, lac Balaton.

EUROPE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *	
Italie	-	-	-	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP «Plan de vaccination suisse» (Directives et recommandations) a) Entre 2008–2011, cas chez des animaux sauvages et de compagnie, principalement au N, puis plus de cas. b) cas isolés dans le NE (Frioul, Vénétie), et en Toscane (N de Florence).
Kosovo	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans les régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales. b) Cas isolés, pas de cas humain depuis 2000 (au moins). c) rare
Lettonie	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales b) cas isolés de rage terrestre connus jusqu'en 2012, dernier cas humain 2003 c) dans tout le pays, également dans la ville de Riga. Risque le plus élevé dans le centre du pays
Liechtenstein	-	-	-	R	-	-	-	-	R a)	+	-	a) Balzers / Vaduz / Neendeln
Lituanie	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans les régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales b) cas isolés de rage terrestre connus, dernier cas humain 2000. c) dans tout le pays
Malte	-	-	-	R	-	-	-	-	-	+	-	
Macédoine	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	-	+	-	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales b) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins).
Moldavie	-	-	+	R	R	R a)	-	-	R b)	+	-	a) Entre 2010–2015, plus de 500 cas chez des animaux de compagnie. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) pas de données. Existence probable
Montenegro	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	-	+	-	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales b) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins).

EUROPE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *	
Norvège	-	-	-	R	-	-	-	-	R a)	+	-	a) surtout dans le SE (Telemark, Vest-Agder, Aust Agden), côtes S et île Tromsø
Pologne	-	-	R	-	R a)	-	-	R b)	+	-	a) Entre 2010-2015, plus de 700 cas chez des animaux sauvages (animaux domestiques : 163). Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) risque le plus important dans le NE : Warmińsko-Mazurskie (lacs de Masurie), Białystok et Podlaskie. Foyer dans le SW vers la frontière de Tchèque. Risque faible dans le NW et dans les provinces centrales.	
Portugal	-	-	R	-	-	-	-	-	+	-	a) Entre 2010-2015, plus de 1300 cas chez des animaux sauvages, plus de 500 cas chez des animaux de compagnie, 1 cas humain en 2012. b) district de Tulcea et Transsylvanie (peu de données)	
Roumanie	-	+	R	R	R a)	-	-	R b)	+	-	a) Entre 2010-2015, plus de 1000 cas chez des animaux de compagnie à travers le pays et 30 cas humains. b) cas isolés au S de la région Chabarovsk (extrême SE) c) couloir de risque de St Petersburg, Chelyabinsk, Kazan, Tyumen, Novosibirsk, Irkutsk, Khabarovsk vers Vladivostok. Risque majeur en Sibérie W (surtout RSSE et sous-type de Sibérie W). Dans le W FSME, vers l' E la variante plus dangereuse RSSE d) SE (frontières avec la Chine, Xinjiang) Eventuellement test VIH obligatoire (se renseigner auprès des ambassades)	
Russie (Féd.)	-	+	R	R	R a)	-	R: E 7-9 b)	R c)	+	+ d)	a) vaccination recommandée pour les VFR (Visiting Friends and Relatives) dans des régions rurales isolées avec conditions sanitaires suboptimales. b) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). c) cas sporadiques autour de Belgrade	
Serbie	-	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) vraisemblablement dans tout le pays	
Slovaquie	-	+	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) vraisemblablement dans tout le pays	
Slovénie	-	-	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) cas isolés de rage terrestre connus. Pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) dans tout le pays ; incidences plus hautes dans les régions de Gorenjska et Koroška	

