

Vaccination en situation d'urgence humanitaire aiguë

CADRE POUR LA PRISE
DE DÉCISION



Organisation
mondiale de la Santé

Vaccination en situation d'urgence humanitaire aiguë

CADRE POUR LA PRISE
DE DÉCISION



**Organisation
mondiale de la Santé**

Ce document a été produit par le Département Vaccination, vaccins et produits biologiques (IVB) avec la contribution de partenaires reçus lors de deux réunions multipartites et d'un examen par les pairs.

Code de commande : WHO/IVB/17.03F

Impression : décembre 2017

Ce document est une version mise à jour d'un document initial (WHO/IVB/13.07) publié en octobre 2013 par les départements de la gestion des risques d'urgence et de la réponse humanitaire (ERM); Vaccination, vaccins et produits biologiques (IVB); et les maladies pandémiques et épidémiques (PED). Ce document initial a été élaboré par le Groupe de travail sur la vaccination dans les situations d'urgence humanitaire du Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination (SAGE) (www.who.int/immunization/sage/sage_wg_hum_emergencies_jun11/en/) sous la supervision de SAGE et a été approuvé par SAGE lors de sa réunion de novembre 2012 (www.who.int/wer/2013/wer8801.pdf).

© Organisation mondiale de la Santé 2017

Certains droits réservés. La présente publication est disponible sous la licence Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO ; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Aux termes de cette licence, vous pouvez copier, distribuer et adapter l'œuvre à des fins non commerciales, pour autant que l'œuvre soit citée de manière appropriée, comme il est indiqué cidessous. Dans l'utilisation qui sera faite de l'œuvre, quelle qu'elle soit, il ne devra pas être suggéré que l'OMS approuve une organisation, des produits ou des services particuliers. L'utilisation de l'emblème de l'OMS est interdite. Si vous adaptez cette œuvre, vous êtes tenu de diffuser toute nouvelle œuvre sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si vous traduisez cette œuvre, il vous est demandé d'ajouter la clause de non responsabilité suivante à la citation suggérée : « La présente traduction n'a pas été établie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). L'OMS ne saurait être tenue pour responsable du contenu ou de l'exactitude de la présente traduction. L'édition originale anglaise est l'édition authentique qui fait foi ».

Toute médiation relative à un différend survenu dans le cadre de la licence sera menée conformément au Règlement de médiation de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

Citation suggérée. Vaccination en situation d'urgence humanitaire aiguë : Cadre pour la prise de décision [Vaccination in acute humanitarian emergencies: a framework for decision making]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogage à la source. Disponible à l'adresse <http://apps.who.int/iris>.

Ventes, droits et licences. Pour acheter les publications de l'OMS, voir <http://apps.who.int/bookorders>. Pour soumettre une demande en vue d'un usage commercial ou une demande concernant les droits et licences, voir <http://www.who.int/about/licensing>.

Matériel attribué à des tiers. Si vous souhaitez réutiliser du matériel figurant dans la présente œuvre qui est attribué à un tiers, tel que des tableaux, figures ou images, il vous appartient de déterminer si une permission doit être obtenue pour un tel usage et d'obtenir cette permission du titulaire du droit d'auteur. L'utilisateur s'expose seul au risque de plaintes résultant d'une infraction au droit d'auteur dont est titulaire un tiers sur un élément de la présente œuvre.

Clause générale de non responsabilité. Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OMS aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les traits discontinus formés d'une succession de points ou de tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'OMS, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'OMS ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

Imprimé par le Service de production des documents de l'OMS, Genève (Suisse)

TABLE DES MATIÈRES

Abréviations et sigles	VI
Résumé d'orientation.....	IX
I. Introduction	2
1. Position du problème	2
1.1 Objet et portée du présent cadre	2
1.2 Analyse des éléments factuels : le fondement du cadre décisionnel	3
1.3 Principes directeurs	3
1.4 Considérations d'ordre éthique	4
1.5 Obligation d'appliquer des directives légitimes	5
2. Définitions et considérations essentielles.....	6
2.1 Définition d'une situation d'urgence humanitaire aiguë	6
2.2 Populations bénéficiaires	9
2.3 Maladies évitables par la vaccination contre lesquelles l'usage de vaccins est à envisager en application du présent cadre décisionnel	9
2.4 Acquisition des vaccins	11
II. Cadre en trois étapes pour la prise de décision	13
3. Étape 1 : Évaluation du risque épidémiologique	13
3.1 Considérations générales	14
3.2 Le processus d'évaluation du risque	17
4. Étape 2 : Considérations relatives aux vaccins	27
4.1 Considérations générales	28
4.2 Caractéristiques des vaccins.....	29
4.3 Considérations relatives à la mise en œuvre de l'intervention	33
5. Étape 3 : Considérations d'ordre contextuel et besoins concurrents	40
5.1 Vue d'ensemble des considérations d'ordre contextuel	41
5.2 Considérations d'ordre éthique - application pratique	43
5.3 Considérations d'ordre politique	45
5.4 Problèmes de sécurité	46
5.5 Disponibilité des ressources humaines	46
5.6 Considérations financières	47
5.7 Autres options interventionnelles que la vaccination et interventions concurrentes	47
5.8 Effectif de la population cible	48
5.9 Interventions supplémentaires	48
5.10 Recherche	48
Annexe 1. Sources d'informations pour l'évaluation du risque.....	50
Annexe 2. Feuilles de travail pour l'évaluation du risque centrée sur des maladies spécifiques	55
Annexe 3. Caractéristiques à prendre en considération dans le cadre de l'intervention.....	81

ABRÉVIATIONS ET SIGLES



AEM	Agence européenne des médicaments
AVS	activités de vaccination supplémentaires
BCG	Bacille Calmette-Guérin
CE-DAT	base de données sur les situations d'urgence complexes
CERF	Fonds central d'intervention d'urgence
DHS	voir EDS
dT	vaccin antidiphtérique et antitétanique à constituant diphtérique allégé
DTC	vaccin antidiphtérique, antitétanique et anticoquelucheux
DTCa	vaccin antidiphtérique, antitétanique et anticoquelucheux acellulaire
DTCe	vaccin antidiphtérique, antitétanique et anticoquelucheux entier
EDS	enquêtes démographiques et sanitaires
EJ	encéphalite japonaise
EWARN	réseau d'alerte et d'action précoces
FEWS	système d'alerte précoce sur les famines
FICR	Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
FJ	fièvre jaune
GAVI	Gavi, l'Alliance du vaccin
GIC	groupe international de coordination
GTFCC	groupe spécial mondial de lutte contre le chol
HAART	thérapie antirétrovirale hautement active
HBsAg	antigène de surface du virus de l'hépatite B
Hép B	hépatite B
HeRAMS	système de cartographie des ressources humaines
Hib	<i>haemophilus influenzae</i> type b
IMEP	Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite
MAC	malnutrition aiguë globale
MAS	malnutrition aiguë sévère
MEV	maladie évitable par la vaccination

MICS	enquêtes par grappes à indicateurs multiples
MSF	Médecins Sans Frontières
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONG	organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
PCV	pastille de contrôle des vaccins
PEV	Programme élargi de vaccination
ProMED	Programme pour la surveillance des maladies émergentes
PVH	papillomavirus humain
ROR	vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole
SAGE	groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination
SRC	syndrome de rubéole congénitale
VHB	virus de l'hépatite B
VHE	virus de l'hépatite E
VIH/SIDA	virus de l'immunodéficience humaine/ syndrome d'immunodéficience humaine
VPI	vaccin antipoliomyélitique inactivé
VPO	vaccin antipoliomyélitique oral
UE	Union européenne
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UN NICS	Centres nationaux de la grippe des Nations Unies





RÉSUMÉ

D'ORIENTATION



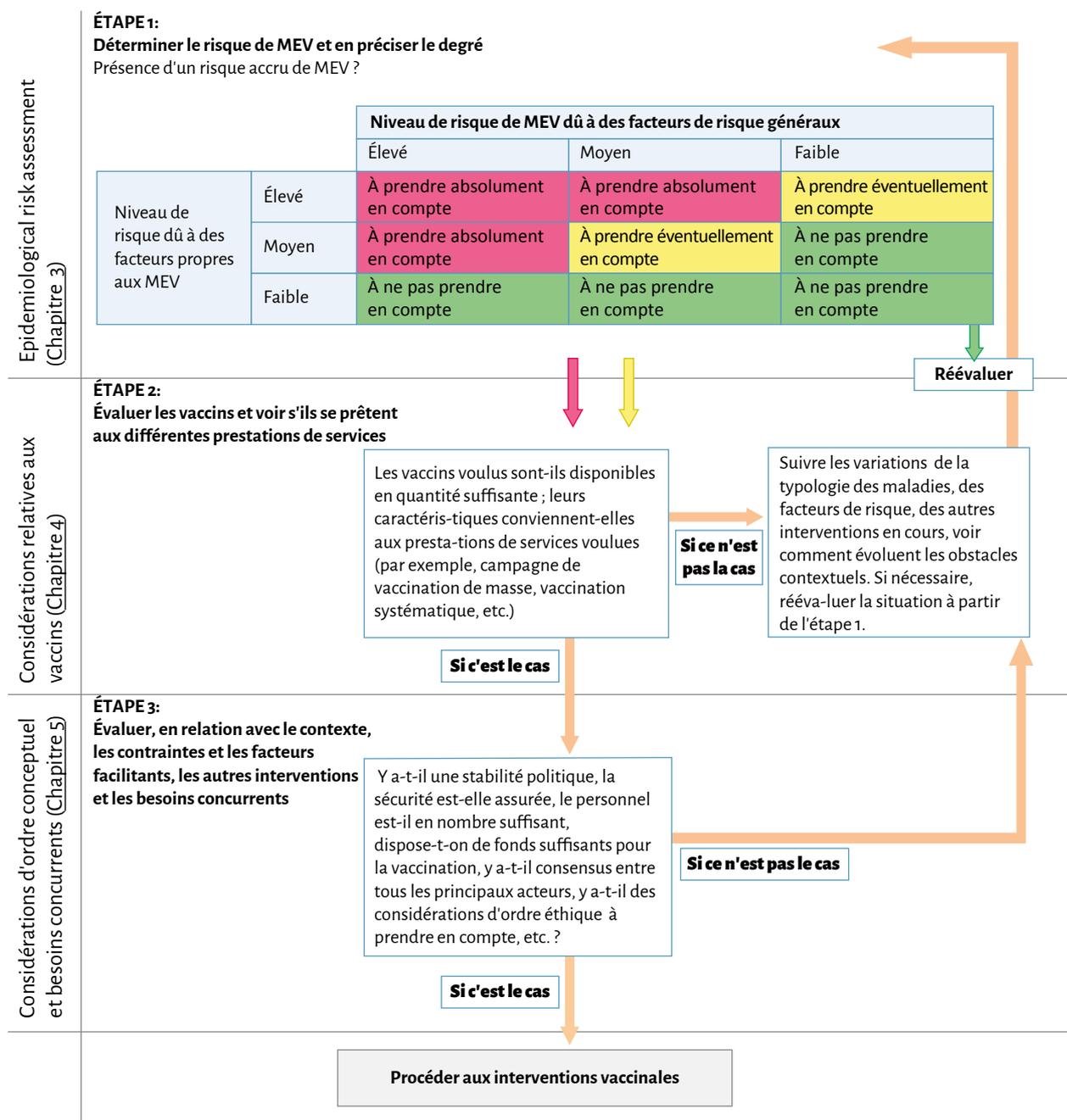
Les urgences humanitaires, quelle qu'en soit la nature ou la cause, ont en commun des facteurs de risque de maladies transmissibles intimement liés au risque de surmorbidity et de surmortalité imputable à des maladies évitables par la vaccination (MEV). Faire reculer les MEV constitue un objectif important des interventions de santé publique en période de crise.

Le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination (SAGE) de l'OMS s'est livré à une analyse détaillée des éléments factuels qui sont à la base des considérations sur lesquelles repose le processus décisionnel en matière de vaccination lors des urgences humanitaires. Cette étude a débouché sur un cadre décisionnel qui propose une méthodologie transparente, rigoureuse et fondée sur des éléments factuels pour décider des différentes options vaccinales possibles en situation d'urgence humanitaire aiguë. Cette méthodologie comporte trois étapes essentielles : 1) évaluer les risques épidémiologiques locaux de MEV dans la population concernée, 2) déterminer quels vaccins choisir et avec quelles caractéristiques, 3) examiner les contraintes propres au contexte local qui sont susceptibles d'aider à prendre la bonne décision en temps voulu. Le diagramme que l'on trouvera plus loin (figure 1) décrit schématiquement les trois étapes de la prise de décision.

Le présent cadre se veut une aide à la décision en matière d'interventions vaccinales soit juste après qu'une situation d'urgence aiguë s'est manifestée, soit lors de la planification de ces interventions en prévision d'une situation d'urgence aiguë possible ou probable. On peut l'utiliser lorsqu'une situation d'urgence humanitaire se dessine, pendant une crise de brève durée ou encore lors de crises ou de conflits de longue durée qui créent des situations d'urgence humanitaire prolongées. « L'acuité » d'une situation d'urgence n'implique pas sa brièveté ; en effet, lorsqu'une crise se prolonge, elle peut engendrer des situations d'urgence susceptibles d'avoir un caractère « aigu ». Par situation d'urgence aiguë on entend une situation qui remplit une ou plusieurs des conditions suivantes : déplacement soudain et inattendu d'une fraction importante de la population ; exposition directe de la population civile à des épisodes de conflit armé qui sont nouveaux ou qui s'aggravent et se prolongent ; détérioration imminente ou soudaine de l'état nutritionnel ; catastrophe naturelle ou industrielle ; ou encore, effondrement soudain des rouages administratifs et managériaux essentiels qui entraîne une désorganisation générale des services de santé publique et des services connexes.

Ce cadre décisionnel a été élaboré à l'intention des hauts fonctionnaires et des cadres dirigeants des organisations partenaires qui sont censés décider d'un commun accord si un ou plusieurs antigènes vaccinaux sont nécessaires dans une situation d'urgence humanitaire donnée. Il fait partie d'un ensemble de deux publications dont le deuxième volume a pour titre « Vaccination en situation d'urgence humanitaire – Guide pour la mise en œuvre ». Les deux documents comportent également une version électronique de manière à fournir aux utilisateurs des données, des références ainsi que des indications et des informations complémentaires sur les vaccins et les maladies qui soient le plus à jour possible.

Fig. 1 Les différentes étapes de la prise de décision relative à l'utilisation de vaccins en situation d'urgence humanitaire aigüe



I. INTRODUCTION



1. Position du problème

Les urgences humanitaires, quelle qu'en soit la nature ou la cause, ont en commun des facteurs de risque de maladies transmissibles. Ce sont notamment les déplacements massifs de populations et leur réinstallation dans des lieux temporairement mis à leur disposition, la surpopulation, la dégradation des conditions économiques et environnementales, l'appauvrissement, la pénurie d'eau potable, un assainissement insuffisant et une mauvaise gestion des déchets, l'absence d'abris, un état nutritionnel dégradé dû à la pénurie alimentaire ou encore un accès limité aux soins de santé. Ces facteurs de risque sont intimement liés au risque de surmortalité et de surmortalité imputable à des maladies évitables par la vaccination (MEV). Faire reculer les MEV constitue un objectif important des interventions de santé publique en période de crise.

► 1.1 Objet et portée du présent cadre

Ce cadre décisionnel propose une méthodologie transparente, rigoureuse et fondée sur des éléments factuels pour décider des différentes options vaccinales possibles en situation d'urgence humanitaire aiguë. C'est une démarche qui permet, de façon claire et cohérente 1) d'évaluer les risques épidémiologiques locaux de MEV dans la population concernée, 2) de déterminer quels vaccins choisir et avec quelles caractéristiques, 3) d'examiner les contraintes propres au contexte local qui sont susceptibles d'aider à prendre la bonne décision en temps voulu. Le cadre a été conçu comme une aide à la décision en matière d'interventions vaccinales soit juste après qu'une situation d'urgence aiguë s'est manifestée, soit lors de la planification de ces interventions en prévision d'une situation d'urgence possible ou probable. On peut aussi l'utiliser lorsqu'une situation d'urgence humanitaire se dessine, pendant une crise de brève durée ou encore lors de crises ou de conflits de longue durée qui créent des situations d'urgence humanitaire prolongées.

Ce document a essentiellement pour but d'aider l'utilisateur à déterminer de manière réfléchie, volontaire, rationnelle et dans le respect de l'éthique si l'administration d'un ou de plusieurs vaccins à des populations cibles bien déterminées au cours de la phase aiguë d'une situation d'urgence pourrait, au total, sauver des vies, réduire la charge de morbidité qui pèse sur la population et conduire d'une façon générale à une issue plus favorable que dans le cas contraire.

Ce cadre décisionnel a été élaboré à l'intention des hauts fonctionnaires et des cadres dirigeants des organisations partenaires. Ceux-ci peuvent débattre en petits groupes (comme le Groupe de travail sur la vaccination, par exemple) pour décider s'il y a lieu ou non d'utiliser un ou plusieurs vaccins lors de telle ou telle situation d'urgence humanitaire. En règle générale, les interventions vaccinales doivent faire l'objet d'un accord et le présent cadre vise à faciliter l'obtention d'un consensus.

En principe, la décision finale appartient en dernier ressort à des fonctionnaires dûment désignés par l'État membre où la situation d'urgence est advenue. En cas de situation d'urgence s'étendant à plusieurs pays,

la décision finale devra être prise conjointement par les fonctionnaires désignés à ce titre par les États membres concernés.

Ces derniers temps, il est souvent arrivé que des situations d'urgence apparaissent dans des pays où les pouvoirs publics sont défaillants ou fonctionnent mal. En pareil cas, ceux qui ont la charge de coordonner l'action humanitaire (par exemple, le Groupe de responsabilité sectorielle Santé ou le groupe de travail sur la vaccination, sans participation des pouvoirs publics) peuvent mettre en œuvre le cadre décisionnel. Cela étant, le cadre n'est pas destiné à être utilisé par les agents de santé communautaires. On trouvera davantage d'informations relatives à la constitution d'un groupe de travail sur la vaccination dans le Guide pour la mise en œuvre.

► 1.2 Analyse des éléments factuels : le fondement du cadre décisionnel

En 2011, le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination (SAGE) a créé le Groupe de travail sur la vaccination dans les situations d'urgence humanitaire et l'a chargé d'analyser en détail les éléments factuels qui sont à la base des considérations sur lesquelles repose le processus décisionnel en matière de vaccination. Le groupe de travail s'est livré à un examen détaillé de la littérature¹ afin de faire le point des directives existantes, des considérations d'ordre éthique et des expériences documentées sur l'utilisation des vaccins en situation d'urgence humanitaire dans l'idée d'analyser les principaux facteurs et méthodes à prendre en compte lorsqu'on envisage de recourir à la vaccination en pareille situation.

Cette analyse a été complétée par six études de cas réalisées par le Groupe de travail dans le but d'appréhender les considérations contextuelles et politiques complexes et multiformes qui interviennent dans ces décisions. Ces informations ont été obtenues en s'appuyant sur la relation de ce qui avait été pratiqué par des organisations ayant participé à ces prises de décision dans les pays concernés. Le Groupe de travail a rédigé un document qui a été approuvé par le SAGE en novembre 2012.²

► 1.3 Principes directeurs

Les principes généraux sur lesquels on s'est appuyé pour élaborer le présent cadre sont les suivants.

- Les situations d'urgence humanitaires posent des problèmes particuliers que les directives établies pour des situations sans caractère d'urgence ne permettent pas nécessairement de résoudre. Une situation d'urgence peut par exemple entraîner un changement soudain de la charge des MEV, qu'il s'agisse de leur incidence, de leur taux de létalité ou des deux à la fois ; elle peut aussi accroître le risque d'épidémie avec des écarts par rapport au mode habituel de distribution géographique de la morbidité.
- Les urgences humanitaires peuvent perturber considérablement le fonctionnement de tous les services sanitaires habituels, notamment celui des programmes de vaccination systématique. Il y a donc de nombreux services sanitaires dont il faut s'occuper sans délai afin de les remettre rapidement en état de fonctionner (pour plus de détails à ce sujet, se reporter au Guide pour la mise en œuvre). Par ailleurs, une prise en charge appropriée des cas est une question à ne pas négliger, notamment en cas de crise prolongée.