EUROPE

PAYS	PALUDISME	VACCINATIONS										REMARQUES			
		YF	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT RO R *	Po *				
	Paludisme														Voir les abréviations en page 1 * voir également OFSP «Plan de vaccination suisse» (Directives et recommandations)
Suède	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	R a)	+	-	a) régions de Stockholm, Södermanland, Uppsala, Västra Götaland et cas isolés dans tout le pays.
Suisse	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R a)	+	-	a) surtout dans le NE. Voir OFSP. www.bag.admin.ch/fsm-fr
Tchéquie	-	-	R	-	a)	-	-	-	-	-	-	R b)	+	-	a) pas de cas humain depuis 2000 (au moins). b) dans tout le pays. Le plus grand risque se situe au sud de Prague (S Bohême, collines Moravie-Bohême)
Turquie	M : au SE. 2011, 4 cas autochtones. <i>P.vivax</i> .	-	+	R	R	R a)	-	-	-	-	-	-	+	+	a) Augmentation continue des chiffres de rage depuis 2010 avec plus de 600 cas chez des animaux de compagnie en 2014. Cas humains observés.
Ukraine	-	-	+	R	-	R a)	-	-	-	-	-	R b)	+	+	a) Près de 5000 cas chez des animaux de compagnie entre 2010 et 2015. Cas humains observés. b) régions boisées de Crimée et de Wolhynie (NW du pays) c) pays considéré comme « plus infecté par des poliovirus sauvages ou par des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV), mais qui reste vulnérable à l'émergence et à la circulation d'un VDPV» (selon les recommandations de l'OMS du 2.5.2017 www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/13th-ihf-polio-en/) Vaccination recommandée de base et rappel à 10 ans. 2015 : cas de polio type 1 dus à des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV) au SW (frontière Roumanie, Hongrie, Slovaquie, Pologne)

EUROPE

Communiqué par :

Comité d'experts en médecine des voyages

Rapport d'activité de la Commission d'experts pour l'analyse génétique humaine (CEAGH) 2016

La Commission d'experts pour l'analyse génétique humaine (CEAGH) est une commission administrative permanente chargée de suivre de près le développement scientifique et pratique, d'émettre des recommandations et de signaler à temps les problèmes et les lacunes de la législation.

AVANT-PROPOS DE LA PRÉSIDENTE

Véritable fil rouge, la *qualité* de l'analyse génétique humaine a empreint les différents thèmes, les nombreux projets, les prises de position et les recommandations de la Commission au cours de l'année 2016.

En 2004, le Parlement consignait ce qui suit à l'al. 2 de la loi sur l'analyse génétique humaine : « La présente loi a pour but : [...] de garantir la qualité des analyses génétiques et de l'interprétation de leurs résultats ». La Commission d'experts pour l'analyse génétique humaine a décidé que cet objectif serait son sujet prioritaire en 2016.

Ainsi, la prise de position sur la modification de l'ordonnance sur la procréation médicalement assistée et sur l'analyse génétique humaine a trait à la garantie de la qualité de l'analyse génétique humaine réalisée dans le cadre de la procréation médicalement assistée et assortie d'un diagnostic préimplantaire. La recommandation sur les contrôles de qualité externes porte naturellement sur la *qualité* de l'analyse génétique. De plus, l'adaptation de la réglementation relative à la prise en charge des coûts des tests prénataux non invasifs concerne la qualité des analyses prénatales : à quel moment, à partir de quel risque, avec quelle procédure de test, dans quel ordre est-il préférable de procéder aux examens ?

La *qualité* doit être garantie non seulement au laboratoire mais aussi dans la pratique clinique. La qualité de l'accompagnement des patients et du conseil dépend de la compétence du médecin traitant en matière de génétique. Outre de solides connaissances médicales et biologiques, les derniers développements (p. ex., séquençage complet du génome, analyses présymptomatiques, génétique des maladies complexes, médecine personnalisée, offres destinées directement aux consommateurs) exigent des compétences supplémentaires, notamment sur le plan de l'épidémiologie, des statistiques et de la communication. Il en résulte également que ce type d'analyses n'est plus exclusivement l'apanage des spécialistes en médecine génétique. En effet, les médecins toutes disciplines confondues sont de plus en plus confrontés à des questions d'ordre génétique. Pour cette raison, la CEAGH a poursuivi ses clarifications de sorte à offrir à tous les médecins intéressés la possibilité d'approfondir leurs connaissances sur ce sujet. Une audition de la Commission avec Urs Martin Lütolf, professeur émérite, ayant participé dans une très large

mesure à la mise en place de la formation approfondie en médecine palliative, s'est révélée particulièrement précieuse et enrichissante.

La *qualité* implique de disposer des ressources nécessaires en termes de personnel. L'importance croissante de la génétique médicale va de pair avec les besoins accrus de conseils génétiques chez les patients qui s'appêtent à se soumettre à une analyse génétique. Le conseil génétique fait partie intégrante d'une telle analyse. Il est étendu, chronophage et exigeant, en particulier en cas d'analyses prénatales et présymptomatiques ainsi qu'en vue d'un planning familial. La loi définit les aspects qui doivent être abordés impérativement. Étant donné qu'il est probable que ni les spécialistes en médecine génétique ni les médecins prescripteurs spécialisés dans d'autres disciplines ne soient à l'avenir en mesure d'absorber eux-mêmes ces besoins croissants, il est indispensable de recruter des professionnels capables de se charger de cette activité. La CEAGH s'engage à développer, le plus rapidement possible, un cursus destiné aux conseillers en génétique en Suisse afin de disposer en temps utile d'un nombre suffisant de professionnels à même de garantir un conseil génétique de qualité.

La création d'offres de formation postgrade pour les médecins et les conseillers en génétique représente un projet de longue haleine, qui marquera les activités de la CEAGH à l'avenir également. Sans perdre de vue l'objectif de permettre constamment aux patients d'accéder à des analyses génétiques de qualité dans un environnement dynamique, la Commission continuera de s'impliquer et d'encourager les professionnels et les organisations spécialisées à explorer de nouvelles voies et à lancer des formes innovantes de collaboration au sein du système de santé.

MANDAT ET BASES LÉGALES

La CEAGH est une commission extraparlamentaire chargée d'émettre des recommandations dans son domaine de compétence et de conseiller diverses instances. Elle conseille notamment le Conseil fédéral lors de la publication d'ordonnances d'exécution relatives à la loi sur l'analyse génétique humaine (LAGH ; RS 810.12), les autorités fédérales et cantonales dans le cadre de son application ainsi que les spécialistes en génétique médicale.

La base légale de la CEAGH figure à l'art. 35 LAGH, qui exige

la mise en place d'une commission et en précise les tâches. Les art. 30 à 35 de l'ordonnance sur l'analyse génétique humaine (OAGH ; RS 810.122.1) en règlent la composition et l'organisation.

La commission remet chaque année un rapport d'activité au Conseil fédéral.

COMPOSITION ET STRUCTURE DE LA COMMISSION

Composition

En vertu de l'art. 30 OAGH, la CEAGH se compose de médecins qui prescrivent des analyses génétiques et de spécialistes des domaines suivants : génétique médicale, analyses de génétique médicale, médecine du travail, assurance de la qualité, recherche dans le domaine de la génétique médicale et établissement de profils d'ADN.

Les membres et le président de la commission sont nommés par le Conseil fédéral pour une période de quatre ans. Le 14 février 2007, celui-ci a institué la CEAGH et nommé ses membres. En décembre 2015, il a confirmé la nomination de huit membres pour quatre années supplémentaires et a nommé quatre nouvelles personnes pour succéder aux quatre membres sortants jusqu'à la fin de la législature en décembre 2019.

Membres de la commission

Présidente

Pr Sabina Gallati, professeur extraordinaire en génétique humaine, spécialiste en analyses de génétique médicale FAMH, responsable du Département de génétique humaine à la Clinique pédiatrique universitaire de l'Hôpital de l'Île, à Berne.