¹ OMS (2012). Vaccination in Humanitarian Emergencies : Literature review and Case Studies. (en anglais) (http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2012/april/2_SAGE_WGVHE_SG1_Lit_Review_CaseStudies.pdf, consulté le 7 novembre 2016).

² OMS (2013). Réunion du Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination, novembre 2012 - Conclusions et recommandations. Relevé épidémiologique hebdomadaire 88 :1-16 (<http://www.who.int/wer/2013/wer8801.pdf>, consulté le 16 décembre 2016).

- La sécurité et la logistique posent davantage de problèmes en situation d'urgence humanitaire et elles conditionnent pour une grande part l'accès de la population aux services sanitaires ainsi que l'accès des prestataires de soins à la population. Comme on risque de se trouver dans l'impossibilité de pratiquer la totalité des séries de vaccinations, on pourra être amené à envisager d'autres solutions valables.
- Ce qu'il faut faire prioritairement, c'est réduire rapidement le risque de maladie afin de protéger la population pendant la période où elle est extrêmement vulnérable. Envisager des stratégies telles que les campagnes de vaccination de masse, l'élargissement des groupes d'âge cibles ou un schéma vaccinal raccourci pour un certain nombre de vaccins se justifie davantage que dans d'autres circonstances, et le fait que la vaccination systématique puisse ou non encore être assurée n'entre pas en ligne de compte.
- Le présent cadre ne prétend pas se substituer ou s'opposer aux recommandations actuelles de l'OMS en matière de vaccination ni d'ailleurs à toute autre recommandation reconnue et validée émanant de l'OMS ou de ses organisations partenaires.

► 1.4 Considérations d'ordre éthique

Les principes d'éthique qui sont énoncés ci-après sont des principes fondamentaux qui doivent faire l'objet de la plus grande attention lors de la prise de décision (ce qui suit est une adaptation du texte qui figure dans la publication intitulée *Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks*, OMS, 2016³).

- **La justice** ou impartialité recouvre deux concepts importants :
 - a) **L'équité proprement dite**, qui correspond à l'égalité dans la répartition des ressources, à l'égalité des chances et à l'égalité des résultats.
 - Pour l'essentiel, il s'agit :
 - de faire en sorte que des cas identiques soient traités de manière identique
 - d'éviter toute discrimination ou exploitation
 - d'être à l'écoute des personnes qui risquent tout particulièrement de subir des préjudices ou des injustices.
 - b) **La justice procédurale** qui traduit la nécessité de prendre des décisions de manière impartiale. Pour l'essentiel, il s'agit :
 - de la régularité de la procédure (avertir les personnes concernées et leur donner la possibilité de se faire entendre) ;
 - de la transparence (indiquer clairement et avec précision sur quelles bases reposent les décisions et à la suite de quel processus elles sont prises) ;
 - de l'inclusivité/de l'engagement communautaire (faire en sorte que toutes les parties prenantes puissent intervenir dans les décisions) ;
 - de la responsabilité (attribuer les responsabilités en matière décisionnelle et faire en sorte qu'elles soient assumées) ;
 - de la surveillance (mettre en place des mécanismes appropriés de suivi et de contrôle).
- **La bienfaisance (ou bienfaisance)** est le fait d'agir pour le bien d'autrui, par exemple en s'efforçant de soulager la douleur ou la souffrance. Du point de vue de la santé publique, le principe de bienfaisance implique l'obligation, pour la société, de répondre aux besoins fondamentaux des individus et des

³ OMS (2016). *Guidance For Managing Ethical Issues in Infectious Disease Outbreaks*. Geneva: World Health Organization (en anglais) (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250580/1/9789241549837-eng.pdf>, consulté le 16 décembre 2016).

communautés, notamment aux besoins essentiels de l'être humain, qui sont de disposer de nourriture, d'un abri, d'une bonne santé et de pouvoir vivre en sécurité.

- **L'utilité** qui, en tant que principe, établit qu'une action est juste dans la mesure où elle favorise le bien-être des individus et des communautés. La recherche d'une utilité maximale oblige à prendre en compte la proportionnalité de l'action (mettre en balance les bénéfices potentiels et les risques de dommages) et son efficacité (obtention d'un bénéfice maximal pour un coût minimal).
- **Le respect de la personne humaine**, signifie que chaque individu doit être traité en s'appuyant sur la reconnaissance de son appartenance à la famille humaine, dans le respect de sa dignité et de ses droits naturels en tant que personne humaine. Ce principe comporte différents aspects, à savoir par exemple :
 - Le respect de l'autonomie – qui prescrit de laisser chacun libre de faire les choix qui correspondent à ses valeurs et à ses préférences. Le consentement éclairé⁴ peut être considéré comme une application de cette notion. Lorsqu'un individu n'est pas apte à prendre une décision, d'autres personnes peuvent être chargées de veiller à ses intérêts.
 - Le respect de valeurs telles que l'intimité et la confidentialité, les croyances religieuses et les opinions sociales ou culturelles ainsi que certaines relations importantes comme les liens familiaux.
 - Le respect de valeurs comme la transparence et le parler-vrai dans le domaine de la santé publique et dans la mise en œuvre d'activités de recherche.
- **La liberté** est une notion générale qui englobe une large palette de droits fondamentaux qui constituent *les libertés* (liberté sociale, religieuse, politique, etc.) : liberté d'aller et venir, liberté de réunion pacifique, liberté de parole.
- **La réciprocité** consiste à «renvoyer l'ascenseur» de manière appropriée et proportionnée⁵ aux personnes qui ont prêté leur concours. Des politiques qui encouragent la réciprocité peuvent contribuer de manière importante à faire valoir le principe de justice, car elles sont susceptibles de corriger des disparités injustifiées entre ceux qui bénéficient de l'action et ceux qui en assument le fardeau.
- **La solidarité**, en tant qu'elle représente une relation sociale qui permet à un groupe, à une communauté, à une nation ou éventuellement à la communauté internationale de préserver son unité, justifie une action collective face à des menaces communes et conforte les efforts déployés pour venir à bout des inégalités qui mettent à mal le bien-être des minorités et des groupes en butte à la discrimination.

Un certain nombre d'applications pratiques de ces principes éthiques fondamentaux sont exposées au chapitre 5.2.

► 1.5 Obligation d'appliquer des directives légitimes

Les systèmes juridiques nationaux doivent guider la mise en œuvre des programmes de vaccination, mais bien souvent, ils ne prennent pas en compte les situations d'urgence humanitaire. Lorsque le cadre législatif national est inexistant ou fonctionne mal, le droit international en matière de droits de l'homme dit qu'il y a obligation de protéger ceux qui ont besoin d'aide⁶. En pareille circonstance, la mise en œuvre de cette protection devrait, dans l'idéal, s'appuyer sur des directives sanitaires internationales légitimes comme le présent cadre décisionnel

⁴ Processus au cours duquel un individu possédant toute sa capacité de discernement autorise une action sur la base d'informations suffisantes et pertinentes sans y être contraint ou en attendre une gratification injustifiée.

⁵ Becker, LC. (2005). Reciprocity, justice and disability. *Ethics* :116(1) :9-39.

⁶ Résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies 217 A (III). Déclaration universelle des droits de l'homme. Paris. 10 décembre 1948. (http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf, consulté le 17 janvier 2017).

ou d'autres guides et recommandations, comme par exemple les notes de synthèse de l'OMS sur l'utilisation de certains vaccins (http://www.who.int/immunization/documents/position_papers/fr/).

2. Définitions et considérations essentielles

► 2.1 Définition d'une situation d'urgence humanitaire aiguë

Plusieurs définitions de ce qui constitue une situation d'urgence aiguë ont été proposées par le passé et le classement de même que l'évaluation comparative de la gravité de ces situations varie d'une organisation à l'autre. Aux fins du présent cadre décisionnel, on utilisera une définition unique pour des raisons d'équité et de cohérence au niveau mondial. Cette définition vise à prendre en compte tout élément propre à accroître le risque de MEV. « L'acuité » d'une situation d'urgence n'implique pas sa brièveté ; en effet, lorsqu'une crise se prolonge, elle peut engendrer des situations d'urgence susceptibles d'avoir un caractère « aigu », notamment lorsque les conditions se dégradent, que le risque s'accroît ou que les circonstances évoluent de manière favorable à une maladie déterminée. Par « situation d'urgence aiguë » on entend une situation qui remplit l'une ou l'autre des conditions énumérées ci-dessous. On se trouve donc en présence d'une situation d'urgence aiguë lorsqu'une ou plusieurs des conditions suivantes sont remplies, quelle qu'en soit la cause (naturelle ou d'origine humaine).

1. **Déplacement soudain et inattendu** d'une fraction importante de la population pour venir s'installer dans un nouveau lieu à distance du lieu de résidence habituel de la communauté (camps de réfugiés ou pour personnes déplacées à l'intérieur de leur pays, communauté hôte, zones urbaines ou zones inhabitées situées dans le même pays ou hors des frontières nationales).
2. Exposition directe de la population civile non combattante à **des épisodes de conflit armé qui sont nouveaux ou qui s'aggravent et se prolongent**, avec des facteurs de risque tels que l'impossibilité d'avoir accès aux soins, l'interruption de la distribution d'eau et de l'assainissement, l'insécurité alimentaire, etc.
3. **Détérioration imminente ou soudaine de l'état nutritionnel**, attestée par des indicateurs fiables de la sécurité alimentaire ou de l'état nutritionnel, et qui va bien au-delà de ce que l'on peut savoir des fluctuations saisonnières, des situations habituelles de mauvais état nutritionnel ou encore de l'insécurité alimentaire chronique.
4. **Catastrophe naturelle ou industrielle** qui entraîne un sans-abrisme temporaire, l'effondrement des services publics essentiels (soins de santé, assainissement et distribution d'eau, livraison de denrées alimentaires, etc.) et un risque accru de traumatismes ou d'exposition aux intempéries, de famine, de sécheresse ou de dégradation de l'environnement pour une fraction importante de la population.
5. **Effondrement soudain des rouages administratifs et managériaux essentiels** dans le secteur public ou privé, quelle qu'en soit la raison, avec pour conséquence la désorganisation générale des services de santé publique et des services connexes (la distribution d'eau et l'assainissement ou le logement, par exemple).

Les conditions qui figurent dans la définition ont pour seul objet d'indiquer quand il y a lieu d'utiliser le cadre décisionnel. Un certain nombre de remarques viennent compléter la définition ci-dessus.

- a) **Effectif de la population concernée** : la taille de la population concernée n'est pas un critère qui permette de définir une situation d'urgence aiguë. Des populations relativement restreintes méritent d'être prises en considération avec le même souci que les autres afin de préserver l'équité partout dans le monde et de faire en sorte que la vaccination puisse avoir un effet maximal sur toutes les populations en situation d'urgence. Les auteurs admettent toutefois que les situations caractérisées par le rassemblement de populations importantes en un lieu donné (dans de vastes camps, par exemple) comportent un risque plus élevé d'épidémies de MEV et justifient donc des interventions plus énergiques.
- b) **Durée de la crise** : nombre de situations d'urgence aiguë se produisent dans des populations qui souffrent déjà d'une crise de longue durée due à des conflits armés ou à des déplacements qui s'éternisent ou encore à d'autres facteurs tels que l'insécurité alimentaire, des catastrophes naturelles fréquentes, la dégradation de l'environnement, etc. Au regard de la définition précitée, peu importe qu'une situation d'urgence apparaisse ou non à la faveur d'une crise de longue durée. Cela étant, c'est un cas qui est explicitement pris en considération dans le cadre décisionnel, car des interventions vaccinales pourront alors se justifier (dans le cas d'une crise de longue durée, par exemple, la couverture vaccinale est généralement faible).
- c) **Surmortalité dans la population** : du point de vue sanitaire, les situations d'urgence sont souvent définies en fonction de leur gravité évaluée d'après l'estimation de la surmortalité observée dans la population. À la lumière d'observations crédibles, on peut être amené à estimer qu'au cours d'une période récente (au cours des six derniers mois, par exemple) le taux brut de mortalité ou le nombre de décès par personne-temps (par exemple, 10 000 personnes par jour) ou encore le taux de décès des moins de cinq ans ou bien le nombre de décès par personne-temps chez les moins de cinq ans ont été très largement supérieurs à ce qu'ils étaient en période normale. On considère habituellement qu'une augmentation de la mortalité correspondant à au moins le double de ce qu'elle était en période normale est la preuve que l'on se trouve face à un problème aigu. Les situations qui se caractérisent par une telle augmentation de la mortalité peuvent également être classées comme des situations d'urgence aiguë si l'une ou plusieurs des conditions mentionnées plus haut sont remplies. Si la cause de la surmortalité observée n'est pas évidente au premier abord, il faut procéder sans attendre à des investigations pour déterminer si la situation remplit une ou plusieurs des conditions 1 à 5. On devrait pouvoir obtenir des estimations plausibles de la mortalité en période normale d'après les derniers recensements ou des enquêtes sanitaires dignes de confiance effectuées soit dans la population elle-même ou, si ce n'est pas le cas, dans des populations ou des pays du voisinage présentant un profil démographique similaire. Dans les cas où la situation d'urgence se produit au cours d'une crise qui perdure, il est possible que la mortalité soit déjà élevée par rapport à ce qu'elle était avant la crise. Pour s'assurer qu'il s'est réellement produit une dégradation soudaine traduisant un problème aigu, il faut comparer la mortalité du moment à celle observée récemment pendant les périodes de crise chronique.
- d) **Épidémie** : s'il est vrai que toute observation d'un accroissement du taux de mortalité est la plupart du temps attribuable à une épidémie confirmée de maladie infectieuse, il faut que cette épidémie soit accompagnée de l'une ou plusieurs des conditions mentionnées plus haut pour que la situation puisse être classée comme une situation d'urgence aiguë. Une épidémie n'est pas, à elle seule, révélatrice de l'apparition d'une situation d'urgence aiguë.
- e) **Pandémie** : les pandémies de grippe ou de VIH/SIDA ou d'éventuelles épidémies dues à d'autres maladies n'entrent pas dans le champ d'application du présent cadre décisionnel à moins qu'elles n'entraînent une dégradation de la situation socio-économique et sanitaire qui soit telle que la population ne commence à se trouver dans les conditions 1, 2, 3 ou 5 mentionnées plus haut.

- f) Terrorisme :** les attentats terroristes, à savoir ceux que dans sa résolution 1566 (2004)⁷, le Conseil de Sécurité des Nations Unies a défini comme des « actes criminels, notamment ceux dirigés contre des civils dans l'intention de causer la mort ou des blessures graves ou la prise d'otages dans le but de semer la terreur parmi la population, un groupe de personnes ou chez des particuliers, d'intimider une population ou de contraindre un gouvernement ou une organisation internationale à accomplir un acte ou à s'abstenir de le faire... » n'entrent pas non plus dans le champ d'application du présent cadre, à moins qu'ils n'entraînent l'apparition d'une ou plusieurs des conditions précitées dans une population.
- g) Urgence nutritionnelle :** il est possible de détecter une détérioration rapide de l'état nutritionnel par l'examen des indicateurs de la sécurité alimentaire (par exemple, prix des produits de première nécessité, importance des récoltes, schémas de consommation alimentaire des ménages) ou des indicateurs nutritionnels (prévalence de la malnutrition aiguë globale [MAG] ou de la malnutrition aiguë sévère [MAS]). Les indicateurs de sécurité alimentaire permettent de savoir de bonne heure s'il y a dégradation de la situation nutritionnelle alors qu'une prévalence élevée de la MAS ou de la MAG ne s'observent généralement qu'une fois l'urgence nutritionnelle avérée. Actuellement, les estimations de la prévalence concernent en règle générale les enfants âgés de 6 à 59 mois et sont basées sur les normes de croissance de l'OMS pour l'enfant (2009) ainsi que sur le poids pour la taille⁸, encore que la mesure de la circonférence du bras à mi-hauteur, qui est peut-être moins sensible aux facteurs de confusion dus aux différences morphologiques régionales, soit de plus en plus plébiscitée. En ce qui concerne plus particulièrement la MAS et la MAG, divers seuils d'alerte et d'urgence ont été proposés. L'OMS estime qu'une prévalence d'au moins 5 % pour la MAS et d'au moins 15 % pour la MAG est révélatrice d'une situation critique. Cela dit, il est recommandé que le classement de la gravité propre au contexte tienne compte des tendances de fond et des facteurs de risque de maladie concomitants. Ces situations chroniques (comme les taux annuels alarmants de prévalence de la malnutrition qui sont observés dans plusieurs régions du monde) nécessitent des solutions à long terme en matière de développement et n'entrent pas dans le champ d'application du présent cadre. Aux fins de la définition, on considérera qu'une dégradation rapide qui se produit en l'espace de quelques semaines à quelques mois, et bien au-delà des tendances séculaires, est révélatrice de problèmes aigus.
- h) Disponibilité de l'information :** lorsque les données et les informations disponibles sont imprécises, incomplètes ou discutables, la prudence est de mise sur le point de savoir si la définition s'applique ; autrement dit, il est préférable de considérer qu'il y a effectivement une situation d'urgence. Les éléments objectifs d'appréciation nécessaires à la décision doivent être répertoriés avec le plus grand soin.
- i) Fin de la crise :** alors qu'il est relativement simple de savoir à partir de quel moment une situation d'urgence aiguë a pris naissance, on a souvent de la peine à déterminer quand elle se termine. Aux fins du présent cadre décisionnel, on pourra considérer qu'une situation d'urgence aiguë a pris fin ou évolué vers une phase chronique si les conditions qui ont entraîné un accroissement soudain du risque de MEV se sont atténuées. Cela se produit généralement lorsque les services habituels de soins préventifs et curatifs de base et autres services publics essentiels qui ont un effet sur la santé publique, notamment l'assainissement et la distribution d'eau, ont été rétablis, que la sécurité alimentaire est revenue à son niveau d'avant crise et que les conditions de logement sont acceptables. Le passage de la phase aiguë à la phase chronique ou à la phase de relèvement est progressif et subtil. Avant de décider que les conditions d'une situation d'urgence aiguë ne sont plus présentes, il est

⁷ Résolution du Conseil de Sécurité des Nations Unies. Terrorisme, New York, 8 octobre 2004. ([http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=S/RES/1556%20\(2004](http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=S/RES/1556%20(2004), consultée le 17 janvier 2017).

⁸ OMS (2009). Normes de croissance et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant : Déclaration commune de l'Organisation mondiale de la Santé et du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9789242598162_fre.pdf, consulté le 7 novembre 2016).

nécessaire de réévaluer minutieusement et en permanence le risque épidémiologique à mesure que la situation évolue. De plus, il arrive que des crises chroniques de longue durée retombent dans les conditions d'une situation d'urgence aiguë ; c'est un risque qui doit être surveillé avec vigilance.

► 2.2 Populations bénéficiaires

Il y a divers groupes de population qui peuvent avoir besoin d'une assistance lors d'une situation d'urgence (par exemple des groupes qui vivent en milieu urbain ou rural, qui sont déplacés ou restent sur place, qui sont abrités dans des camps ou qui occupent des lieux sans organisation). Les risques épidémiologiques, les caractéristiques propres aux vaccins, comme la disponibilité de la chaîne du froid, par exemple, ou encore le contexte général peuvent être différents pour chaque population en situation d'urgence. On pourra donc être amené à appliquer séparément le cadre décisionnel à chacun des différents groupes de la population. La décision d'entreprendre une vaccination spécifique pourra différer d'un groupe à l'autre de la population, de même que les modalités de cette vaccination.