Membres

- Pr Matthias Baumgartner, spécialiste en pédiatrie FMH, professeur ordinaire en maladies du métabolisme, responsable du service des maladies du métabolisme, responsable Dépistage néonatal Suisse, Clinique pédiatrique universitaire, Zurich ;
- Dr Armand Bottani, spécialiste en génétique médicale FMH, médecin adjoint, coresponsable des consultations génétiques, Hôpitaux universitaires de Genève ;
- Dr Pierluigi Brazzola, spécialiste en pédiatrie FMH, chef du service d'hémo-oncologie pédiatrique, Hôpital régional S. Giovanni de Bellinzona ;
- Pr Bernice Elger, spécialiste en médecine interne FMH, MA théologie, Centre universitaire romand de médecine légale, Université de Genève, responsable de l'Institut d'éthique biologique et médicale, Université de Bâle ;
- Dr Siv Fokstuen, PD, spécialiste en médecine génétique FMH, médecin adjointe, Service de génétique médicale, Hôpitaux Universitaires de Genève ;
- Pr Andreas Huber, spécialiste en médecine interne FMH, spécialiste en oncologie-hématologie FMH, spécialiste en hématologie FAMH, spécialiste en immunologie FAMH, spécialiste en chimie clinique FAMH, médecin-chef, Centre de médecine de laboratoire, Hôpital cantonal, Aarau ;
- Pr Wolfram Jochum, spécialiste en pathologie FMH, spécialiste en pathologie moléculaire, spécialiste en neuropathologie, médecin-chef, Institut de pathologie, Hôpital cantonal de St-Gall ;
- Dr Adelgunde Kratzer, Dr en phil., généticienne forensique SSML, responsable du Département Génétique forensique, Institut de médecine légale de l'Université de Zurich, responsable adjointe du Service de coordination ADNS de la banque de données fédérale, Institut de médecine légale de l'Université de Zurich ;
- Dr Michael Morris, spécialiste en analyses de génétique médicale FAMH, directeur, Synlab Suisse, Lausanne ;
- Pr Nicole Probst-Hensch, PhD, MPH, Dr en phil. II, professeur extraordinaire en médecine sociale et préventive, directrice du Service d'épidémiologie des maladies chroniques, Institut tropical et de santé publique suisse, Université de Bâle ;
- Dr Dorothea Wunder, PD, spécialiste en gynécologie et obstétrique FMH et en endocrinologie gynécologique et médecine de la reproduction, Centre de Procréation Médicalement Assistée et d'endocrinologie gynécologique, Lausanne.

Séances

La commission a tenu six séances plénières en 2016.

Elle a en outre pu traiter et régler de nombreux dossiers par voie électronique.

Secrétariat

La CEAGH est soutenue sur le plan technique et administratif par un secrétariat rattaché à l'OFSP et subordonné à la présidente.

M^{me} Cristina Benedetti, titulaire d'un diplôme fédéral de pharmacien et d'un MPH, travaille à 80 % comme secrétaire scientifique de la commission.

ACTIVITÉ

Recommandations

Durant la période sous revue, la CEAGH a élaboré une recommandation à l'intention de l'OFSP.

Recommandation 16/2016 à titre de complément à la recommandation 9/2011 sur la réglementation des contrôles de qualité externes

À la demande de l'OFSP, la CEAGH a vérifié et complété sa recommandation 9/2011 sur la réglementation des contrôles de qualité externes. Ce complément s'avérait nécessaire parce que le diagnostic génétique médical s'est considérablement développé depuis 2011 et que nombre de laboratoires de génétique médicale ont étendu leur offre aux séquençages haut débit (HTS pour *high-throughput sequencing*) et/ou aux tests prénataux non invasifs (TPNI). L'OFSP a donc formulé plusieurs questions et propositions sur les exigences posées pour les contrôles de qualité externes (EQC) dans ces nouveaux domaines.

S'agissant de l'utilisation des HTS pour les analyses d'un seul gène, la CEAGH recommande de conserver la cadence annuelle des essais interlaboratoires spécifiques aux cas. In-

dépendamment de la méthode employée, les essais interlaboratoires traditionnels et spécifiques aux gènes sont appropriés. Par ailleurs, la cadence annuelle permet la mise en œuvre rapide de mesures correctrices. Dans la phase de transition actuelle, il s'agit d'un élément essentiel de l'assurance de la qualité. En effet, on enregistre actuellement une augmentation du nombre de laboratoires proposant des HTS, de maladies et de gènes analysés et de résultats dont on ne connaît pas l'importance. Par conséquent, l'évaluation et l'interprétation gagnent en complexité. Si les centres de contrôle de qualité ne proposent pas d'essais interlaboratoires commerciaux, la CEAGH recommande, pour les mêmes motifs, que les laboratoires vérifient chaque année la qualité de leurs prestations en appliquant une méthode alternative se rapportant au cas. À défaut d'essais interlaboratoires spécifiques aux maladies dans le cadre de l'analyse des panels, la CEAGH recommande que le laboratoire prenne part non seulement à l'essai interlaboratoire sur la méthodologie, obligatoire, mais aussi impérativement à un essai axé sur l'interprétation.

En outre, la participation annuelle à un contrôle de la qualité externe orienté vers les méthodes et la technique doit rester obligatoire pour toutes les méthodes utilisées en laboratoire. Malheureusement, l'offre d'EQC pour les TPNI est encore limitée et insuffisante, car le développement d'essais interlaboratoires commerciaux adéquats est en phase de mise en place. Tant qu'il n'y a pas d'essais interlaboratoires organisés et appropriés, il faut, selon les recommandations de la Commission, examiner annuellement toutes les propriétés analysées du patrimoine génétique du fœtus en appliquant une méthode alternative.

Prises de position relatives à des projets législatifs

Durant la période sous revue, la CEAGH a pris position sur quatre projets et a participé à une audition avec des représentants de l'OFSP en vue de la révision d'une ordonnance.

Consultation concernant la modification de la loi fédérale sur l'assurance-invalidité (développement continu de l'AI)

Dans le cadre du vaste projet de réforme « Développement continu de l'AI », la CEAGH n'a pris position que sur des formulations peu claires et prêtant à confusion s'agissant de la définition des infirmités congénitales.

Par ailleurs, elle a profité de l'occasion pour attirer l'attention sur l'urgence de procéder à une révision de la liste desdites infirmités (annexe de l'ordonnance concernant les infirmités congénitales). La CEAGH suggère bien plus qu'une extension de la liste ou une adaptation de certaines désignations à la terminologie médicale actuelle. Elle propose effectivement un changement de direction assorti d'une modification de l'approche, car le système existant et sa liste positive conduisent inévitablement à des incohérences et désavantagent les patients concernés par la « mauvaise maladie ».

Consultation préalable informelle concernant la révision de l'ordonnance sur l'analyse génétique humaine et de l'ordonnance du DFI sur l'analyse génétique humaine

L'ordonnance sur l'analyse génétique humaine (OAGH) et l'or-

donnance du DFI sur l'analyse génétique humaine (OAGH-DFI) ont fait l'objet d'une révision afin, d'une part, d'adapter la terminologie et la procédure de reconnaissance de l'équivalence des titres de formation et de formation postgrade et, d'autre part, de permettre à différents titulaires de titres FAMH de réaliser des analyses pharmacogénétiques et du produit direct du gène. La CEAGH s'est exprimée en faveur de la proposition de révision.

Consultation des offices sur la révision de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins et de ses annexes

La révision 2016 de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins (OPAS) et de ses annexes concerne la génétique médicale dans la mesure où, pour la première fois certaines analyses pharmacogénétiques seront intégrées dans la liste des analyses afin qu'elles puissent, à des conditions strictes, être réalisées à la charge de l'assurance obligatoire des soins.

La CEAGH s'est exprimée en faveur du projet.

Consultation concernant la modification de l'ordonnance sur la procréation médicalement assistée et de l'ordonnance sur l'analyse génétique humaine

Après que le peuple a accepté, en juin 2016, la révision de la loi sur la procréation médicalement assistée, l'ordonnance sur la procréation médicalement assistée (OPMA) a dû être adaptée eu égard à l'autorisation du diagnostic préimplantatoire (DPI). Dans la foulée, l'ordonnance sur l'analyse génétique humaine a, elle-aussi, subi quelques adaptations en vue de réglementer ces nouvelles classes d'analyse.