Par ailleurs, les populations non concernées par la situation d'urgence mais qui vivent à proximité de la population en cause, qu'elles accueillent des personnes déplacées ou qu'elles soient exposées à un risque accru de MEV du fait que les conditions de vie ont changé dans leur voisinage, devraient pouvoir bénéficier de toute intervention de santé publique organisée et mise en œuvre à l'intention des populations affectées, pour autant que cela soit possible sur le plan financier, logistique et opérationnel. Le principe à suivre sera toujours le même : pour un même risque, un accès équitable à la vaccination. Les réfugiés doivent être vaccinés conformément au calendrier de vaccination du pays hôte car ils ont plus de chances de demeurer longtemps dans ce pays que de rentrer chez eux.

► 2.3 Maladies évitables par la vaccination contre lesquelles l'usage de vaccins est à envisager en application du présent cadre décisionnel

Les MEV entrent dans le champ d'application du cadre décisionnel si elles remplissent la première condition, à savoir l'augmentation de la charge de morbidité due à une situation d'urgence aiguë et répondent en outre à l'une des conditions suivantes :

1. La charge de morbidité est susceptible d'augmenter du fait de la situation d'urgence aiguë.
2. Il existe un vaccin préqualifié par l'OMS qui peut conférer au moins une certaine protection contre la maladie en situation d'urgence.
3. Au cas où il n'existerait pas de liste de vaccins préqualifiés par l'OMS⁹ pour la maladie en cause ou, si elle existe, qu'on n'ait pas la possibilité de se la procurer, un ou plusieurs des critères suivants sont à respecter.
 - a) En principe, les fabricants qui sont déjà préqualifiés par l'OMS pour au moins un de leurs vaccins pourront être pris en considération.
 - b) Le vaccin doit être homologué par l'autorité nationale de réglementation du pays où il est fabriqué.
 - c) Le produit est soumis à une acceptation ferme du fabricant et du vaccin de la part du pays bénéficiaire.
 - d) En principe, on donnera la préférence à un vaccin homologué dans un pays disposant d'une bonne réglementation (par exemple, les États-Unis, le Japon ou l'UE).

⁹ Liste de vaccins préqualifiés (site Internet, en anglais). Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2016. (en anglais). (http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/PQ_vaccine_list_en/en/, consultée le 16 décembre 2016).

Les vaccins à prendre en considération en application du présent cadre sont les suivants.

- vaccins utilisés par les programmes nationaux de vaccination systématique ;
- vaccins utilisés lors d'interventions saisonnières (par exemple pour la vaccination antigrippale ou encore pour la vaccination contre la méningite à méningocoques principalement dans la zone à méningites du continent africain où le vaccin antiméningococcique conjugué n'a pas encore été introduit) ;
- nouveaux vaccins qui ne sont pas encore complètement intégrés aux programmes nationaux de vaccination systématique.

Toutes les maladies évitables par la vaccination énumérées dans le tableau 1 doivent être prises en considération en même temps que celles contre lesquelles des vaccins figurent dans les programmes nationaux de vaccination systématique. D'autres maladies évitables par la vaccination pourront être prises en considération au fur et à mesure de la disponibilité des nouveaux vaccins.^{10,11}

Tableau 1 Maladies évitables par la vaccination à prendre en considération en application du présent cadre

Choléra (feuille de travail A2.1)
Coqueluche (feuille de travail A2.13)
Diphthérie (feuille de travail A2.2)
Encéphalite japonaise (feuille de travail A2.9)
Fièvre jaune (feuille de travail A2.23)
Fièvre typhoïde (feuille de travail A2.21)
Grippe (feuille de travail A2.8)
Haemophilus influenzae type b (feuille de travail A2.6)
Hépatite A (feuille de travail A2.3)
Hépatite B (feuille de travail A2.4)
Hépatite E (feuille de travail A2.5)
Méningococcies (vaccin conjugué ou polysidique) (feuille de travail A2.11)
Oreillons (feuille de travail A2.12)
Papillomavirus humain, PVH (feuille de travail A2.7)
Pneumococcie (feuille de travail A2.14)
Poliomyélite (feuille de travail A2.15)
Rage (feuille de travail A2.16)
Rotavirus (affections à) (feuille de travail A2.17)
Rougeole (feuille de travail A2.10)
Rubéole (feuille de travail A2.18)
Tétanos (feuille de travail A2.19)
Tuberculose (feuille de travail A2.20)
Varicelle (feuille de travail A2.22)

Le présent cadre donne des indications propres à chaque vaccin existant (voir l'annexe 2), mais il constitue également une méthodologie générale applicable à l'utilisation de tout vaccin en situation d'urgence,

¹⁰ Un vaccin contre le paludisme a été autorisé conformément à l'article 58 de l'Agence européenne des médicaments (AEM). Le SAGE n'en recommande pas l'utilisation généralisée tant que l'on ne disposera pas des résultats des projets pilotes de mise en place. Pour plus d'informations, se reporter à la note de synthèse : position de l'OMS à propos du vaccin antipaludique – janvier 2016. Relevé épidémiologique hebdomadaire 91(4) :33-52 (<http://www.who.int/wer/2016/wer9104.pdf?ua=1>, consultée le 7 novembre 2016).

¹¹ Un vaccin contre la dengue est maintenant disponible et il a été homologué dans plusieurs pays. L'OMS recommande de limiter l'usage de ce vaccin aux lieux où la séroprévalence de la dengue est déjà très élevée. Pour plus d'informations se reporter à la note de synthèse de l'OMS sur le vaccin contre la dengue. Relevé épidémiologique hebdomadaire 91(30) :349-364 (<http://www.who.int/wer/2016/wer9130.pdf?ua=1>, consultée le 7 novembre 2016).

notamment des nouveaux vaccins à mesure qu'ils seront disponibles, par exemple les vaccins contre le virus Ébola et le virus Zika.

► 2.4 Acquisition des vaccins

En situation d'urgence aiguë, il est possible de se procurer les vaccins nécessaires en les achetant (en les achetant directement, en passant par des dispositifs d'intervention ou en puisant dans les réserves) ou en comptant sur des dons.

ACHAT DIRECT, DISPOSITIFS D'INTERVENTION, RÉSERVES DE VACCINS

Selon le niveau des fonds disponibles, le prix du vaccin et des fournitures connexes peut jouer un rôle dans le processus décisionnel. Le vaccin peut être acheté soit directement au producteur, soit en passant par les dispositifs d'intervention du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), soit encore en puisant dans les réserves.

L'UNICEF achète des vaccins pour les programmes qu'il soutient, au nom des gouvernements pour le compte des programmes nationaux de vaccination systématique et également pour le compte de la GAVI, l'Alliance pour les vaccins ; il a conclu des accords à long terme avec les producteurs aux fins des programmes nationaux de vaccination systématique ainsi que pour l'acquisition des nouveaux vaccins développés avec le soutien de la GAVI ; il est donc en mesure d'obtenir la plupart des vaccins au meilleur prix.

Actuellement, des démarches sont en cours afin de pouvoir obtenir en temps voulu et à un prix abordable les vaccins qui sont nécessaires en cas de situation d'urgence humanitaire. Cela dit, un certain nombre de vaccins ne peuvent pas être facilement obtenus au meilleur prix. L'UNICEF va lancer des appels d'offres en précisant les conditions d'application (par exemple quelle est l'entité bénéficiaire éligible et quelle est la population cible) et il prendra des dispositions pour la passation des marchés de manière à assurer l'accessibilité des vaccins et à pouvoir répondre en temps utile aux demandes de vaccin en cas de crise humanitaire. Lorsqu'il est sollicité par des gouvernements ou des organisations non gouvernementales, l'UNICEF collabore avec les fournisseurs de manière à ce que les vaccins nécessaires aux populations en situation de crise humanitaire soient rapidement mis à disposition.¹²

La communauté internationale des donateurs a constitué des réserves de vaccin antiméningococcique, de vaccin antiamarile et de vaccin anticholérique oral. Ces réserves sont gérées par le Groupe international de coordination pour l'approvisionnement en vaccins (GIC) constitué de quatre organisations internationales : l'UNICEF, Médecins Sans Frontières (MSF), la Fédération internationale de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge (FICR) et l'OMS. Lorsqu'un pays fait une demande de vaccins pour réagir à une flambée, le GIC examine la demande et prend une décision dans les 48 heures. Si la demande est acceptée, le vaccin est livré dans un délai maximum de sept jours. La décision de donner ou non une réponse favorable à une telle demande repose sur un certain nombre de critères fixés à l'avance, à savoir l'existence de preuves épidémiologiques de la flambée (y compris une confirmation en laboratoire), l'existence d'un plan d'action en vue d'une vaccination de masse, de bonnes conditions de stockage, etc.

L'UNICEF a conclu d'autres accords contractuels pour des interventions en cas de situation d'urgence et la constitution de réserves de vaccins. Il s'agit de réserves de vaccin antipoliomyélitique oral et inactivé (VPO et VPI) pour faire face à d'éventuelles flambées et procéder à des campagnes de vaccination, de vaccin antipoliomyélitique oral monovalent de type 2 (VPOm2) en appui à l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP), de vaccin antirougeoleux, de vaccin antirougeoleux / antirubéoleux dans le cadre

¹² Groupe international de coordination pour l'approvisionnement en vaccins (GIC). (en anglais). (<http://www.who.int/csr/disease/icg/qa/en/>, consulté en janvier 2017).

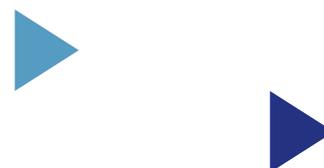
de l'Initiative contre la rougeole et contre la rubéole (IRR) et de vaccin anticholérique préventif dans le cadre du Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC).

Ces réserves ne sont pas le seul recours dont on dispose en matière de vaccins et leur existence ne garantit pas que les vaccins puissent être disponibles pour les plans d'intervention. Le processus d'utilisation et d'obtention des vaccins présents dans ces réserves est un processus à part qui oblige à suivre une procédure spéciale.

DONS

Les dons peuvent s'inscrire dans la stratégie d'accès aux vaccins en cas situation d'urgence. Bien que, selon la déclaration conjointe de l'OMS et de l'UNICEF sur les dons de vaccins¹³, cinq conditions minimum doivent être respectées pour assurer une bonne pratique en matière de dons (vaccins adaptés, durabilité, responsables dûment informés, approvisionnement, homologation), ces organisations admettent que, dans des circonstances exceptionnelles, notamment des situations d'urgence, ces conditions minimales puissent ne pas être remplies. Les spécifications ou la présentation des vaccins peuvent par exemple être différentes de celles qui sont utilisées par le programme de vaccination systématique, la durée de conservation restante peut être limitée et la durabilité peut ne pas être une considération prioritaire ou pertinente dans le contexte d'une intervention en situation d'urgence. La considération la plus importante, c'est que le vaccin réponde aux besoins de la population en matière de santé publique, lesquels sont déterminés par la haute direction administrative du pays et les organisations partenaires, qui ont la charge de décider ensemble de la manière dont il faut utiliser le vaccin dans telle ou telle situation.

Pour plus de détails sur les mécanismes existants d'achat et de fourniture de vaccins, se reporter au Guide pour la mise en œuvre (chapitre 4.3 et annexe 1).



¹³ Dons de vaccins : déclaration conjointe OMS-Unicef. WHO/IVB/10.09 F. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70488/1/WHO_IVB_10.09F_fre.pdf, consulté en janvier 2017)

II. CADRE EN TROIS ÉTAPES POUR LA PRISE DE DÉCISION



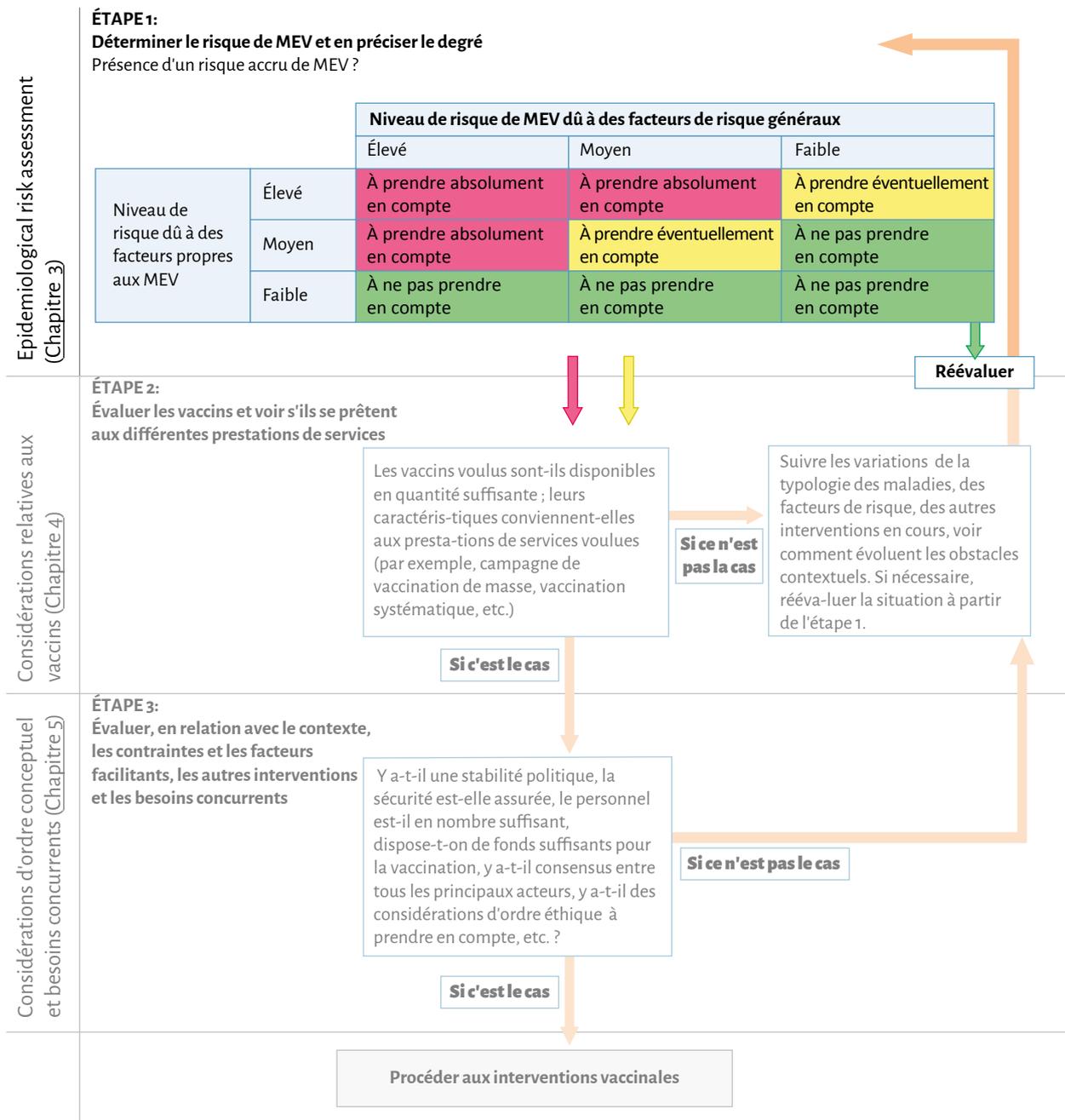
3. Étape 1 : Évaluation du risque épidémiologique

Au cours de l'étape 1, vous devez procéder à une évaluation du risque en effectuant les tâches suivantes :

- Tâche 1 : Déterminer le niveau de risque de maladie évitable par la vaccination dû à des facteurs de risque généraux.
- Tâche 2 : Déterminer le niveau de risque dû à des facteurs propres à chaque maladie évitable par la vaccination.
- Tâche 3 : Évaluer le risque global de chaque MEV et caractériser le risque prévisible imputable aux MEV examinées plus avant.

Le résultat de l'étape 1 est le classement des maladies évitables par la vaccination en plusieurs catégories (à prendre absolument en compte, à prendre éventuellement en compte, à ne pas prendre en compte) afin de déterminer si chaque maladie évitable par la vaccination sera examinée plus avant en vue d'une intervention lors de la prochaine étape du cadre décisionnel.

Fig. 2 Étape 1 de la prise de décision quant à l'utilisation de vaccins en situation d'urgence humanitaire aiguë



▶ 3.1 Considérations générales

3.1.1 BUT DE L'ÉVALUATION DU RISQUE

Avant d'évaluer les différentes options qui s'offrent en matière d'interventions vaccinales, il est capital de procéder, dans toute situation d'urgence aiguë, à une évaluation méthodique du risque épidémiologique de MEV afin de déterminer pour lesquelles il faudrait envisager une intervention vaccinale particulière. Cette évaluation du risque va permettre d'établir une liste restreinte de MEV qui sera reportée à l'étape suivante

du cadre décisionnel (chapitre 4). Cette liste restreinte, si elle est établie de manière équitable et précise, devrait comporter les MEV qui représentent le risque le plus important sur le plan épidémiologique. Quant à la question de savoir s'il y a lieu, en définitive, de procéder à une vaccination contre ces MEV, il ne pourra y être répondu que lorsque les trois étapes du processus décisionnel auront toutes été examinées en détail.

Pour chaque MEV qui entre dans le champ d'application du cadre décisionnel, l'évaluation du risque doit être faite de manière méthodique afin d'éviter tout biais personnel et tout apriorisme concernant l'importance de telle ou telle maladie et les vaccins à utiliser. Il est possible que l'évaluation proposée débouche sur une liste restreinte comportant des MEV pour lesquelles on n'a rarement, voire jamais, tenté de vaccination en situation d'urgence (une pneumococcie, par exemple) ou pour lesquelles la vaccination n'est probablement pas le bon choix (la tuberculose, par exemple). Cela dit, il est important, au cours de l'étape 1, de n'avoir en tête, pour le classement du risque, que le besoin auquel il va falloir répondre (en se demandant par exemple, quelle va être l'ampleur de la surmortalité) sans considération de l'expérience que l'on peut avoir de situations passées ni de la faisabilité, de l'efficacité, du coût ou de l'opportunité de fournir tel ou tel vaccin. Tous ces paramètres seront méthodiquement examinés au cours des étapes suivantes du processus décisionnel.

3.1.2 LA SIGNIFICATION DU RISQUE DANS LE CONTEXTE DU CADRE DÉCISIONNEL

Comme la finalité des interventions de santé publique en situation d'urgence est de réduire la mortalité, ce sont les décès évitables qui constituent le facteur principal sur lequel repose l'évaluation du risque de MEV. Pour certaines maladies, une moindre pression sur les services de soins curatifs (destinés notamment aux patients hospitalisés) par suite du recul de leur incidence, est également une conséquence souhaitable, encore que secondaire, de la vaccination.

Dans certaines situations d'urgence, l'excès de risque de maladies évitables par la vaccination qui font actuellement l'objet de programmes d'éradication et d'élimination (la **poliomyélite** et la **rougeole**, par exemple) peut également être pris en considération au regard des déboires que pourraient connaître les efforts d'éradication et d'élimination au niveau régional ou mondial si des interventions vaccinales ne sont pas mises en œuvre. Ce facteur devrait être considéré comme secondaire par rapport à la surmortalité, mais l'évaluation du risque donne à penser qu'il y a des cas où il pourrait justifier que l'on donne la priorité à telle ou telle MEV. À noter que les bureaux régionaux de l'OMS procèdent systématiquement à des évaluations du risque d'importation ou de flambée de poliomyélite et il faut s'y reporter en cas de situation d'urgence.

Dans le cas de certaines MEV (cancer du col de l'utérus dû au PVH, hépatite B, tuberculose), l'excès de risque va se manifester en majeure partie bien après la fin de la situation d'urgence aiguë ou dans la génération suivante. Prenons l'exemple suivant : par suite d'un conflit armé, il se peut qu'un grand nombre de femmes victimes de violences sexuelles contractent le papillomavirus humain (PVH), mais en raison de la période de latence du cancer lié à ce virus, ces femmes ne connaîtront une surmortalité et une surmorbidity que plus tard au cours de leur vie. En ce qui concerne l'hépatite B, on aurait une dynamique similaire et en outre, les femmes concernées pourraient transmettre le virus au cours de l'accouchement, ce qui conduirait par la suite à d'autres décès dans leur descendance. Le cadre décisionnel ne néglige pas ces effets sanitaires retardés des situations d'urgence aiguë. Il est extrêmement difficile de déterminer s'il vaut mieux éviter un décès au cours des tous premiers temps de la situation d'urgence (par exemple en procédant à une vaccination anticholérique) ou en éviter un plus tard dans la vie ou dans la génération suivante (par exemple par une vaccination contre l'hépatite B). Cette question a des aspects épidémiologiques, économiques et éthiques et il faudrait disposer de plus de temps et d'informations que l'on en aura pour cette évaluation du risque. Pour tourner la difficulté, le cadre décisionnel attribue la même importance aux décès actuels qu'aux décès futurs, pour autant que les uns comme les autres puissent être attribués à l'excès de risque provoqué par la situation d'urgence.

Enfin, il convient de noter que l'excès de risque de MEV peut être la conséquence d'une épidémie explosive, mais être également dû à l'exacerbation d'une maladie à l'état endémique qui va entraîner une augmentation de son incidence, une plus grande probabilité d'apparition de la maladie après l'infection ou encore un

accroissement du taux de létalité. Dans l'application du cadre décisionnel, on ne fait de distinction entre ces mécanismes que dans la mesure où la menace d'une épidémie peut nécessiter une intervention vaccinale particulièrement urgente.

3.1.3 À QUEL MOMENT PROCÉDER À L'ÉVALUATION DU RISQUE

L'évaluation du risque est un travail théorique qui doit se faire rapidement et être achevé en quelques jours en tant que partie intégrante de la phase de préparation à une situation d'urgence ou pendant les tout premiers jours d'une telle situation. S'il est vrai que l'évaluation de chaque MEV entrant dans le champ d'application du cadre peut sembler prendre beaucoup de temps, on peut penser qu'une petite équipe d'évaluateurs expérimentés ayant accès aux données du pays en matière de surveillance des maladies et de vaccination sera en mesure de faire ce travail en quelques jours. Comme l'annexe 1 le laisse entendre, dans presque tous les cas un certain nombre d'informations seront manquantes ou discutables. Cela ne doit pas retarder l'utilisation du cadre décisionnel et une fois que toutes les solutions théoriques auront été épuisées, ce sont les hypothèses jugées les meilleures possibles qui remplaceront les données manquantes. Il faudra néanmoins trouver un compromis entre l'urgence du passage aux interventions vaccinales et la durée minimum nécessaire pour mener à bien une évaluation du risque bien argumentée, éclairée et documentée. En raison de la dynamique inhérente à une situation d'urgence, il importe que l'évaluation du risque soit un processus continu. Pour chaque maladie, il faudra réexaminer l'évaluation du risque au moins tous les trois mois, dès que possible si l'on obtient de nouvelles informations importantes sur telle ou telle maladie ou encore si l'évolution de la situation générale justifie une action immédiate (par exemple si les systèmes de surveillance des maladies indiquent le déclenchement d'une épidémie ou que la situation se dégrade soudainement sur le plan nutritionnel). En pratique, ce réexamen prendra moins de temps que l'évaluation initiale car il y aura relativement peu de questions auxquelles il y aura lieu de répondre différemment.

3.1.4 ÉVALUATION DU RISQUE POUR LES POPULATIONS HÔTES

Lorsqu'une population déplacée trouve refuge au sein d'une communauté hôte (par exemple dans une ville ou un district rural) ou que les deux populations se trouvent très proches l'une de l'autre, il importe d'évaluer le risque encouru par la population hôte et d'envisager des interventions vaccinales en conséquence. Lorsqu'on envisage d'étendre ou de ne pas étendre la vaccination à une population hôte, il va probablement falloir faire face à des problèmes soit de nature politique, soit relatifs à l'action à mener, soit encore des problèmes d'équité et communication.

L'évaluation du risque pour les populations hôtes doit être distincte de celle qui s'applique aux populations déplacées. On peut simplifier un peu les choses en se concentrant sur la menace principale, à savoir l'introduction ou la réintroduction d'une MEV qui ne circule pas dans la population hôte mais dont la population déplacée peut être porteuse. Cela vaut notamment pour les maladies qui font l'objet d'un programme d'élimination ou d'éradication, comme la rougeole ou la poliomyélite ou celles dont on sait qu'elles peuvent provoquer des flambées épidémiques explosives, comme le choléra ou la méningite à méningocoques. Il y a un facteur de grande importance à prendre en considération lorsqu'on évalue ce genre de menace et qui est de savoir quel est le niveau d'immunité de la population hôte (voir la tâche 2) et s'il est suffisant pour éviter une épidémie (c'est-à-dire suffisant pour conférer une immunité collective), même une fois que l'on a pris en compte les changements de densité de la population dus à l'afflux de personnes déplacées (à noter que la surpopulation augmente la couverture vaccinale nécessaire pour assurer l'immunité collective) et l'ampleur du brassage entre la population hôte et les populations déplacées.

► 3.2 Le processus d'évaluation du risque

3.2.1 LES GRANDES LIGNES DE L'ÉVALUATION DU RISQUE

Chaque MEV doit faire l'objet d'une évaluation du risque qui consiste à effectuer les tâches suivantes :

1. **Tâche 1** : Déterminer le niveau de risque de maladie évitable par la vaccination dû à des facteurs de risque généraux. Ce risque peut être « élevé », « moyen » ou « faible », selon la fréquence de ces facteurs et leur importance pour la maladie en question.
 - a) Déterminer si un ou plusieurs facteurs de risque généraux sont présents dans la situation d'urgence aiguë en se basant sur les informations disponibles et en répondant à un certain nombre de questions importantes (tableau 3).
 - b) Se baser sur ce que l'on peut savoir a priori (voir le récapitulatif dans le tableau 4) au sujet de l'effet des facteurs de risque généraux sur la MEV pour en établir l'importance.
2. **Tâche 2** : Déterminer le niveau de risque dû à des facteurs propres à chaque maladie évitable par la vaccination. Ce risque peut être « élevé », « moyen » ou « faible », selon les informations dont on dispose.
3. **Tâche 3**. Établir un classement global du risque en soumettant chaque maladie à une grille d'évaluation bidimensionnelle (tableau 2).
 - a) Décider s'il y a lieu d'examiner telle ou telle MEV plus avant.
 - b) Caractériser le risque prévisible pour les MEV à examiner plus avant.

Fig. 3 Succession des différentes tâches de l'étape 1

		Niveau de risque de MEV dû à des facteurs de risque généraux		
		Élevé	Moyen	Faible
Niveau de risque dû à des facteurs propres aux MEV	Élevé	À prendre absolument en compte	À prendre absolument en compte	À prendre éventuellement en compte
	Moyen	À prendre absolument en compte	À prendre éventuellement en compte	À ne pas prendre en compte
	Faible	À ne pas prendre en compte	À ne pas prendre en compte	À ne pas prendre en compte

Tableau 2 Classement du risque épidémiologique pour une MEV donnée

		Niveau de risque de MEV dû à des facteurs de risque généraux		
		Élevé	Moyen	Faible
Niveau de risque dû à des facteurs propres aux MEV	Élevé	À prendre absolument en compte	À prendre absolument en compte	À prendre éventuellement en compte
	Moyen	À prendre absolument en compte	À prendre éventuellement en compte	À ne pas prendre en compte
	Faible	À ne pas prendre en compte	À ne pas prendre en compte	À ne pas prendre en compte

Les deux dimensions de la grille d'évaluation sont les suivantes :

1. Niveau du risque de MEV évalué en fonction des résultats de l'examen des principaux facteurs de risque généraux (voir le tableau 3 et le tableau 4) qui pourraient être présents ou non.

2. Niveau du risque de MEV évalué en fonction des résultats de l'examen des facteurs de risque supplémentaires qui sont propres à chaque MEV en cause (tableau 5 et annexe 2).

Pour les deux dimensions, on a adopté un système simple de classement à trois niveaux : « risque élevé », « risque moyen », « risque faible ». La même importance relative est donnée à chacune des deux dimensions. Le processus d'évaluation du risque va permettre, à partir de la grille ci-dessus, de classer chaque MEV dans l'une des trois catégories suivantes :

- **À prendre absolument en considération** : la MEV peut être une cause majeure de mortalité et elle est également susceptible de provoquer une épidémie (des milliers de cas, des centaines de morts) ; lors de l'étape suivante il faudra donc absolument se poser la question d'une intervention vaccinale spécifique contre cette MEV.
- **À prendre éventuellement en compte** : la MEV n'est probablement pas une cause majeure de mortalité mais elle pourrait provoquer une importante surmortalité ou une forte flambée ; dans ces conditions, une intervention vaccinale contre cette maladie est envisageable dans certaines circonstances après évaluation des priorités concurrentes et des autres possibilités de lutte. Ce serait notamment une bonne occasion de coupler la vaccination contre cette maladie à une vaccination contre des MEV qui entrent dans la même catégorie, par exemple si les posologies et les groupes d'âge cibles sont compatibles. Il faudra se poser la question d'une intervention vaccinale contre cette MEV lors de la prochaine étape.
- **À ne pas prendre en compte** : il y a peu de chances que la MEV provoque une surmortalité importante ou une flambée dépassant une poignée de cas ; il n'y a donc pas lieu d'examiner plus avant une intervention vaccinale contre cette MEV à moins que le réexamen de l'évaluation du risque n'entraîne un changement de catégorie.

Exemple

Supposons que, dans une certaine situation d'urgence aiguë, la présence de plusieurs facteurs de risque généraux (par exemple une surpopulation avec des conditions d'assainissement, d'hygiène et d'approvisionnement en eau qui laissent à désirer) puisse comporter un risque de choléra classé comme « élevé », un risque d'encéphalite japonaise classé comme « faible » et un risque de diphtérie classé comme « moyen ». Si l'examen des facteurs de risque spécifiques de chaque maladie (par exemple, le niveau de la couverture vaccinale et la localisation de la situation d'urgence) devait conduire à classer le risque comme « moyen » pour le choléra, à « élevé » pour l'encéphalite japonaise et à « faible » pour la diphtérie, le classement définitif serait « à prendre absolument en compte » pour le choléra, « à prendre éventuellement en compte » pour l'encéphalite japonaise et « à ne pas prendre en compte » pour la diphtérie.

3.2.2 TÂCHE1: DÉTERMINER LE NIVEAU DE RISQUE DE MEV DÛ À DES FACTEURS DE RISQUE GÉNÉRAUX

Tâche 1a : Déterminer la présence de facteurs de risque généraux

Dans une situation d'urgence aiguë, la surmorbidity et la surmortalité due à des MEV s'explique souvent par la présence de quelques facteurs de risque généraux importants qui :

- Sont d'origine biologique, comportementale ou environnementale ;
- Sont en relation causale étroite avec la maladie ;

- Étaient peut-être déjà présents antérieurement à la situation d'urgence ou ont pu être exacerbés du fait de cette situation ;
- Peuvent, pour diverses MEV, avoir un effet sur le risque de transmission, sur la progression de la maladie ou le taux de létalité.

En fait, les effets de ces facteurs de risque et leur intensité peuvent aller de négligeables à très importants, mais dans un souci de simplification, le présent cadre ne prend en considération que leur présence ou leur absence. Les évaluateurs devront systématiquement passer en revue le tableau des facteurs de risque généraux et répondre aux questions importantes pour déterminer s'ils sont présents ou absents (tableau 3).

Tableau 3 Tableau pour déterminer la présence ou l'absence de facteurs de risque généraux importants

Facteur de risque	Principaux effets sur les MEV	Questions importantes à se poser	Indicateurs à prendre éventuellement en considération
Forte prévalence de la malnutrition	Risque accru d'infection, progression plus importante de la maladie et augmentation du taux de létalité	Y a-t-il des signes d'une crise nutritionnelle, soit déjà présente, soit en cours d'apparition ? Observe-t-on une prévalence inhabituellement élevée de la malnutrition aiguë et/ou chronique chez les enfants ou dans la population générale (par exemple, y a-t-il des antécédents de carence en micronutriments, notamment en vitamine A ou dispose-t-on de rapports à ce sujet) ?	<ul style="list-style-type: none"> • Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois bien supérieure aux valeurs saisonnières (respectivement supérieure ou égale à 15 % ou à 2 %) mesurée au cours des trois derniers mois • Apport nutritionnel moyen ou ration alimentaire < 2100 kcal par personne et par jour • Dégradation des indicateurs de sécurité alimentaire (par exemple, le prix des denrées essentielles ou du bétail, le rendement de la dernière récolte)
Forte charge de morbidité chronique	Risque accru d'infection, progression plus importante de la maladie et augmentation du taux de létalité	Observe-t-on une charge de morbidité chronique inhabituellement élevée dans la population ?	<ul style="list-style-type: none"> • Prévalence des maladies chroniques comme le diabète, les pathologies cardiovasculaires, le cancer, l'usage de médicaments immunosuppresseurs ou les néphropathies dans la population générale
Population jeune et/ou taux de natalité élevé	Effectif plus important de sujets sensibles aux MEV qui touchent principalement les jeunes enfants Élévation du seuil d'immunité collective	Y a-t-il un grand nombre d'enfants ? Y a-t-il augmentation du nombre d'accouchements ?	<ul style="list-style-type: none"> • Proportion des moins de 5 ans supérieure ou égale à 15 % • Taux brut de natalité supérieur ou égal à 30 pour 1000 habitants sur une année
Forte charge du VIH/SIDA	Risque accru d'infection, progression plus importante de la maladie et augmentation du taux de létalité	Les personnes vivant avec le VIH/SIDA représentent-elles une part importante de la population ? Y a-t-il un accès limité à la thérapie antirétrovirale hautement active (TARHA) ou les programmes de TARHA ont-ils été réduits à néant par la situation d'urgence ?	<ul style="list-style-type: none"> • séroprévalence du VIH supérieure ou égale à 15 % • Couverture par la TARHA < 50 % ou probablement en diminution en raison de la situation d'urgence
Accès limité aux services de soins curatifs et palliatifs	Augmentation du taux de létalité pour toutes les MEV Risque accru de certaines MEV à transmission verticale comme le tétanos néonatal ou l'hépatite B	La situation d'urgence a-t-elle réduit l'accessibilité à des soins curatifs de qualité pour les patients ambulatoires ou hospitalisés et si oui, dans quelle mesure ?	<ul style="list-style-type: none"> • < 1 unité de soins de base pour 10 000 personnes ou < 1 hôpital pour 250 000 personnes • Proportion élevée d'établissements de soins qui ne fonctionnent plus ou sont inaccessibles

Facteur de risque	Principaux effets sur les MEV	Questions importantes à se poser	Indicateurs à prendre éventuellement en considération
Surpopulation	Transmissibilité accrue des MEV par voie aérienne, par des gouttelettes ou par voie oro-fécale	La population est-elle hébergée dans un vaste camp ou dans une communauté urbaine très densifiée ? Les structures d'hébergement sont-elles rapprochées les unes des autres ?	<ul style="list-style-type: none"> Effectif du camp > 10 000 personnes < 3,5 m² de sol couvert par personne
Insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène	Transmissibilité accrue des maladies qui se propagent par voie oro-fécale, des maladies transmises par des vecteurs, par voie aérienne ou par des gouttelettes	La population est-elle insuffisamment approvisionnée en eau, l'assainissement et l'hygiène font-ils défaut (par exemple, savon, action pour promouvoir la santé) ? Le camp est-il installé à proximité d'étendues d'eau non protégées (marécages ou gîtes larvaires de vecteurs) ?	<ul style="list-style-type: none"> < 15 l d'eau par personne et par jour > 20 personnes pour une latrine < 250 g de savon par personne et par mois

Quelques valeurs-seuils (basées, dans la mesure du possible, sur des indicateurs pertinents émanant du Projet Sphère et qui sont disponibles sur le site <http://www.sphereproject.org/>) sont proposées dans le tableau, mais **elles sont données uniquement à titre indicatif**. Pendant la durée de l'évaluation du risque on n'a pas toujours le temps de se procurer des données robustes sur lesquelles se fonder pour déterminer si chaque facteur de risque est effectivement présent. Il ne faut pas retarder l'évaluation dans l'attente de ces données. Le classement de chacun des risques sera donc de nature qualitative, il sera fondé sur le jugement des évaluateurs, la prise en compte des éléments d'appréciation disponibles et la compréhension du contexte.

Exemple

Dans certaines régions (par exemple en Asie du Sud) la malnutrition présente une évolution saisonnière. Il faut donc prendre en compte la période pendant laquelle la situation d'urgence se produit (par exemple pendant une inondation qui survient au début de la période de disette), et l'on considérera qu'il y a effectivement une forte prévalence de la malnutrition si l'on observe les signes d'une dégradation allant bien au-delà des tendances saisonnières.

Dans l'[annexe 1](#) sont proposées des sources possibles de données relatives à la situation telle qu'elle était avant qu'elle ne devienne une situation d'urgence, ce qui peut permettre d'évaluer chaque facteur de risque. Étant donné que le cadre décisionnel peut s'appliquer à des situations d'urgence de nature diverse, tous les facteurs de risque généraux ne seront pas immédiatement applicables à toutes les situations.

Tâche 1b : établir un classement du risque de MEV dû à des facteurs généraux

Le [tableau 4](#) récapitule ce que l'on sait de l'applicabilité de chaque facteur de risque général à telle ou telle MEV indépendamment du contexte ou de la région du monde (toutes choses étant égales par ailleurs). Le classement de l'applicabilité qui figure au [tableau 4](#) doit être interprété comme suit.

- **Applicabilité forte** : à l'échelle mondiale, une proportion importante de la charge totale de morbidité due à la MEV est attribuable à ce facteur de risque (que la causalité soit immédiate ou lointaine). L'élimination de ce facteur de risque réduirait sensiblement la charge de morbidité due à cette maladie. Comme exemples évidents du type de risque qui entrent dans cette catégorie on peut citer l'insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans le cas du choléra, une charge importante de morbidité due au VIH/SIDA dans le cas de la tuberculose ou encore la surpopulation dans le cas de la rougeole.
- **Applicabilité modérée** : à l'échelle mondiale, une proportion modérée de la charge totale de morbidité totale est attribuable à ce facteur de risque. S'attaquer à ce facteur de risque ne constitue pas l'une

des premières priorités pour juguler la MEV, mais son élimination entraînerait probablement une certaine réduction de la charge de morbidité (par exemple, insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans le cas de la grippe).

- **Applicabilité faible** : à l'échelle mondiale, on observe que ce facteur de risque n'a que peu ou pas du tout d'effet sur la charge de morbidité due à la MEV. Son élimination n'aurait qu'un effet négligeable sur cette charge. Un taux de natalité élevé, par exemple, n'a aucun effet sur la fièvre typhoïde.
- **Applicabilité inconnue** : on ne possède pas suffisamment de données sur le rôle que ce facteur de risque joue dans l'épidémiologie générale de la MEV.

Le tableau 4 indique, dans leurs grandes lignes, les éléments d'appréciation dont on dispose au sujet des différents facteurs de risque, mais les liens entre certains d'entre eux et telle ou telle maladie sont ténus ou n'ont pas encore été étudiés. Dans certains cas, on s'est efforcé de classer l'applicabilité du risque en raisonnant sur sa plausibilité. Par exemple, on a considéré que les MEV qui interagissent de façon similaire avec leur hôte et ont les mêmes voies de transmission devraient avoir des liens comparables avec certains facteurs de risque. Une faible accessibilité des services de soins curatifs et palliatifs constitue presque toujours un facteur de risque d'augmentation du taux de létalité, mais son applicabilité a été classée ici en fonction de l'impact relatif du traitement.

Les facteurs liés au contexte peuvent modifier ces corrélations générales. Ainsi, l'applicabilité de la présence d'une population jeune aux flambées de rougeole serait effectivement forte en cas de faible couverture vaccinale mais elle le serait moins en présence d'une bonne couverture. Ces facteurs de risque sont pris en compte lors de l'évaluation du risque propre à chaque MEV (voir [tâche 2](#)). En définitive, le but de l'évaluation du risque est de parvenir, pour chaque MEV, à un classement qui établisse un bon équilibre entre les facteurs de risque généraux et les facteurs de risque spécifiques, c'est-à-dire propres à chaque maladie.