La CEAGH s'est réjouie du fait que le présent projet de révision reprenne largement sa recommandation 15/2015 du 29 avril 2015 sur les conditions d'autorisation pour les laboratoires de DPI. Dans le cadre de la consultation, elle a donc pris position, notamment sur des aspects qui ne faisaient pas partie intégrante de sa recommandation et sur des points qui n'ont pas été réglementés comme elle le proposait.

Les procédures de procréation médicalement assistée se caractérisent par leur complexité et par la variation des taux de réussite. L'expérience montre que les chances de réussite ne dépendent pas uniquement de la situation du couple concerné (âge, état de santé, etc.), mais aussi des pratiques appliquées dans les différents centres. La qualification des professionnels, leur expérience et le nombre de cas traités dans le centre constituent des facteurs de réussite déterminants. C'est pourquoi la Commission a estimé que les procédures de procréation médicalement assistée en général et les procédures de procréation médicalement assistées assorties d'un DPI en particulier devaient avoir lieu, en Suisse, dans des conditions assurant une qualité de premier ordre. Sur la base de ces réflexions, la CEAGH a proposé d'apporter au projet relatif à l'OPMA des modifications qui ont une influence sur ces facteurs de réussite précisément, à savoir la qualification du responsable du laboratoire, de son suppléant et du personnel de laboratoire, l'accréditation et les conditions-cadre des dispositions transitoires.

Compte tenu de sa population résidente, la Suisse a, comparativement aux autres pays européens, une forte densité de centres de procréation médicalement assistée. Vu qu'une

augmentation de leur nombre nuirait forcément à la qualité des prestations fournies eu égard au peu de cas traités, la CEAGH considère qu'il est nécessaire de prendre des mesures susceptibles d'empêcher une multiplication incontrôlée de ces centres. Une gestion trop souple des autorisations enverrait un mauvais signal aux entreprises attirées par un secteur lucratif.

Audition avec des représentants de l'OFSP en vue de la révision de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins et de son annexe 3 eu égard à la prise en charge des coûts des tests prénataux non invasifs à compter du 1^{er} juillet 2017

Les TPNI ont été admis en tant que prestation de l'assurance obligatoire des soins, à certaines conditions et pour une période de deux ans (du 15 juillet 2015 au 30 juin 2017). Une audition a eu lieu entre un représentant de l'OFSP et la CEAGH en vue d'adapter la réglementation existante en matière de remboursement des tests prénataux non invasifs pour la période à compter du 1^{er} juillet 2017. Cette adaptation tient compte de manière optimale non seulement de l'expérience acquise entre-temps mais aussi de l'évolution dans les domaines des diagnostics et de la technique.

Comptent parmi les thèmes abordés : la *performance* du test ; le seuil de risques pour la prise en charge des coûts qu'il faut maintenir à 1:1000 selon la CEAGH ; le moment où le test est réalisé ; le nombre de tests escomptés ; le schéma de clarification qui, d'après la CEAGH, doit désormais impérativement prendre en compte le test du deuxième trimestre pour les femmes qui, pour quelque raison que ce soit, ne se sont pas soumises au test du premier trimestre ; l'extension de l'éventail des analyses à des anomalies rares qui, non seulement posent des questions éthiques, mais augmentent le nombre de diagnostics de confirmation invasifs de faux positifs ; l'augmentation des découvertes fortuites et des résultats dont l'importance n'est pas connue et les défis correspondants en termes d'information complète des patientes avant le test ; la compétence des médecins prescripteurs en matière de conseil, l'inscription dans la liste des analyses de tests se fondant sur de nouvelles méthodes ; l'indication obligatoire de la fraction fœtale en tant qu'élément déterminant la fiabilité du résultat du test.