Tableau 4 Applicabilité de chaque facteur de risque général aux différentes MEV

	Forte prévalence de la malnutrition	Forte prévalence de maladies chroniques	Population jeune et/ou taux de natalité élevé	Forte charge de morbidité due au VIH/SIDA	Faible accessibilité des services de soins curatifs	Surpopulation	Insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
TRANSMISSION : PAR VOIE AÉRIENNE-GOUTTELETES							
Diphtérie	Modérée	Faible	Inconnue	Inconnue	Modérée	Forte	Faible
Infection à Hib	Modérée	Faible	Forte	Modérée	Forte	Modérée	Modérée
Grippe	Inconnue	Modérée	Forte	Modérée	Modérée	Forte	Inconnue
Rougeole	Forte	Faible	Forte	Modérée	Forte	Forte	Modérée
Méningite à méningocoques	Faible	Faible	Faible	Modérée	Forte	Forte	Faible
Oreillons	Faible	Faible	Forte	Faible	Faible	Modérée	Faible
Coqueluche	Forte	Faible	Forte	Faible	Modérée	Forte	Faible
Pneumococcie	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Faible
Rubéole	Modérée	Faible	Forte	Faible	Modérée	Modérée	Faible
Tuberculose (méningite tuberculeuse et tuberculose miliaire)	Forte	Forte	Faible	Forte	Forte	Forte	Faible
Varicelle	Modérée	Faible	Modérée	Forte	Faible	Forte	Modérée

	Forte prévalence de la malnutrition	Forte prévalence de maladies chroniques	Population jeune et/ou taux de natalité élevé	Forte charge de morbidité due au VIH/SIDA	Faible accessibilité des services de soins curatifs	Surpopulation	Insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
ORO-FÉCALE							
Choléra	Modérée	Faible	Faible	Inconnue	Forte	Forte	Forte
Hépatite A	Inconnue	Faible	Faible ²	Faible	Faible	Faible	Forte
Hépatite E	Inconnue	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Forte
Poliomyélite	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Forte	Forte
Affections à rotavirus	Modérée	Faible	Forte	Faible	Forte	Modérée	Faible
Fièvre typhoïde	Forte	Faible	Faible	Modérée	Modérée	Modérée	Forte
VECTORIELLE							
Encéphalite japonaise	Inconnue	Faible	Modérée	Inconnue	Modérée	Faible	Modérée
Fièvre jaune	Modérée	Faible	Forte	Inconnue	Faible	Faible	Modérée
AUTRE OU MIXTE							
Hépatite B	Inconnue	Faible	Forte	Forte	Modérée	Modérée	Modérée
PVH (cancer du col de l'utérus)	Faible	Faible	Faible	Forte	Faible	Faible	Faible
Rage	Faible	Faible	Modérée	Faible	Forte	Faible	Modérée
Tétanos ¹	Faible	Faible	Forte	Faible	Forte	Faible	Forte

¹ Un taux élevé de natalité et une faible accessibilité aux services de soins sont des facteurs de risque applicables car ils peuvent avoir pour conséquence une incidence plus forte des cas transmis par voie périnatale.

² En fait, dans la plus part des cas, la présence d'une population jeune et/ou d'un taux élevé de natalité a pour effet de réduire la charge de morbidité car l'infection tend à apparaître plus tôt dans la vie, période où elle est la plupart du temps asymptomatique ou revêt une forme bénigne.

Détermination du niveau global de risque

Une fois que l'on a déterminé le niveau d'applicabilité de chaque facteur de risque général à chacune des MEV en cours d'analyse, on peut passer à la détermination du niveau global de risque pour chacune d'entre elles. À cet effet, on a utilisé un système simple de classement en trois catégories pour déterminer le niveau de risque (niveau « élevé », « moyen » ou « faible ») :

- **élevé** : si un ou plusieurs des facteurs de risque généraux qui sont présents ont une applicabilité forte à la MEV en cause, comme le montre le tableau 4 ;
- **moyen** : si aucun des facteurs de risque généraux qui sont présents n'a d'applicabilité forte à la MEV mais qu'au moins l'un d'entre eux ait une applicabilité modérée ;
- **faible** : dans toutes les autres situations.

Exemple

Prenons par exemple le cas de la rougeole : si la situation d'urgence en cause comporte l'un quelconque des facteurs de risque généraux considérés comme étant d'une applicabilité forte à l'épidémiologie de cette maladie (forte prévalence de la malnutrition, taux élevé de natalité, faible accessibilité des services de soins curatifs ou palliatifs, surpopulation) le niveau de risque général sera classé comme « élevé ». Si, en revanche, la situation d'urgence ne comporte que des facteurs jugés d'une applicabilité modérée à la maladie (forte charge de morbidité due au VIH/SIDA ou insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène), le niveau de risque général sera classé comme « moyen ». Dans tous les autres cas, le risque sera classé comme « faible ».

3.2.3 TÂCHE 2 : DÉTERMINER LE NIVEAU DE RISQUE SPÉCIFIQUE DÛ À DES FACTEURS PROPRES À CHAQUE MEV

La tâche 2 consiste à examiner en détail les facteurs de risques propres à chaque MEV. Ces facteurs de risque sont analysés séparément car ils dépendent du contexte et s'appliquent de manière différente à chaque MEV.

Les facteurs spécifiques qui sont susceptibles d'être évalués parallèlement aux questions importantes à se poser figurent au tableau 5. Cela dit, tous les facteurs ne sont pas applicables à chacune des MEV (autant qu'on sache, par exemple, le climat et la saison n'influent pas le risque de transmission du VPH ou sur la progression de la maladie), et leur importance varie d'une maladie à l'autre. C'est pour cette raison que des **feuilles de travail propres à chaque maladie** figurent à l'[annexe 2](#). Elles comportent des indications sur la manière d'évaluer le niveau de risque imputable à chaque facteur de risque applicable à la MEV en se basant sur les informations disponibles.

Tableau 5 Facteurs spécifiques à évaluer pour les différentes MEV

Facteur	Applicabilité	Questions importantes à se poser	Données à prendre éventuellement en considération
Immunité de la population	Déterminant majeur du risque de transmission individuel ou communautaire.	<ul style="list-style-type: none">• Y a-t-il une fraction importante de la population exposée au risque qui ne possède pas une immunité naturelle ou d'origine vaccinale ?• La couverture vaccinale actuelle est-elle suffisante pour conférer une immunité collective ou un niveau élevé de protection ?• Y a-t-il un risque d'introduction ou de réintroduction de la MEV dans une population naïve ou partiellement naïve ?	<ul style="list-style-type: none">• Dernières données sur la couverture vaccinale (vaccination systématique et campagnes)• Fréquence, ampleur et mortalité des dernières flambées ayant touché la population
Charge de morbidité	Constitue un indicateur de l'importance de la MEV dans un environnement donné, soit avant la situation d'urgence, soit depuis qu'elle s'est produite	<ul style="list-style-type: none">• La région se trouve-t-elle à l'intérieur des limites connues de transmission de la MEV ?• Quelle est la proportion de la morbidité et de la mortalité attribuable à la maladie dans le pays ?• Des épidémies se sont-elles déjà produites ?• L'existence d'une flambée a-t-elle été confirmée depuis le début de la situation d'urgence ?	<ul style="list-style-type: none">• Fréquence, ampleur et mortalité des dernières flambées ayant touché la population• Estimations de la charge de morbidité• Surveillance de la maladie en cours• Cartes du risque de maladie dans le monde

Facteur	Applicabilité	Questions importantes à se poser	Données à prendre éventuellement en considération
Géographie, climat et saison	Certaines MEV ne sont présentes que dans des zones de peuplement déterminées (l'encéphalite japonaise, par exemple, touche principalement - mais pas exclusivement - les zones rurales) ou uniquement pendant certaines saisons (les méningococcies, par exemple), quelques – unes entraînent une charge de morbidité plus importante lorsque les individus sont exposés au froid (l'infection à Hib, par exemple), à la poussière ou à la fumée.	<ul style="list-style-type: none"> • L'environnement dans lequel vit la population favorise-t-il la transmission ? • La population est-elle exposée à de basses températures ? • La population est-elle exposée à la pollution de l'air intérieur ? • La situation d'urgence aiguë va-t-elle se déclarer pendant la saison où la transmission est forte ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Données climatiques • Source de combustible pour la cuisine
Niveau de violence sexuelle	Une forte incidence des cas de violence sexuelle peut augmenter la transmission du PVH et de l'hépatite B.	<ul style="list-style-type: none"> • La situation d'urgence a-t-elle provoqué une forte incidence des cas de violence sexuelle ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports sur la sécurité • Données hospitalières
Incidence des traumatismes	Un nombre élevé de traumatismes non traités entraîne un risque important de tétanos, notamment chez les jeunes de sexe masculin et lorsque la couverture vaccinale est faible.	<ul style="list-style-type: none"> • La situation d'urgence a-t-elle été à l'origine d'un grand nombre de traumatismes dans la population ? • Est-on en mesure de traiter sans délai ces traumatismes ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports en provenance du terrain • Indications tirées de situations d'urgence similaires • Données hospitalières

Toutes les feuilles de travail propre à chaque MEV doivent être remplies avec le plus d'exactitude possible sur la base des informations disponibles. Une fois remplies, ces feuilles de travail vont permettre de classer le niveau global de risque dû aux différents facteurs propres à la maladie comme « élevé », « moyen » ou « faible ».

Contrairement au cas du risque général, le cadre ne propose pas de règle précise pour la prise de décision car force est de reconnaître que les diverses combinaisons des différents facteurs propres à chaque maladie conduisent à des situations trop nombreuses pour que des règles de classement simples puissent leur être appliquées. Il est donc recommandé d'opter plutôt pour une démarche **qualitative**, en s'inspirant de tous les éléments d'appréciation disponibles et en s'efforçant de porter un jugement objectif et rationnel. Un algorithme d'aide à cette prise de décision qualitative est proposé à la figure 4.

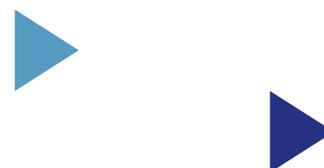
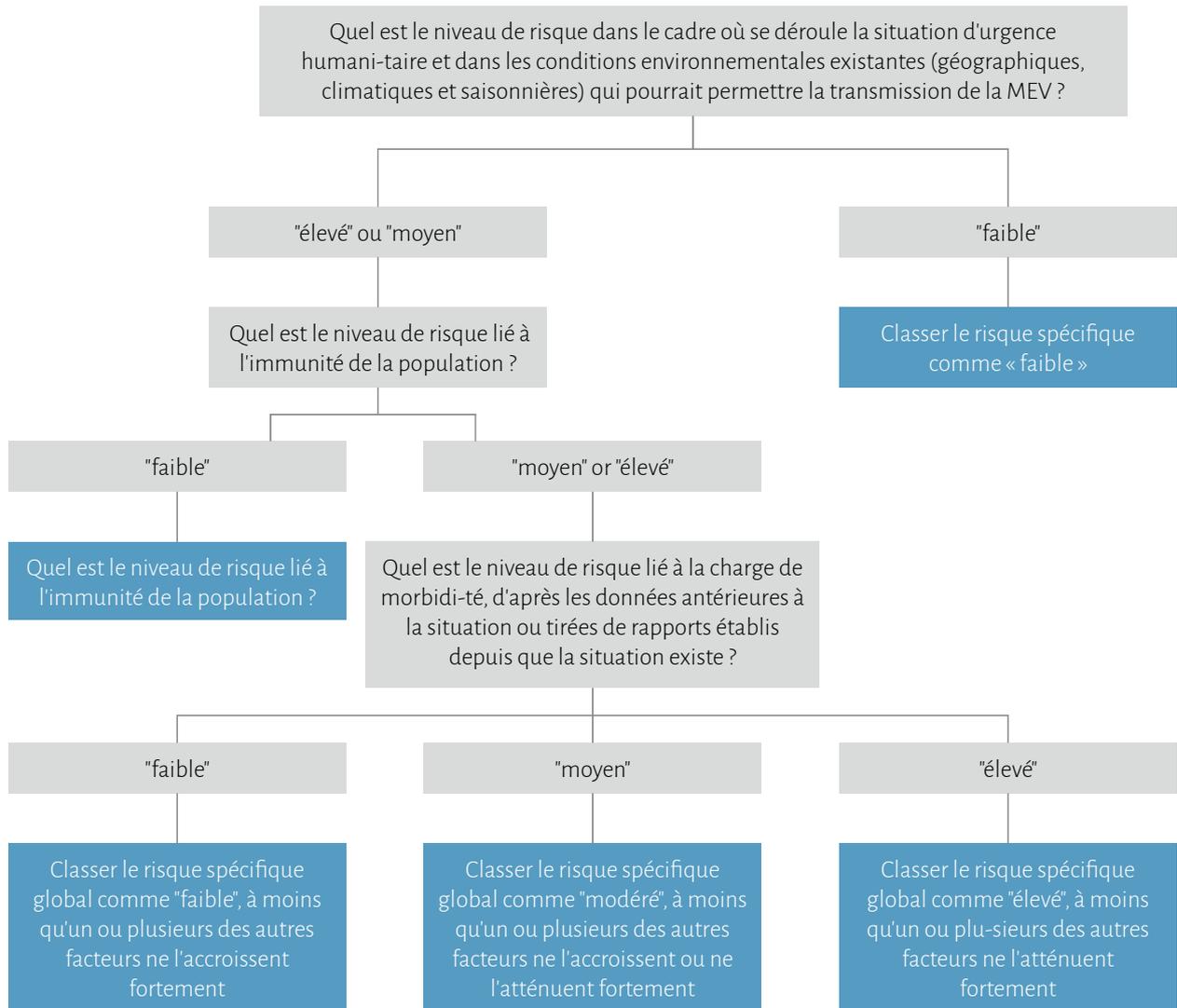


Fig. 4 Algorithme pour la détermination du niveau de risque global propre à une MEV



Exemples

Lors de l'évaluation du risque d'encéphalite japonaise, il faut déterminer si la situation d'urgence a lieu dans une zone où l'on sait qu'il y a transmission du virus. Dans le cas de la fièvre typhoïde, la présence d'indices locaux de flambées antérieures signifie qu'il y a un risque accru. Concernant la rougeole, il y a trois facteurs (immunité de la population, charge de morbidité, géographie/climat/saison) qui méritent d'être pris en considération. Pour chaque maladie, on trouvera à l'annexe 2 des critères fondés sur la couverture vaccinale supposée, l'existence de récentes flambées et la saisonnalité (voir annexe 2).

3.2.4 TÂCHE 3 : ÉVALUER LE RISQUE GLOBAL POUR CHAQUE MEV

Tâche 3a : Décider s'il y a lieu d'examiner la MEV plus avant.

En fonction des résultats de la tâche 1 (détermination du niveau de risque général) et de la tâche 2 (détermination du niveau de risque spécifique, c'est-à-dire propre à chaque MEV) il faut maintenant établir un classement pour chaque maladie en se servant du tableau 2. Ce classement devra être flexible et s'appuyer sur une appréciation minutieuse de la situation en fonction de l'ensemble des données disponibles, appréciation qui pourra au besoin s'en écarter au cas où la prudence serait de mise face à des incertitudes qui excluent toute

décision tranchée. Il est indispensable de mettre par écrit toute l'argumentation à la base de chaque décision de classement, tant par souci de transparence que pour obtenir l'adhésion des parties prenantes et disposer d'une documentation à laquelle se référer.

Tâche 3b : Caractériser le risque prévisible relatif aux MEV à examiner plus avant.

Pour les MEV dont l'examen est reporté à l'étape suivante du cadre décisionnel, il faut faire une brève description qualitative du risque prévisible en fonction des paramètres suivants.

- **Nature de la menace :** la surmortalité serait-elle principalement imputable à l'endémicité de la MEV, à une épidémie ou éventuellement aux deux à la fois ? Pour certaines maladies, c'est sans équivoque comme le montrent les exemples suivants : dans la plupart des régions du monde la menace que représente la méningite à méningocoques est de nature épidémique, alors que l'hépatite A est de nature très endémique (c'est-à-dire stable). Toutefois, pour nombre de maladies et selon la situation, épidémicité et endémicité peuvent être entremêlées. Prenons par exemple le cas de la fièvre typhoïde : il pourrait y avoir, chez les cas de fièvre typhoïde résultant de l'endémicité normale de la maladie, une surmortalité due à la malnutrition ou à un accès limité aux soins, mais une véritable épidémie de fièvre typhoïde pourrait aussi éclater par suite de problèmes d'eau et d'assainissement.
- **Chronologie et durée :** pour chaque MEV, il faut indiquer dans quel délai une surmortalité pourrait se manifester et quel est le bon moment pour intervenir par une vaccination préventive. Voici quelques conseils généraux à cet effet.
 - Les maladies qui se manifestent dans un contexte d'endémicité sont susceptibles de provoquer une surmortalité dès le tout début d'une situation d'urgence. C'est ainsi que la mortalité liée à la pneumonie à pneumocoques, déjà élevée dans nombre de pays avant toute situation d'urgence, va immédiatement augmenter si la situation perturbe gravement l'accès aux soins ou en cas de dégradation soudaine de l'état nutritionnel.
 - Une épidémie de maladies qui se propagent par la voie oro-fécale, par la voie aérienne, par l'intermédiaire de gouttelettes ou par contact direct peut éclater dès les deux premières semaines suivant l'apparition d'une situation d'urgence aiguë, en particulier si l'état immunitaire est faible dès le tout début.
 - Si le vecteur et l'agent pathogène sont déjà présents, une épidémie de MEV à transmission vectorielle va généralement mettre quelques semaines de plus à se manifester (au moins un mois et demi après l'apparition de la situation d'urgence) en raison du temps nécessaire au vecteur pour se reproduire et de la période de latence qui précède le terme du processus infectieux de l'agent pathogène, tant chez le vecteur que chez son hôte humain.
 - Dans une situation d'urgence qui se prolonge, les épidémies de MEV seront de plus en plus probables à mesure que les programmes de vaccination existants iront en se dégradant et que la population des individus sensibles augmentera, ce qui est le cas, par exemple avec la rougeole ou la poliomyélite.
- **Charge de morbidité par âge :** quels sont les groupes d'âge qui seraient les plus exposés au risque d'infection ou de maladie ? Le groupe d'âge frappé par la surmortalité due à la MEV serait-il le même que celui qui est habituellement ciblé par la vaccination ou d'autres groupes d'âge auraient-ils aussi des chances de connaître une surmortalité ? Ne pas soumettre ces autres groupes d'âge à la vaccination pourrait-il comporter un risque inacceptable de transmission de la maladie à un groupe à forte mortalité ?

Les feuilles de travail propres à chaque maladie donnent des indications complémentaires sur la manière de caractériser les paramètres exposés ci-dessus.

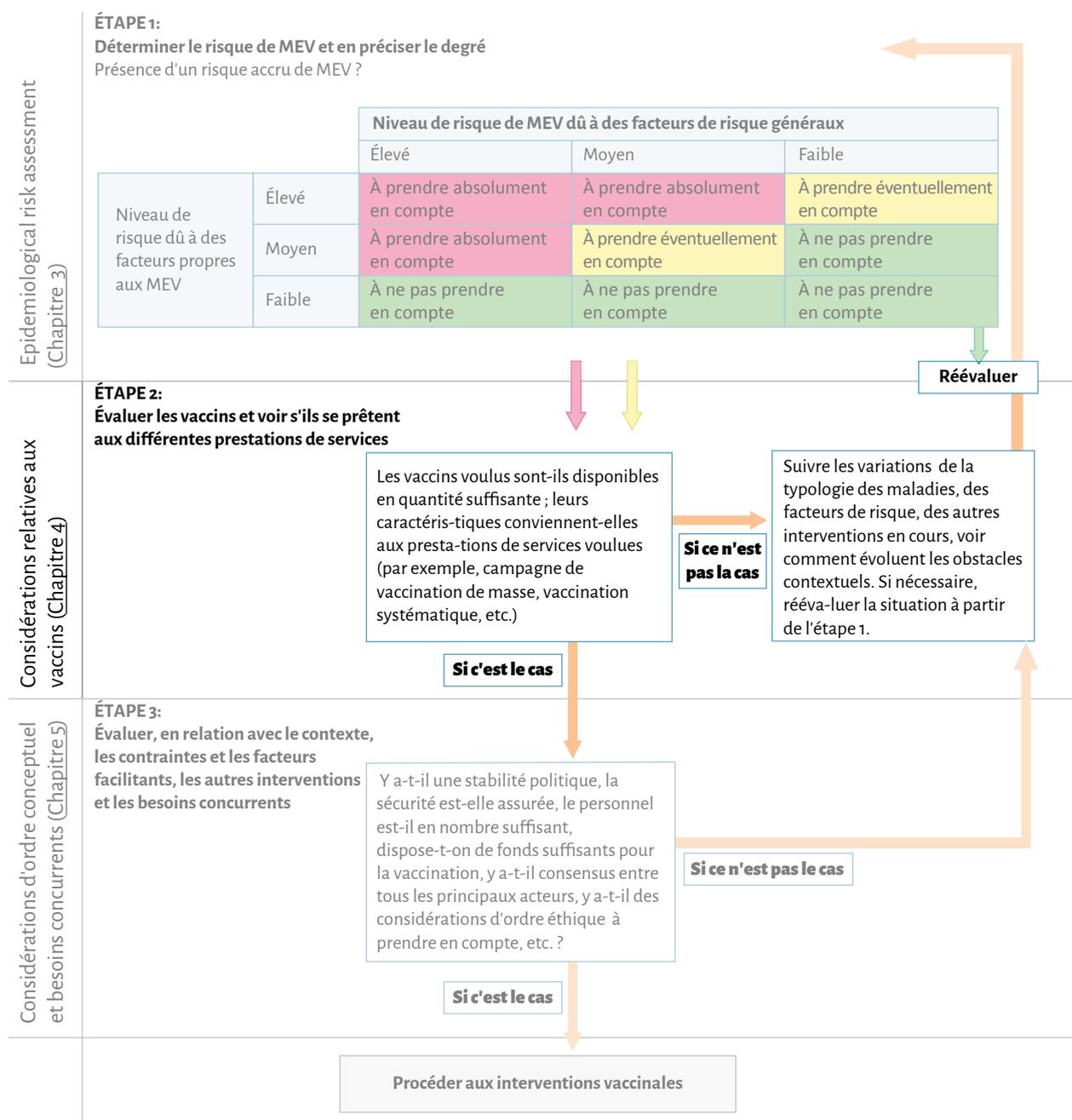
4. Étape 2 : Considérations relatives aux vaccins

Au cours de l'étape 2, vous devrez évaluer les vaccins appropriés et voir s'ils se prêtent aux différentes prestations de services dans le cas de chaque maladie évitable par la vaccination pour laquelle le classement conduit à envisager la nécessité absolue ou l'éventualité d'une intervention vaccinale ; pour cela, il faudra analyser :

1. Les principales caractéristiques des vaccins, et
2. Les facteurs opérationnels susceptibles d'assurer le succès de la vaccination.

L'étape 2 a pour résultat l'établissement d'une liste restreinte de maladies évitables par la vaccination pour lesquelles on dispose de vaccins qui se prêtent aux prestations de services à mettre en œuvre dans chaque cas.

Fig. 5 Étape 2 de la prise de décision quant à l'utilisation de vaccins en situation d'urgence humanitaire aiguë



► 4.1 Considérations générales

La vaccination pose des problèmes particuliers en situation d'urgence humanitaire (par exemple, vaccinations de masse ou zone difficile d'accès). L'évaluation du risque épidémiologique peut conduire à recommander une campagne de vaccination au moyen d'antigènes multiples. Pour les campagnes de vaccination de masse, il faut établir des sites de vaccination dans des lieux de soins traditionnels ou non afin de prendre en charge un grand nombre de personnes pendant une brève période. Il faut pour cela procéder à une planification à grand échelle et examiner avec le plus grand soin les caractéristiques vaccinales et opérationnelles essentielles. Chaque situation est unique et il est impossible d'établir une stratégie valable dans tous les cas, mais il y a tout de même des éléments communs à tous les vaccins que l'on peut examiner parallèlement aux considérations relatives à leur utilisation lorsqu'il s'agit de déterminer s'ils vont se prêter aux prestations de services à envisager dans une situation d'urgence humanitaire.

Il existe différents types de vaccins qui sont fabriqués selon des procédés divers. Il y a deux types de base, les vaccins vivants atténués et les vaccins inactivés. Chacun de ces deux types présente des caractéristiques différentes qui déterminent leur mode d'utilisation (voir le résumé à l'[annexe 3](#)).

- Pour produire un vaccin atténué, on modifie en laboratoire le virus ou la bactérie pathogène (qui constituent la souche sauvage). Le microorganisme qui en résulte et qui constitue la souche vaccinale conserve son aptitude à se répliquer et à induire une immunité. Les vaccins vivants atténués induisent une immunité chez la plupart des receveurs après l'administration d'une seule dose, sauf s'ils sont administrés par voie orale. Il arrive toutefois qu'une petite proportion de receveurs n'acquière pas d'immunité après l'injection d'une première dose d'un vaccin vivant ou, plus rarement, que l'immunité s'estompe (c'est le cas avec le vaccin antirougeoleux ou le vaccin ROR). Une deuxième dose est recommandée pour donner une seconde chance au sujet vacciné d'être immunisé et à la population d'acquies un niveau d'immunité suffisant.
- Les vaccins inactivés peuvent être composés soit de bactéries ou de virus entiers, soit de fractions de ces agents pathogènes :
 - Les vaccins fractionnés sont des vaccins protéiques ou polysidiques (glucidiques).
 - Les vaccins protéiques comprennent les anatoxines (qui sont des toxines bactériennes inactivées) et les produits à base de sous-unités bactériennes ou virales.
 - La plupart des vaccins polysidiques sont composés de polysides purifiés constitutifs de la paroi bactérienne.
 - Les vaccins polysidiques conjugués contiennent un polyside fixé par une liaison chimique à une protéine. Ce lien rend le vaccin polysidique plus actif.

Ces vaccins ne peuvent pas provoquer de maladie consécutive à une infection, même chez un sujet immunodéprimé. En général, un vaccin vivant atténué protège plus durablement qu'un vaccin tué ou inactivé.

Les vaccins vivants et les vaccins inactivés ont les uns et les autres des avantages et des inconvénients (voir le tableau 6) qu'il faut prendre en considération lors de la prise de décision.

Tableau 6 Principaux avantages et inconvénients des vaccins vivants ou inactivés

Type de vaccin	Avantages	Inconvénients
Vivant atténué	<ul style="list-style-type: none"> Ne provoque pas d'infection car l'agent infectieux vivant qu'il contient est modifié ou affaibli. Suscite une forte réponse cellulaire et anticorpale et confère souvent une immunité durable après une ou deux doses. 	<ul style="list-style-type: none"> Un bilan méticuleux est nécessaire avant l'administration de vaccins atténués à des sujets dont les défenses immunitaires sont affaiblies, par exemple ceux qui sont sous chimiothérapie, ceux qui sont infectés par le VIH ou encore les femmes enceintes. Les anticorps de quelque origine que ce soit (transplacentaire, par exemple) peuvent entraver la réplication du microorganisme vaccinal et amoindrir, voire annuler la réponse immunitaire au vaccin (on parle aussi d'échec vaccinal). Les vaccins vivants atténués sont des produits délicats qui peuvent être endommagés ou détruits par la lumière ou la chaleur. Ils doivent être manipulés et stockés avec soin. Ils doivent être réfrigérés pour conserver leur activité.
Inactivé	<ul style="list-style-type: none"> Peut être facilement stocké et transporté sous forme lyophilisée. 	<ul style="list-style-type: none"> À quelques exceptions près, ces vaccins suscitent une réponse immunitaire plus faible que celle due aux vaccins vivants. Ces vaccins nécessitent l'administration de plusieurs doses ou des rappels périodiques pour maintenir l'immunité de la personne vaccinée.

► 4.2 Caractéristiques des vaccins

Les caractéristiques des vaccins sont exposées dans leurs grandes lignes dans la présente section accompagnées de définitions et de questions importantes à se poser pour déterminer s'ils peuvent être effectivement utilisés (se reporter au tableau 7).

Tableau 7 Caractéristiques, définitions et questions importantes

Caractéristiques	Définitions	Questions importantes à se poser
Disponibilité	Évaluation de l'approvisionnement en vaccins et capacité à s'en procurer	<ul style="list-style-type: none"> Est-on suffisamment approvisionné en vaccin ou est-on en mesure de s'en procurer ? S'il y a des problèmes d'approvisionnement pour certains vaccins, peut-on fractionner la dose ?
Efficacité potentielle/ efficacité réelle si le schéma vaccinal est complet/incomplet ou si une dose fractionnée est utilisée	<p>Protection et durée de l'immunité si le schéma vaccinal complet est respecté</p> <p>Efficacité du vaccin en cas de schéma vaccinal incomplet</p> <p>Protection et durée de l'immunité en cas d'administration d'une dose fractionnée</p>	<ul style="list-style-type: none"> Combien le schéma vaccinal complet comporte-t-il de doses ? Quel est l'intervalle de temps entre les doses ? Le vaccin se prête-t-il à une utilisation dans des conditions d'urgence humanitaire ? Quelle efficacité potentielle peut-on attendre d'un schéma vaccinal incomplet ? Le niveau de protection est-il optimal, notamment compte tenu de la stratégie d'administration envisagée (en particulier si des campagnes de masse sont envisagées et/ou nécessaires ? Quelle est l'efficacité potentielle ou réelle de l'administration d'une dose fractionnée ?

Caractéristiques	Définitions	Questions importantes à se poser
Innocuité et critères d'inclusion et d'exclusion	Préqualification par l'OMS. Il y a assurance de la qualité si les vaccins sont préqualifiés par l'OMS. Groupes ou âges pour lesquels le vaccin est contrindiqué (par exemple, les enfants de moins d'un an, les femmes enceintes ou en âge de procréer, les sujets immunodéprimés). Dans le cas des femmes enceintes ou en âge de procréer, il faut prendre en compte les spécificités de la situation d'urgence humanitaire et de facteurs comme la mortalité des femmes enceintes et de leur fœtus par suite de la maladie, comparativement au risque que peut comporter la vaccination.	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les personnes à ne pas vacciner pour des raisons de sécurité ? • S'agit-il d'un vaccin préqualifié par l'OMS, ou homologué par un organisme de réglementation reconnu (par exemple l'Agence européenne des médicaments) ou l'organisme de réglementation d'un pays où la réglementation fonctionne bien ? • Dans le cas des femmes enceintes, faut-il ne les vacciner qu'après avoir mis en balance les bénéfices et les risques ?
Calendrier de vaccination	Calendrier et âge de vaccination (par exemple, la première dose à l'âge de 9 mois, la deuxième à 12 mois ou au-dessus).	<ul style="list-style-type: none"> • Combien le schéma vaccinal complet comporte-t-il de doses ? • Quel est l'intervalle de temps entre les doses ? • Le calendrier est-il réalisable et/ou modulable (par exemple administration du vaccin antirougeoleux avant l'âge prévu en cas de flambée) pour une population en situation d'urgence humanitaire ?
Composition et forme galénique	Vaccin associé (plusieurs constituants actifs – y compris les antigènes) Lyophilisé, forme galénique liquide	<ul style="list-style-type: none"> • Est-ce un vaccin associé ? • Est-ce un vaccin lyophilisé ? • Est-ce un vaccin liquide ?
Présentation et emballage	Présentation monodose ou multidoses (flacon/ ampoule, dispositif d'injection prérempli, taille du flacon) et volume (par exemple, flacon de verre multi-doses de 11 cm ³).	<ul style="list-style-type: none"> • S'agit-il d'une présentation monodose ou multidoses ? • Quelle est le volume ?
Stabilité	Durée pendant laquelle le vaccin peut être exposé à la température ambiante (par exemple, un mois à 37°C, en dehors des conditions de stockage figurant sur l'étiquette). Les pastilles de contrôle du vaccin (PCV) ¹⁻² devront servir de guide.	<ul style="list-style-type: none"> • Le vaccin peut-il supporter une exposition à la température ambiante ou en dehors des conditions figurant sur l'étiquette, pendant une longue période ?
Stockage et chaîne du froid	Température et conditions de stockage (par exemple, 2–8°C dans une pièce obscure).	<ul style="list-style-type: none"> • La chaîne du froid a-t-elle une capacité suffisante pour assurer un stockage correct et fonctionne-t-elle convenablement ? • S'il n'y a pas de chaîne du froid, a-t-on les moyen d'en installer une dans la zone touchée ?
Coût	Voir la base de données V3P ³ , les données de l'UNICEF sur les prix des vaccins, le Fonds renouvelable de l'OPS pour la vaccination ou la liste de prix pour les pays éligibles au soutien de la Gavi.	<ul style="list-style-type: none"> • Dispose-t-on de fonds suffisants pour l'achat des vaccins et pour la vaccination ?

4.2.1 DISPONIBILITÉ

L'idéal serait d'exercer un suivi régulier de l'approvisionnement en vaccin afin de faciliter l'évaluation dès le début d'une crise potentielle. Les fabricants n'ont pas tous la même capacité d'approvisionnement en vaccin et lors de la prise de décision, il faudra tenir compte des délais de production et de livraison. La durée de conservation (c'est-à-dire le temps qu'il reste avant que le vaccin ne soit périmé ou ne puisse plus être considéré comme protecteur dans des conditions idéales) joue un rôle important dans un contexte d'insécurité. C'est le cas dans les situations où les prestations de services doivent être retardées ou être délivrées de manière discontinue, la vaccination de la population étant pratiquée à intervalles irréguliers pendant une longue période de temps.

¹⁴ WHO (2002). Getting started with vaccine vial monitors. Genève : Organisation mondiale de la Santé (WHO/V&B/02.35; http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67806/1/WHO_V-B_02.35_eng.pdf?ua=1, consulté le 7 novembre 2016).

¹⁵ Pour des informations sur l'utilisation des flacons entamés, voir OMS (2014). Déclaration de politique générale de l'OMS : révision de la politique relative aux flacons multidoses 2014. Genève : Organisation mondiale de la Santé (WHO/IVB/14.07; http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/135973/1/WHO_IVB_14.07_fre.pdf?ua=1, consulté le 7 novembre 2016).

¹⁶ Base de données sur les prix et les achats de vaccins (V3P) [site Internet]. Genève : Organisation mondiale de la Santé (http://www.who.int/immunization/programmes_systems/procurement/v3p/platform/en/, consulté le 7 novembre 2016).

Si un vaccin doit être utilisé lors d'une intervention, il importe de noter la durée de conservation des lots de ce vaccin afin de faire en sorte qu'il soit administré avant la date de péremption. Faire usage de vaccins qui figurent au programme de vaccination systématique du pays présente des avantages : le vaccin peut déjà se trouver dans le pays et la comme la population et le personnel de santé sont déjà familiarisés avec l'antigène, il sera plus facilement accepté et utilisé. Cette remarque vaut aussi dans le cas de vaccins utilisés pour des affections saisonnières, comme la méningite à méningocoques, car les pays peuvent déjà avoir l'expérience de campagnes de vaccination précédentes. Les vaccins qui ne figurent pas au programme de vaccination systématique, comme les vaccins anticholériques oraux, par exemple, peuvent nécessiter un autre type de démarche, tant en ce qui concerne leur acquisition que leur acceptation par la communauté. Pour plus de détails sur l'acquisition des vaccins, se reporter au [chapitre 2.4, tableau 7](#) et au Guide pour la mise en œuvre.

4.2.2 EFFICACITÉ POTENTIELLE ET EFFICACITÉ RÉELLE (SCHÉMA VACCINAL COMPLET OU PARTIEL)

Pour déterminer dans quelle mesure un vaccin est capable de protéger efficacement la population vaccinée contre une maladie, c'est-à-dire quelle est son efficacité potentielle, on procède à des études contrôlées au cours desquelles la vaccination est effectuée dans des conditions idéales. Cette efficacité peut varier en fonction de l'âge, de l'état nutritionnel, de la présence d'infections concomitantes et d'autres facteurs. Sur le terrain, certains facteurs de nature programmatique, comme des erreurs dans le stockage, la préparation ou l'administration du vaccin peuvent être présents et nuire à son efficacité. L'efficacité de certains vaccins peut donc être moindre dans le « monde réel » que dans les conditions d'un essai clinique. C'est là qu'intervient une autre notion, à savoir l'efficacité réelle, qui indique dans quelle mesure le vaccin fait reculer la maladie dans les conditions effectives de mise en œuvre du programme. L'efficacité réelle d'un vaccin est généralement inférieure à son efficacité potentielle.

L'efficacité d'un vaccin dépend du nombre de doses prévues par le calendrier ou le schéma vaccinal recommandé qui sont administrées. Les déplacements des populations ou l'irrégularité de leur accès à la vaccination par suite de contraintes sécuritaires ou logistiques, risquent de rendre impossible ou irréaliste l'administration de la totalité de doses prévues pour le vaccin recommandé.

La décision d'utiliser un vaccin déterminé doit reposer sur l'examen des informations que l'on détient au sujet de son efficacité potentielle lorsqu'il est intégralement administré et de ce que l'on peut savoir au mieux de cette efficacité lorsque le schéma vaccinal est incomplet, en mettant ces données en balance avec les bénéfices potentiels de la vaccination pour la population concernée. Si le schéma vaccinal est incomplet, cela doit être noté. Il importe également de se souvenir que, même s'il arrive qu'on administre des doses supplémentaires (par exemple, trois doses au lieu de deux à un sujet qui a déjà été vacciné mais dont le statut vaccinal n'est pas parfaitement connu), les effets de ce surdosage seront minimes, voire inexistantes. De plus, il convient aussi de déterminer si, pour l'antigène en question, il existe d'autres schémas vaccinaux possibles qui seraient mieux adaptés aux circonstances (par exemple, une dose à moins d'un an suivie d'un rappel lorsque l'enfant sera plus âgé). Parfois, l'administration d'une dose plus faible peut permettre de limiter les effets d'une pénurie de vaccin. Une telle mesure, qui consiste à fractionner les doses, c'est-à-dire à les économiser, ne doit être prise qu'en cas de flambée ou de situation d'urgence et elle n'est pas proposée pour la vaccination systématique. À titre d'exemple, on peut citer l'administration d'une dose fractionnée de vaccin antiméningococcique¹⁷, de vaccin antiamarile¹⁸ ou de vaccin antipoliomyélitique inactivé¹⁹.

¹⁷ OMS (2007). Use of fractional doses of meningococcal polysaccharide vaccines for the control of epidemic meningococcal disease in Africa in a context of vaccine shortage. Rapport d'un groupe consultatif d'experts. (en anglais) (http://www.who.int/immunization/sage/3_MEN_PS_control_menin_Africa.pdf, consulté le 17 janvier 2017).

¹⁸ OMS (2016). Fractional dose yellow fever vaccine as a dose-sparing option for outbreak response. Document d'information du Secrétariat de l'OMS. (WHO/YF/SAGE/16.1 (en anglais) http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/3_Fractional_dose_secretariat_report_full_version.pdf?ua=1, consulté le 17 janvier 2017).

¹⁹ Utilisation de doses fractionnées de VPI [site Internet]. Genève : Organisation mondiale de la Santé (http://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objectivez/inactivated_polio_vaccine/fIPV_considerations_for-decision-making_Mar2017). On peut également se reporter au document suivant (en anglais) : http://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objectivez/inactivated_polio_vaccine/fractional_dose/en/, consulté le 17 janvier 2017).