Autres projets, activités et travail de relations publiques Clarifications concernant la création d'un cursus de conseiller en génétique (*genetic counsellor*), le renforcement des compétences des médecins en matière de génétique par leur formation universitaire, postgrade et continue

Suivant sa recommandation 12/2013, la CEAGH a poursuivi les clarifications concernant la création d'un nouveau cursus de conseiller en génétique (*genetic counsellor*) et le renforcement des compétences des médecins en matière de génétique par leur formation universitaire, postgrade et continue. Outre de solides connaissances médicales et biologiques, les derniers développements (p. ex., séquençage complet du génome, analyses présymptomatiques, génétique des maladies complexes, médecine personnalisée, offres destinées directement

aux consommateurs) exigent des compétences supplémentaires, notamment sur le plan de l'épidémiologie, des statistiques et de la communication. Il en résulte également que ce type d'analyses n'est plus exclusivement l'apanage des spécialistes en médecine génétique. En effet, les médecins toutes disciplines confondues sont de plus en plus confrontés à des questions d'ordre génétique. Pour cette raison, la CEAGH a poursuivi ses clarifications durant la période sous revue de sorte à offrir à tous les médecins intéressés la possibilité de suivre une formation approfondie sur ce sujet. Une audition de la Commission avec Urs Martin Lütolf, professeur émérite, ayant participé dans une très large mesure à la mise en place de la formation approfondie en médecine palliative, s'est révélée particulièrement précieuse et enrichissante. Il s'agit du premier titre de formation approfondie interdisciplinaire. Il est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016. La CEAGH a pu profiter de son expérience dans ce projet et dans la valorisation de la médecine palliative dans les études de médecine au moyen d'une adaptation du catalogue des objectifs d'apprentissage. La *qualité* implique de disposer des ressources nécessaires en termes de personnel. L'importance croissante de la génétique médicale va de pair avec les besoins accrus de conseils génétiques chez les patients qui s'apprêtent à se soumettre à une analyse génétique. Le conseil génétique fait partie intégrante d'une telle analyse. Il est étendu, chronophage et exigeant, en particulier en cas d'analyses prénatales et présymptomatiques ainsi qu'en vue d'un planning familial. La loi définit les aspects qui doivent être abordés impérativement. Étant donné qu'il est probable que ni les spécialistes en médecine génétique ni les médecins prescripteurs spécialisés dans d'autres disciplines ne soient à l'avenir en mesure d'absorber eux-mêmes ces besoins croissants, il est indispensable de recruter des professionnels capables de se charger de cette activité. La CEAGH s'engage à développer, le plus rapidement possible, un cursus destiné aux conseillers en génétique en Suisse afin de disposer en temps utile d'un nombre suffisant de professionnels à même de garantir un conseil génétique de *qualité*.

Disponibilité et prise en charge des analyses génétiques

La CEAGH continue de suivre attentivement l'évolution de la disponibilité et de la prise en charge des analyses génétiques. Si la situation s'est quelque peu détendue et que de moins en moins d'assureurs-maladie refusent des prestations sans motif, elle reste insatisfaisante. Les spécialistes de la génétique reconnaissent depuis des années que le système actuel de la liste positive assortie de la désignation individuelle des maladies à clarifier atteint ses limites et qu'il est impératif de trouver une nouvelle approche. L'approche de la liste positive ne permet plus aux patients de bénéficier des derniers progrès du diagnostic génétique via l'assurance obligatoire des soins. D'une part, les patients ne peuvent pas se soumettre à une analyse car la maladie dont ils souffrent ne figure pas sur la liste. D'autre part, cette liste prescrit la réalisation d'analyses génétiques au moyen d'une méthode ou d'une technique déterminée et empêche ainsi le recours à des technologies plus performantes, plus probantes et/ou moins onéreuses. Convaincue qu'un changement de paradigme est nécessaire et que d'autres options doivent être étudiées, la CEAGH a

consigné ses réflexions dans une lettre et cherché le dialogue avec des représentants de l'OFSP. Dans le cadre de l'entretien qui s'en est suivi, elle a eu la possibilité de réexpliquer ses préoccupations, de connaître le point de vue de l'OFSP et d'en apprendre davantage sur l'avancement du projet.