4.2.3 ADMINISTRATION

Lorsque, dans le cadre d'une même intervention, de nombreux vaccins injectables sont administrés, il faut à chaque fois utiliser une seringue différente et changer de point d'injection. Tous les vaccins inactivés peuvent être administrés simultanément. C'est aussi le cas des vaccins vivants, mais s'ils ne sont pas administrés simultanément, il faut observer un intervalle de temps d'au moins quatre semaines pour éviter qu'une interférence entre les vaccins n'empêche d'obtenir une réponse immunitaire suffisante. Le VPO fait exception car il peut être administré en même temps que d'autres vaccins vivants puis administré à nouveau au bout d'un intervalle de temps plus court (voir l'[annexe 3](#)). Si plusieurs doses sont nécessaires, on peut utiliser de manière interchangeable des vaccins analogues produits par différents fabricants, tout en prenant en compte les différences qui peuvent exister dans le nombre de doses préconisées ainsi que les contre-indications.

4.2.4 TEMPS NÉCESSAIRE À L'OBTENTION D'UNE PROTECTION

Le temps nécessaire à l'obtention d'une protection correspond au temps (en jours, semaines ou mois) qu'il faut au vaccin (administré selon un schéma complet ou partiel) pour susciter une réponse immunitaire qui puisse être considérée comme protectrice ou partiellement protectrice. Par ailleurs, certains facteurs liés à l'hôte comme l'âge, la grossesse ou des troubles en rapport avec le système immunitaire peuvent modifier la réponse immunitaire et le temps nécessaire à l'obtention d'une protection.

Il suffit d'une ou de deux doses pour qu'un vaccin vivant suscite une réponse protectrice. On considère en général que la protection est obtenue en l'espace de deux semaines.

Peu de vaccins inactivés sont capables de provoquer une réponse immunitaire à la fois forte et durable après l'administration d'une seule dose, même chez de jeunes adultes en bonne santé. Il faut habituellement au moins deux doses d'un vaccin inactivé espacées de trois à quatre semaines. Il s'ensuit qu'il peut y avoir un délai de quatre semaines ou davantage, une fois la première dose administrée, pour que la protection s'établisse. Les personnes qui avaient déjà reçu une ou première dose du même vaccin ont besoin de moins de temps pour acquérir une immunité protectrice (entre 4 à 7 jours). Le [tableau 7](#) donne des définitions relatives aux caractéristiques des vaccins ainsi qu'une liste des questions importantes qu'il faut se poser pour évaluer le temps nécessaire à l'obtention d'une protection. Les caractéristiques de chaque vaccin sont récapitulées à l'[annexe 3](#).

4.2.5 INNOCUITÉ

L'innocuité des vaccins est évaluée lors des phases I à III des essais cliniques qui servent de base à leur homologation et à leur préqualification par l'OMS. Comme la taille des échantillons et la durée de suivi sont limitées, ces essais ne sont pas toujours capables de mettre en évidence les événements indésirables qui sont rares ou prennent beaucoup de temps à se manifester mais que des études post-homologation ou les données de la surveillance sont susceptibles de révéler. Les vaccins qu'on envisage d'utiliser doivent être conformes aux normes internationales en matière de qualité et de sécurité d'emploi et il est préférable qu'ils aient été préqualifiés par l'OMS. Toutefois, dans certaines circonstances, il est possible d'autoriser l'emploi de vaccins non préqualifiés dans un pays donné. Utiliser ces vaccins est une décision à la fois difficile et délicate qui nécessite de prendre l'avis de spécialistes. Les données relatives à l'innocuité des vaccins doivent être soumises à une évaluation minutieuse, en mettant en balance les risques et les effets bénéfiques. Le rapport bénéfices/risques peut varier d'une situation à l'autre, mais dans une situation d'urgence où la morbidité et la mortalité sont élevées, les bénéfices l'emportent sans doute largement sur le risque d'évènements indésirables.

4.2.6 COMPOSITION ET FORME GALÉNIQUE

Lorsqu'on détermine quels vont être les besoins en matière de logistique, de transport, de stockage et de personnel qualifié, la forme galénique du vaccin est un facteur à prendre en considération.

La formulation galénique des vaccins s'effectue au moyen d'un certain nombre d'ingrédients (des additifs ou des conservateurs, parfois des adjuvants –communément désignés sous le nom d'excipients) qui garantissent la qualité et l'activité du vaccin pendant sa durée de conservation. La forme galénique habituelle d'un vaccin est la forme liquide, mais il peut aussi être lyophilisé et nécessiter une reconstitution avant d'être administré. Des conservateurs peuvent être ajoutés en cours de fabrication de manière à éviter toute contamination microbienne et assurer la stérilité du produit jusqu'à sa péremption. On peut aussi utiliser des conservateurs pour éviter la contamination des produits présentés sous forme de flacons multidoses. La plupart des vaccins lyophilisés ne contiennent pas de conservateurs et si on ne les utilise pas une fois reconstitués, ils doivent être éliminés dans le délai recommandé.

Un vaccin peut contenir plusieurs antigènes. L'administration de vaccins associés doit être prise en considération afin de réduire le nombre d'injections au minimum.

4.2.7 PRÉSENTATION ET EMBALLAGE

Lorsqu'on décide des vaccins à utiliser lors d'une situation d'urgence, il faut se poser la question de leur présentation car c'est un point qui influe sur les besoins en matière de stockage et de personnel chargé de l'intervention vaccinale. Le tableau 7 donne un certain nombre de définitions et indique quelles questions il faut se poser à ce sujet.

4.2.8 STABILITÉ

On entend par stabilité l'aptitude d'un vaccin à conserver ses propriétés chimiques, physiques, microbiologiques et biologiques dans les limites de sa durée de conservation. Les PCV sont des dispositifs importants qui permettent d'enregistrer l'exposition thermique subie cumulativement par le vaccin au cours du temps et elles sont destinées à détecter toute exposition du produit à des températures qui dépasseraient les limites recommandées. Il faut envisager d'utiliser des vaccins préqualifiés qui ont été réétiquetés en vue d'une extension contrôlée des conditions de température. Le tableau 7 donne un certain nombre de définitions et indique quelles questions il faut se poser à ce sujet.

4.2.9 STOCKAGE ET CHAÎNE DU FROID

Il faut déterminer s'il existe une chaîne du froid et dans l'affirmative, évaluer sa capacité. En cas d'absence d'une chaîne du froid qui fonctionne ou si celle qui existe n'a pas la capacité de stockage suffisante, il faudra trouver des solutions pour un entreposage dans de bonnes conditions. Le tableau 7 donne une définition et indique quelle question il faut se poser à ce sujet.

4.2.10 COÛT

Il convient de se procurer des fonds suffisants pour l'achat de la quantité de vaccins nécessaire et assurer la vaccination (il faut aussi prendre en considération certains facteurs qui influent sur le coût total comme la population cible, la stratégie qui sera utilisée, la logistique et d'autres facteurs opérationnels). Il faut établir des priorités dans l'affectation des fonds en prenant en compte les besoins les plus pressants et la tarification. Le tableau 7 donne une définition et indique quelle question on doit se poser à ce sujet. Pour plus d'informations, se reporter au Guide pour la mise en œuvre.

► 4.3 Considérations relatives à la mise en œuvre de l'intervention

La présente section expose dans leurs grandes lignes les considérations relatives aux prestations de services et indique quels sont les principales questions à se poser pour mieux évaluer les facteurs à prendre en compte

dans la mise en œuvre de l'intervention. Ces points sont récapitulés dans le tableau 8. Pour plus d'informations au sujet de l'établissement d'un budget et des coûts de fonctionnement, se reporter au Guide pour la mise en œuvre.

Tableau 8 Considérations relatives à la mise en œuvre et principales questions à se poser

Facteur	Questions importantes à se poser
Zone géographique	<ul style="list-style-type: none"> • Y a-t-il des secteurs difficiles d'accès ? • Y a-t-il des particularités géographiques susceptibles d'avoir une incidence sur la mise en œuvre de la vaccination ?
Population cible	<ul style="list-style-type: none"> • Quel est le groupe d'âge concerné ? • À combien estime-t-on le nombre de personnes concernées ? • Est-ce que les communautés hôtes sont également concernées ? • Le nombre de personnes est-il stable et bien défini à l'intérieur d'un camp, ou l'effectif est-il au contraire très instable avec de nouvelles arrivées et de nouveaux départs ? • Y a-t-il dans certains secteurs des groupes de population particuliers exposés à un risque élevé ? • Y a-t-il des déplacements de population et/ou des populations nomades ?
Choix du moment d'agir	<ul style="list-style-type: none"> • A-t-on la possibilité de procéder à la vaccination avant que la population ne se disperse/continue sa route ou rentre chez elle ? • Peut-on maintenir les services de vaccination systématique ou mettre rapidement en place de tels services ?
Stratégie	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle est la stratégie la plus appropriée : des postes fixes et/ou mobiles ou autre chose ?
Planification et logistique	<ul style="list-style-type: none"> • Les ressources humaines sont-elles suffisantes et compétentes ? • Dispose-t-on de moyens matériels suffisants et appropriés ? • Y a-t-il des moyens de transport suffisants et appropriés avec le carburant nécessaire ?
Mobilisation sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Est-il possible, dans un délai raisonnable, de bien faire comprendre à la population combien il est important de se faire vacciner ?
Consentement éclairé	<ul style="list-style-type: none"> • Est-il possible de bien informer la population pour qu'elle accepte ou refuse l'intervention en connaissance de cause ?
Suivi et évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Est-on en mesure d'assurer un suivi de l'exécution de la (ou des) vaccinations ? • Est-on en mesure d'assurer un suivi des événements indésirables après la vaccination ?

4.3.1 ZONE GÉOGRAPHIQUE

Les populations à haut risque peuvent se trouver dans des secteurs particuliers, des lieux surpeuplés par exemple, ou d'autres où il n'y a ni eau potable, ni assainissement. Il faut concilier le choix des zones géographiques particulières où procéder à la vaccination avec les considérations d'ordre éthique. En effet, si l'on ne vaccine que dans certaines zones géographiques, des tensions peuvent surgir dans la population et contraindre à expliquer pourquoi certains groupes sont jugés éligibles à la vaccination et d'autres non.

4.3.2 POPULATION CIBLE

Il faut obtenir une estimation de la population cible afin de déterminer le nombre de doses de vaccin nécessaire. La population cible varie selon l'antigène à administrer : dans certains cas il faut vacciner une vaste tranche d'âges, mais dans d'autres une palette plus restreinte. La tranche d'âges à laquelle s'adresse la vaccination doit être établie sur la base de la distribution prévisible des cas par groupes d'âge ou, si la flambée a déjà éclaté, en fonction du profil d'âge des premiers cas. Il est possible d'obtenir quelques indications sur la manière de

déterminer les groupes d'âges qui doivent faire l'objet d'une vaccination de masse en consultant les notes de synthèse de l'OMS sur les vaccins²⁰, par exemple celles qui concernent la rougeole ou la méningite à méningocoques, mais en fait, la tranche d'âge visée doit être déterminée en se fondant à la fois sur le risque épidémiologique et sur des considérations pragmatiques. Lorsqu'on a des chiffres de population différents ou qu'on ignore quelle est la distribution prévisible des cas en fonction de l'âge, il vaut mieux surestimer que sous-estimer l'effectif de la population à soumettre à la vaccination. À titre de précaution, il faudra donc prendre le nombre le plus élevé dont on dispose.

4.3.3 CHOIX DU MOMENT D'AGIR

Toutes les interventions vaccinales doivent être mises en œuvre le plus tôt possible, car si ce n'est pas le cas, elles ne peuvent que laisser à désirer. Cela étant, il peut y avoir des obstacles logistiques, politiques ou éthiques à la mise en œuvre simultanée de l'ensemble des interventions (voir le [chapitre 5](#)). En pareille circonstance, on établira un ordre de priorité en fonction de l'urgence (c'est-à-dire en donnant la priorité aux interventions les plus importantes). L'établissement d'un ordre de priorité des interventions vaccinales en fonction de l'urgence doit se fonder sur une évaluation du risque épidémiologique ([étape 1](#)).

Exemple

En cas de rougeole et de méningite à méningocoques, le vaccin antirougeoleux doit être administré immédiatement en raison du risque élevé d'épidémie. Si la situation d'urgence advient en dehors de la saison de la méningite, la vaccination contre la méningite pourrait être repoussée jusqu'à ce que les problèmes opérationnels soient résolus, mais la plupart du temps on considérera qu'il y a urgence à vacciner.

Si l'application du présent cadre fait ressortir la nécessité d'administrer plusieurs vaccins, on gagnera en efficacité en procédant simultanément à toutes les interventions vaccinales plutôt que d'organiser une campagne pour chaque antigène. Administrer de multiples vaccins contraint à mieux organiser la logistique de la campagne avec en outre un avantage important, à savoir que cette option permet d'avoir le maximum des chances d'atteindre les personnes à vacciner en une seule intervention programmée.

4.3.4 STRATÉGIE

En matière de prestations de services de vaccination, diverses stratégies sont possibles. Dans la mesure du possible, la vaccination doit rester la prérogative des services en charge de la vaccination systématique encore que, dans des situations à haut risque de flambées ou de mortalité élevée, des campagnes soient peut-être mieux à même d'augmenter la couverture vaccinale que les services habituels.

Les deux principales stratégies à envisager sont soit de vacciner dans des postes fixes, soit de recourir à des postes mobiles.

- **Les postes de vaccination fixes** peuvent être situés sur des sites permanents ou temporaires :
 - Postes de vaccination permanents – ils sont situés dans des établissements de soins ou des postes de santé communautaires. Dans ces lieux, les vaccinations sont effectuées pendant toute la journée au minimum et parfois même la nuit, tout au long de la campagne. Ces sites tiennent également lieu de dépôts pour l'entreposage et la distribution des vaccins aux sites temporaires et aux équipes mobiles.

²⁰ Notes de synthèse de l'OMS sur les vaccins (site Internet). Genève : Organisation mondiale de la Santé (http://www.who.int/immunization/position_papers/fr/, consulté le 17 janvier 2017).

- Postes de vaccination temporaires – des postes supplémentaires situés en périphérie peuvent être établis tout exprès, soit sous la forme de structures semi-permanentes si nécessaire, soit en les mettant en place dans les lieux suivants : écoles, églises, mosquées, dépôts d'autobus, barrages routiers, marchés, places de village, etc. Les villages et autres localités abritant de petites populations peuvent également être desservis par le canal de ces sites temporaires.

Les postes de vaccination fixes ont l'avantage de pouvoir être désignés à l'avance (écoles, établissements de soins) ou établis sous la forme de structures temporaires. Ils en ont d'autres, à savoir de constituer un abri sûr pour les équipes de vaccination et de pouvoir être identifiés par les membres de la population qui viennent participer à l'intervention.

- **Les postes de vaccination mobiles** ou équipes mobiles de vaccination vont de communauté en communauté pour parvenir jusqu'aux populations qui vivent dans des secteurs difficiles d'accès ou pratiquent le nomadisme et pour lesquelles il n'existe peut-être pas de poste fixe accessible. Une équipe mobile va établir un poste de vaccination mobile pendant le laps de temps dont elle aura besoin pour accomplir sa tâche (quelques heures) après lequel elle se rendra sur le lieu suivant. Elle peut aussi aller vacciner de maison en maison ou d'un abri à l'autre, ce qui signifie qu'elle va devoir transporter le vaccin dans des porte-vaccins et vacciner les personnes là où elles se trouvent. Le fait de pouvoir atteindre des populations difficiles d'accès constitue un avantage évident de cette stratégie, mais cela risque de nécessiter des ressources supplémentaires car les équipes ne peuvent se rendre qu'en un nombre limité de lieux chaque jour et des problèmes de sécurité peuvent limiter leur action.

Dans la plupart des situations, il est nécessaire d'associer postes fixes et postes mobiles. La stratégie appropriée sera déterminée pendant la phase de planification et elle pourra demander de la créativité dans la recherche de solutions pour donner suffisamment de possibilités de se faire vacciner aux populations qu'il faut atteindre. Pour desservir de vastes zones géographiques ou des secteurs densément peuplés, les postes fixes sont la meilleure solution car ils permettent de vacciner rapidement une fraction importante de la population. En zone rurale, les équipes mobiles sont sans doute un meilleur moyen d'atteindre la population cible.

En situation d'urgence, il est essentiel d'envisager des lieux de vaccination différents ou inhabituels. Cela signifie que ces sites de vaccination seront ouverts en dehors des heures habituelles et dispersés sur toute la zone de manière à pouvoir être accessibles à tous. Il n'est pas sûr qu'une stratégie basée sur un programme classique soit la meilleure solution. Il faut envisager différentes possibilités, par exemple si on a affaire à des réfugiés, de les vacciner au moment de l'enregistrement ou d'intégrer la vaccination à d'autres interventions comme la distribution de nourriture. Il est capital de se souvenir que ces stratégies alternatives utilisées en situation d'urgence doivent être exécutées rapidement et ne sauraient se substituer aux programmes de vaccination systématique.

Pour plus d'informations au sujet des stratégies de mise en œuvre de la vaccination, se reporter au Guide pour la mise en œuvre.

4.3.5 PLANIFICATION ET LOGISTIQUE

La planification et la logistique concernent les activités liées à l'administration du vaccin aux personnes qui en ont besoin. Elles portent sur les points suivants : utilisation de la chaîne du froid pour le stockage, moyens de transport suffisants et sûrs pour acheminer les vaccins de l'entrepôt central jusqu'aux postes de vaccination, effectif des équipes de vaccination, planification de la mise en œuvre de la stratégie vaccinale (postes de vaccination fixes et/ou mobiles, autres structures) et elles nécessitent également des informations sur la manière de calculer les besoins. Par ce travail de planification et de logistique on s'efforce d'obtenir une estimation valable et réaliste des ressources nécessaires en fonction la population cible et de la situation réelle sur le terrain pour ce qui est des ressources disponibles localement, tant humaines que matérielles.

4.3.6 MOBILISATION SOCIALE

Pour que l'intervention soit un succès il est essentiel de renseigner la population cible au sujet de la (ou des) vaccinations qui vont être pratiquées. La mobilisation sociale peut se limiter au bouche à oreille mais, lorsque les circonstances le permettent, elle peut se faire par d'autres voies, officielles ou non, comme les médias ou les chefs traditionnels ou religieux. La mobilisation sociale permet aussi de communiquer à la population des informations importantes concernant les risques et les effets bénéfiques de la vaccination. Les activités de mobilisation sociale doivent être planifiées en vue d'obtenir l'appui de la population mais aussi celui des dirigeants communautaires et/ou religieux, des organisations de la société civile, des organisations non gouvernementales (ONG) qui pourraient opérer dans le secteur ou encore d'autres réseaux de soutien informels. Il faut prendre contact avec les personnes et les groupes avant de procéder à la vaccination afin de connaître leur opinion, de solliciter leur soutien et de s'assurer leur adhésion. Les dirigeants communautaires peuvent se voir confier certaines tâches, consistant par exemple à fournir des ressources humaines ou autres ou encore à annoncer l'intervention à leurs communautés respectives, soit par la voie officielle, soit de manière informelle. Il faut élaborer des messages clairs, les expérimenter et les diffuser en ayant recours à des méthodes et à des actions appropriées. Les actions à mener dans ce sens dépendront de la situation et elles pourront consister à circuler au milieu des membres de la communauté, à diffuser des messages à la radio, à demander aux chefs de villages, aux chefs de groupes, aux chefs religieux ou aux crieurs publics de faire des annonces. Dans certains pays, on a utilisé avec succès les téléphones portables pour informer et organiser les communautés par une diffusion massive de textos. L'action devra être adaptée pour que les messages atteignent les populations mal desservies ou certains groupes particuliers de population. Il peut s'agir de minorités ou de groupes marginalisés, de communautés religieuses qui pourraient être opposées aux interventions de santé publique, de populations nomades ou de migrants, de réfugiés, etc. Pour plus d'informations sur la mobilisation sociale, se reporter au Guide pour la mise en œuvre.