Participation à la troisième conférence nationale Santé2020

Sur invitation du conseiller fédéral Alain Berset, la présidente de la CEAGH a pris part à la troisième conférence nationale Santé2020, qui réunissait plus de 300 représentants du système de santé, représentant les principales organisations dans ce domaine. La manifestation, qui s'est déroulée sous la devise « *Less is more* », était consacrée à la thématique « prestations dispensées de manière excessive ».

Participation à la « Journée des assises sur la génomique » à Lausanne

Sur invitation du Service vaudois de la santé publique et du Groupe d'experts sur la génétique humaine du canton de Vaud, la présidente de la CEAGH a pris part au symposium « Génomique : une nouvelle approche pour la santé et la société ? » et à la table ronde.

Demandes

Le secrétariat de la commission sert régulièrement d'interlocuteur pour des demandes touchant à l'analyse génétique et émanant des autorités nationales et internationales, des associations professionnelles, de spécialistes et de particuliers.

CONTACTS ET COMMUNICATION

Autorités d'exécution

La CEAGH travaille régulièrement avec les services compétents de l'Office fédéral de la santé publique et de l'Office fédéral de la police, et s'informe de l'état de l'application de la LAGH.

Site Internet

Les prises de position, les recommandations de la CEAGH ainsi que des informations sur la commission et son mandat sont disponibles à l'adresse suivante : www.bag.admin.ch/gumek.

PARTICIPATION À DES GROUPES D'EXPERTS ET À DES COMMISSIONS

Commission fédérale des prestations générales et des principes CFPP

Bernice Elger.

Commission nationale d'éthique dans le domaine de la médecine humaine CNE

Dorothea Wunder.

Commission fédérale de l'hygiène de l'air

Nicole Probst-Hensch.

Communauté d'intérêts « Maladies rares »

Matthias Baumgartner, Andreas Huber.

Groupe de travail de l'ASSM « Centres de référence pour les maladies rares »

Matthias Baumgartner.

Comité exécutif de Swiss Personalized Health Network SPHN
Nicole Probst-Hensch.

Groupe suisse de pharmacogénomique et de thérapie personnalisée

Michael Morris.

Coordination Épidémiologie de l'étude pilote du projet Human Biomonitoring

Nicole Probst-Hensch.

Commission d'experts « Cancer du sein » de la Ligue suisse contre le cancer

Cristina Benedetti.

PERSPECTIVES 2017

À la demande de l'OFSP, la CEAGH examinera en début d'année une requête relative à l'extension du dépistage néonatal aux déficiences immunitaires congénitales graves. La consultation des offices concernant la révision de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins et de la liste des analyses, qui doit régler la prise en charge des tests prénataux non invasifs à partir du deuxième semestre 2017, et la consultation de l'Académie suisse des sciences médicales concernant le modèle de consentement général sont également attendues. De plus, la Commission se penchera sur des projets qu'elle n'a abordés que dans les très grandes lignes dans sa prise de position 12/2013 concernant la révision de la loi sur l'analyse génétique humaine (LAGH). Elle traitera notamment de la création du profil professionnel « conseiller en génétique (*genetic counsellor*) », assorti du cursus correspondant et de la promotion des compétences des médecins et des autres professionnels de la santé en matière de génétique par leur formation initiale, postgrade et continue. Elle continuera de garder un œil sur l'usage inapproprié de tests génétiques dans les cliniques, sur la sécurité de l'approvisionnement et sur le problème de la prise en charge des analyses génétiques.

Contact

Commission d'experts pour l'analyse génétique humaine (CEAGH)
c/o Office fédéral de la santé publique
CH-3003 Berne
Telefon 058 465 30 34
Fax 058 462 62 33
gumek@bag.admin.ch
www.bag.admin.ch/gumek

Vol d'ordonnances

Swissmedic, Stupéfiants

Vol d'ordonnances

Les ordonnances suivantes sont bloquées

Canton	N ^{os} de bloc	Ordonnances n ^{os}
Argovie	132146D	3303644

Bulletin de l'OFSP
OFCL, Diffusion publications
CH-3003 Berne

A-PRIORITY

P.P.

CH-3003 Berne
Post CH AG

OFSP - Bulletin

Semaine
31/2017