4.3.7 CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ

Obtenir un consentement valable de la part des personnes avant toute intervention médicale constitue une obligation qui relève de l'éthique (voir la [section 1.4 Considérations d'ordre éthique](#)).²¹

En dehors d'une situation d'urgence, donner un consentement éclairé consiste habituellement à affirmer par écrit ou devant témoin que l'on a compris les informations de base au sujet de l'intervention, de ses risques et de ses effets bénéfiques potentiels et que l'on accepte sa mise en œuvre aux termes de ce consentement. Dans certaines situations, le consentement est implicite (c'est le cas par exemple lorsqu'un enfant est amené à une séance de vaccination par un de ses parents, précisément pour que l'enfant soit vacciné).

Dans une situation d'urgence humanitaire, le processus par lequel le consentement est donné sera souvent différent de celui qu'il convient de suivre dans un lieu de soins habituel, sans la pression de l'urgence. Compte tenu de toutes les conditions difficiles qu'il faut affronter dans une telle situation, il peut être justifié de se passer d'un document signé et de se contenter d'un consentement donné verbalement.

Par ailleurs, les informations qui sont données en vue de l'obtention d'un consentement éclairé lors d'une situation d'urgence devront peut-être être adaptées ou simplifiées pour gagner du temps, notamment lorsque le risque sanitaire est considérable. Il peut par exemple être plus efficace et expéditif de procéder à une séance de pédagogie collective avant que ne commence la vaccination ou encore d'informer les patients dans la salle ou la file d'attente au moyen de supports visuels ou autres.

Quelle que soit la forme adoptée pour l'obtention d'un consentement éclairé lors d'une situation d'urgence, il faut que l'information relative aux risques et aux effets bénéfiques de l'intervention ainsi que celle qui concerne le contexte de santé publique dans lequel cette dernière est recommandée (par exemple, une flambée locale

²¹ Adapté des recommandations qui figurent dans le document intitulé *Guidance for Managing Ethical Issues in Infectious Disease Outbreaks*; Genève : Organisation mondiale de la Santé (2016).

de rougeole prévisible vu l'existence d'une épidémie au niveau régional) soit communiquée aux populations cibles de manière à la fois claire et détaillée en veillant aux questions de langue et de diversité culturelle et compte tenu du niveau variable des connaissances en matière de santé.

Chaque question posée doit recevoir une réponse suffisante et précise, directement de la part de ceux qui participent à la vaccination, ou bien être communiquée à d'autres personnes ayant les compétences voulues. Cette obligation qu'impose le processus d'obtention du consentement sera souvent la cause d'un peu de retard dans le lancement d'une campagne de vaccination et il faudra donc s'y préparer à l'avance (par exemple en recrutant des traducteurs capables de transmettre correctement l'information à une population particulière et qui soient également en mesure de communiquer avec le personnel médical pour lui faire part des questions et préoccupations de cette population).

Selon le contexte, la vaccination peut être volontaire ou prescrite par les pouvoirs publics. Le refus de la vaccination (ou d'autres mesures diagnostiques, thérapeutiques ou préventives) est un droit reconnu et du point de vue de tout individu sain d'esprit, ce peut être un choix rationnel. Si une personne ne souhaite pas être vaccinée dans le cadre d'un programme qui résulte des présentes recommandations, cette personne (ou ce groupe de personnes) doivent être invitées, dans la mesure du possible, à participer à un dialogue ouvert et respectueux au cours duquel les préoccupations et le ressenti de ces personnes ainsi que les nécessités de la situation feront l'objet d'un examen attentif.

Il n'est peut-être pas toujours possible de répondre à ces exigences et elles ne doivent pas provoquer des retards nuisibles sur le plan sanitaire ni empêcher la mise en œuvre du programme de vaccination préconisé par le présent document en cas de situation d'urgence.

Dans certains cas exceptionnels, il peut y avoir des motifs légitimes de ne pas tenir compte du refus opposé par une personne à la vaccination préconisée par le présent document. On pourrait envisager de placer de telles personnes en isolement, de restreindre leurs déplacements ou de recourir à d'autres moyens pour protéger le reste de la communauté contre l'infection ou d'autres effets nocifs, mais c'est généralement difficile voire impossible à mettre en œuvre en situation d'urgence. En cas de menace imminente de maladie infectieuse faisant courir un risque non négligeable d'effets nocifs importants à un grand nombre de personnes, il peut être justifié de restreindre les libertés individuelles et une «vaccination obligatoire» peut alors être indiquée.

Lors de tout programme de vaccination qui porte atteinte aux libertés individuelles, il faut concilier un certain nombre de principes éthiques contradictoires et les pays qui imposent de telles mesures sont tenus de respecter les obligations qui sont les leurs aux termes des accords internationaux sur les droits de l'homme et du droit international humanitaire.²² Les «Principes de Syracuse concernant les dispositions du Pacte international relatif aux droits civils et politiques qui autorisent des restrictions ou des dérogations»²³ constituent un cadre législatif largement reconnu qui permet de déterminer dans quelle mesure on peut être fondé, en situation d'urgence, à limiter certains droits fondamentaux de l'homme.

Selon les Principes de Syracuse, « La santé publique peut être invoquée comme un motif pour restreindre certains droits, afin de permettre à un État de prendre des mesures en cas de menace grave à la santé de la population ou de certains éléments de la population. Ces mesures doivent avoir spécialement pour but de prévenir des maladies ou des accidents ou de permettre d'apporter des soins aux malades et aux blessés ». En règle générale, toute mesure restrictive portant sur les droits ou les libertés doit être prise dans le respect de la loi avec pour objectif légitime l'intérêt général. Par ailleurs, il faut que la prise de telles mesures soit d'une nécessité absolue et qu'il n'existe aucun autre moyen moins coercitif d'atteindre le même objectif. Enfin, toute mesure restrictive doit reposer sur des preuves scientifiques et ne pas être imposée de manière arbitraire, déraisonnable ou discriminatoire.

²² Résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies 217 A (III). Déclaration universelle des droits de l'homme. Paris. 10 décembre 1948. (http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf, consulté le 17 janvier 2017).

²³ <http://www.refworld.org/docid/48abd56bd.html>, consulté le 17 janvier 2017. Principes de Syracuse. Syracuse 1984. (Document de la Commission des Droits de l'Homme des Nations-Unies (E/CN.4/1985/4 du 28.09.1985 ; Annexe E/CN.4/1985/4).

Lors de certaines situations d'urgence humanitaire, il peut arriver que les institutions publiques concernées (comme le ministère de la santé, etc.) ne soient plus en état de prendre dans les délais voulus la décision appropriée qui s'appuierait sur les principes de Syracuse. En pareil cas, il peut incomber à des acteurs ne relevant pas de la puissance publique – comme les organisations internationales, les ONG humanitaires ou autres groupes sectoriels Santé – de prendre acte de la menace sanitaire en s'appuyant sur les présentes indications et de mettre en place des programmes susceptibles d'impliquer une certaine forme de vaccination obligatoire. Les recommandations concernant ce qu'il y a lieu de faire en pareil cas restent encore à l'état d'ébauche mais, en tout état de cause, de telles mesures ne peuvent être envisagées que dans des circonstances absolument exceptionnelles.

Il est capital de consigner par écrit les stratégies utilisées pour obtenir le consentement éclairé des personnes concernées par tout programme de vaccination mis en œuvre selon le présent document, notamment lorsque l'évaluation de l'imminence d'une menace sanitaire ou autre débouche sur la décision d'abréger, de limiter, voire de ne pas appliquer la procédure d'obtention du consentement, ou encore lorsque le programme de vaccination comporte une forme quelconque de vaccination obligatoire.

Le processus décisionnel qui a fait autorité dans cette action et toute autre information utile relative au contexte doivent être enregistrés aussi complètement et aussi rapidement que possible. De plus, lorsque certaines restrictions ont été apportées aux droits et aux libertés dans le cadre d'un programme de vaccination, les informations sur lesquelles s'est appuyée la décision doivent être communiquées à population cible dès que les circonstances le permettent. En un mot, communiquer aux personnes concernées les motifs de ce genre de décision est tout aussi impératif que de s'efforcer de trouver une procédure valable pour l'obtention de leur consentement et de garantir en principe leurs droits et leurs libertés.

4.3.8 SUIVI ET ÉVALUATION

Pour beaucoup d'organisations engagées dans l'action en situation d'urgence, établir un compte-rendu écrit de l'action menée face à la situation est rarement un élément de leur mode opératoire habituel. Le suivi est essentiel pour avoir des informations en retour sur l'intervention et pour identifier les difficultés et les faiblesses éventuelles. Une fois que les vaccinations ont été effectuées, il est capital de procéder à une évaluation au cours de laquelle il va être pris note des succès et des échecs. Au cours de la phase de suivi, on va tirer les leçons de l'expérience et voir si la population cible a encore des besoins.

Le suivi permet de garder une trace de l'avancement de l'intervention et donne également l'occasion de corriger les plans si nécessaire. Il porte à la fois sur les aspects quantitatifs et qualitatifs des campagnes.

- Sur le plan quantitatif, le suivi permet de tenir un compte et un registre précis des doses administrées, des flacons utilisés, des doses perdues, et également de voir quotidiennement quelles ont été les doses administrées par rapport à celles dont la livraison est prévue.
- Chaque fois que possible, il faut surveiller l'apparition éventuelle d'évènements indésirables après la vaccination, en confiant de préférence cette tâche à des personnes non impliquées dans l'intervention.
- Sur le plan qualitatif, il s'agit d'observer les équipes de vaccination au travail, en se concentrant notamment sur la chaîne du froid, sur la manipulation des vaccins et sur le respect des règles de sécurité dans la pratique des injections.

Pour plus d'informations sur le suivi et l'évaluation, se reporter au Guide pour la mise en œuvre.

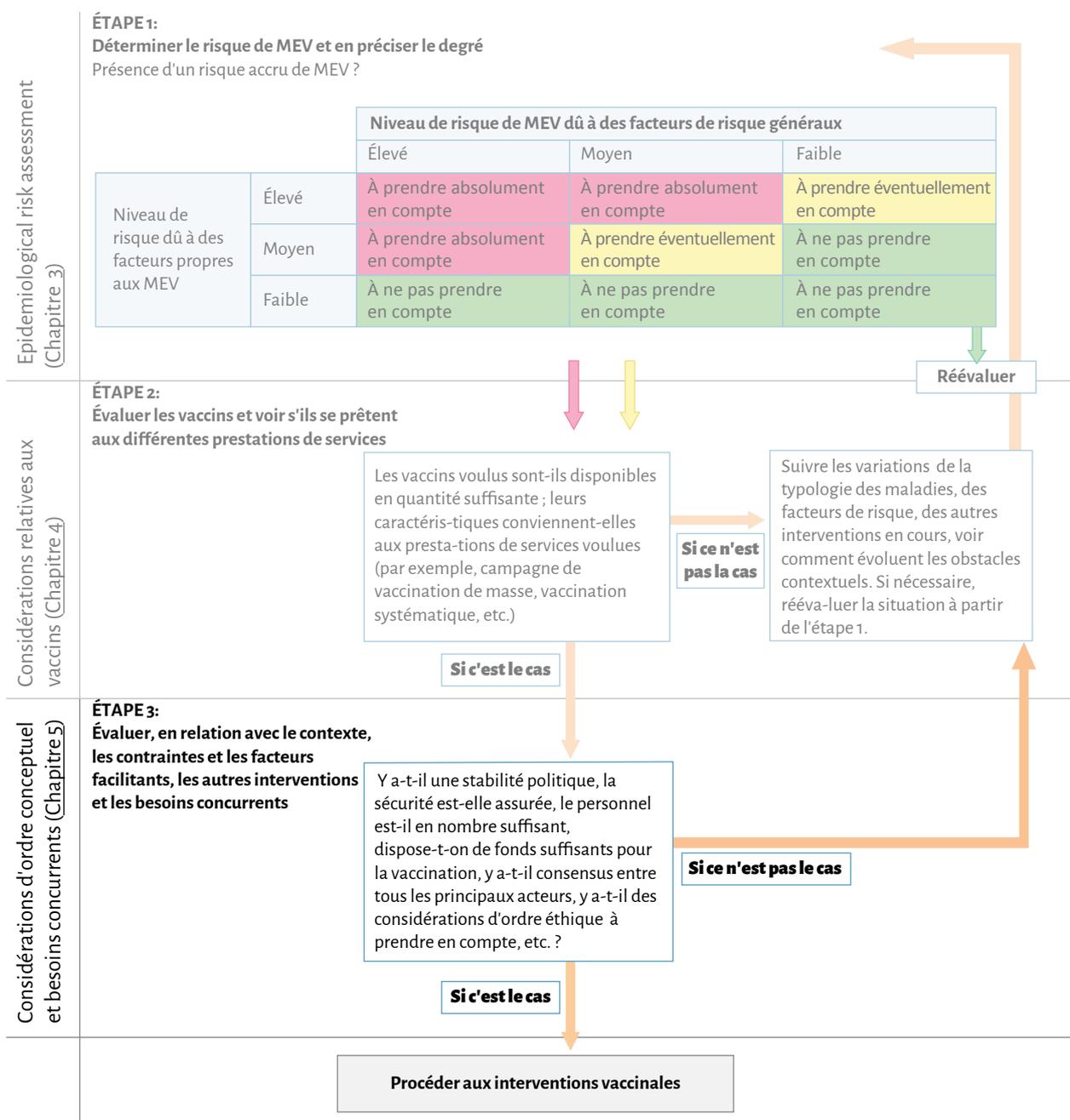
5. Étape 3 : Considérations d'ordre contextuel et besoins concurrents

Au cours de l'étape 3, il va falloir mener le cadre décisionnel à son terme en évaluant les facteurs relatifs au contexte dans lequel se déroule la situation d'urgence. Cette évaluation s'appuie sur l'analyse :

- de considérations d'ordre éthique
- de considérations d'ordre politique
- des problèmes de sécurité
- des contraintes économiques, logistiques et autres.

L'étape 3 a pour résultat la décision finale concernant la mise en œuvre de l'intervention vaccinale contre chacune des maladies évitables par la vaccination qui ont été retenues.

Fig. 6 Étape 3 de la prise de décision quant à l'utilisation de vaccins en situation d'urgence humanitaire aiguë



► 5.1 Vue d'ensemble des considérations d'ordre contextuel

La décision finale d'inclure ou non une intervention vaccinale dans la réaction à une situation d'urgence va être influencée par le contexte socio-politique dans lequel se déroule cette situation, ainsi que par des considérations d'ordre éthique, tous facteurs qui vont être évalués au cours de l'étape 3. Comme lors des étapes précédentes, cette évaluation ne donne pas de réponses définitives, mais elle indique que les décideurs doivent prendre en compte un large éventail de données émanant d'autres services du secteur sanitaire que ceux qui ont la responsabilité des vaccins ou encore d'autres branches, pour parvenir à une décision qui conduise à la meilleure issue possible pour la population en situation d'urgence.

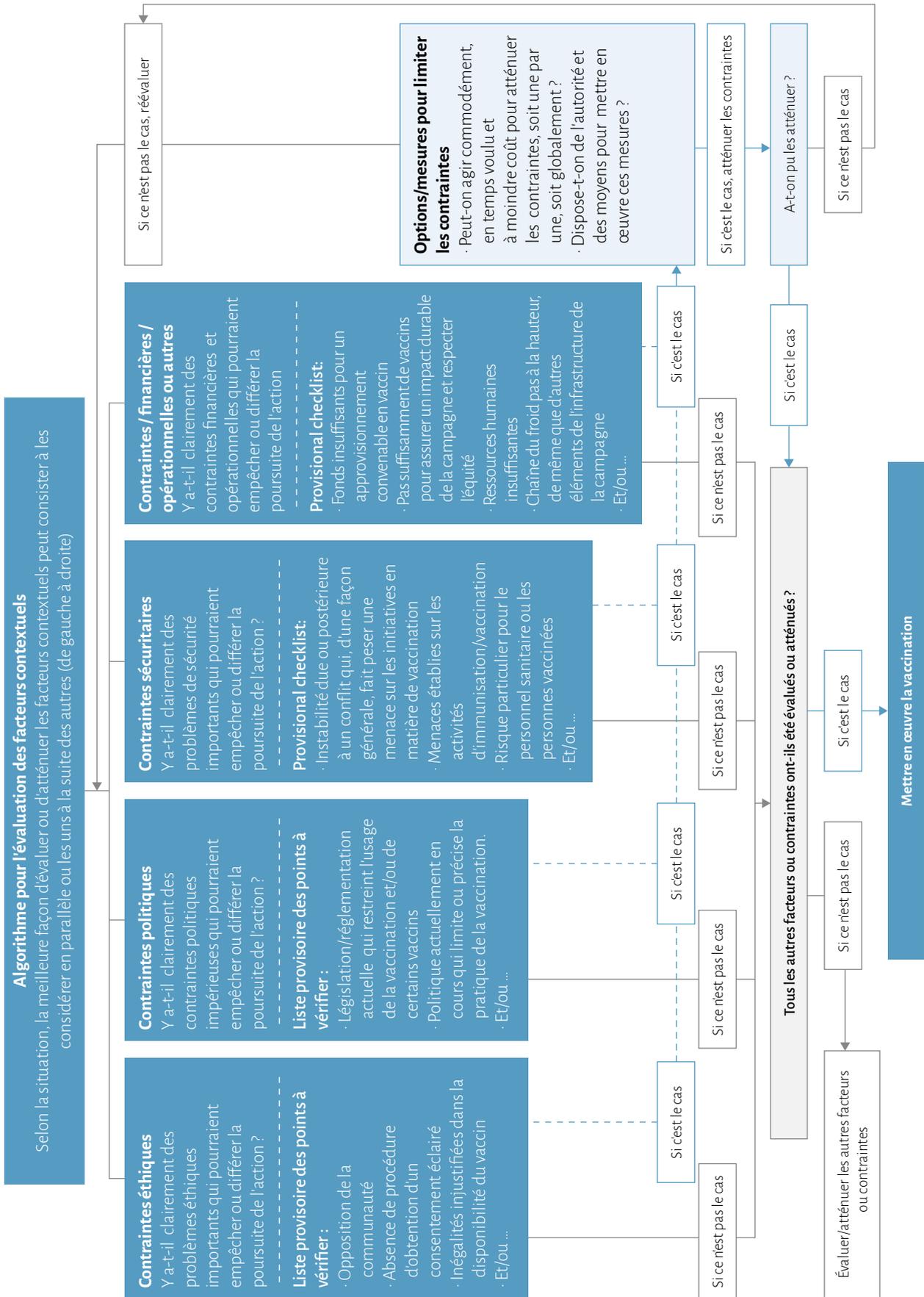
Les différents facteurs contextuels à examiner sont les suivants :

- Les considérations d'ordre éthique
- Les considérations d'ordre politique
- Les problèmes de sécurité
- Les ressources humaines disponibles
- Les considérations d'ordre financier
- Les autres options interventionnelles et les interventions concurrentes
- L'effectif de la population
- Les interventions supplémentaires.

Chaque situation d'urgence advient dans un contexte unique et ce qui vaut pour l'une ne convient pas nécessairement à une autre. Chacun des facteurs contextuels et des besoins concurrents pourra être discuté par les décideurs pour savoir s'il y a lieu d'approuver une action immédiate, de la différer ou bien s'il faut carrément annuler l'intervention vaccinale. Cet ajournement ou cette annulation peut concerner un vaccin déterminé ou constituer une décision globale applicable à la vaccination en général. Il est donc particulièrement important de garder une trace écrite des décisions selon lesquelles, au terme des étapes 1 et 2, une vaccination est clairement indiquée, mais différée ou annulée au terme de l'étape 3.

Si des changements survenus dans les facteurs contextuels conduisent à la suspension ou à la cessation d'une intervention déjà en cours, il faut les noter ainsi que les éléments factuels à l'appui de la décision. D'une façon générale, ces notes vont être d'une extrême importance pour apporter ultérieurement des améliorations au cadre décisionnel et il faut donc les communiquer en toute transparence à la communauté humanitaire et à la communauté de la santé publique. La figure 7 propose un algorithme pour l'évaluation des facteurs contextuels.

Fig. 7 Algorithme pour l'évaluation des facteurs contextuels dans les situations d'urgence humanitaire aiguë

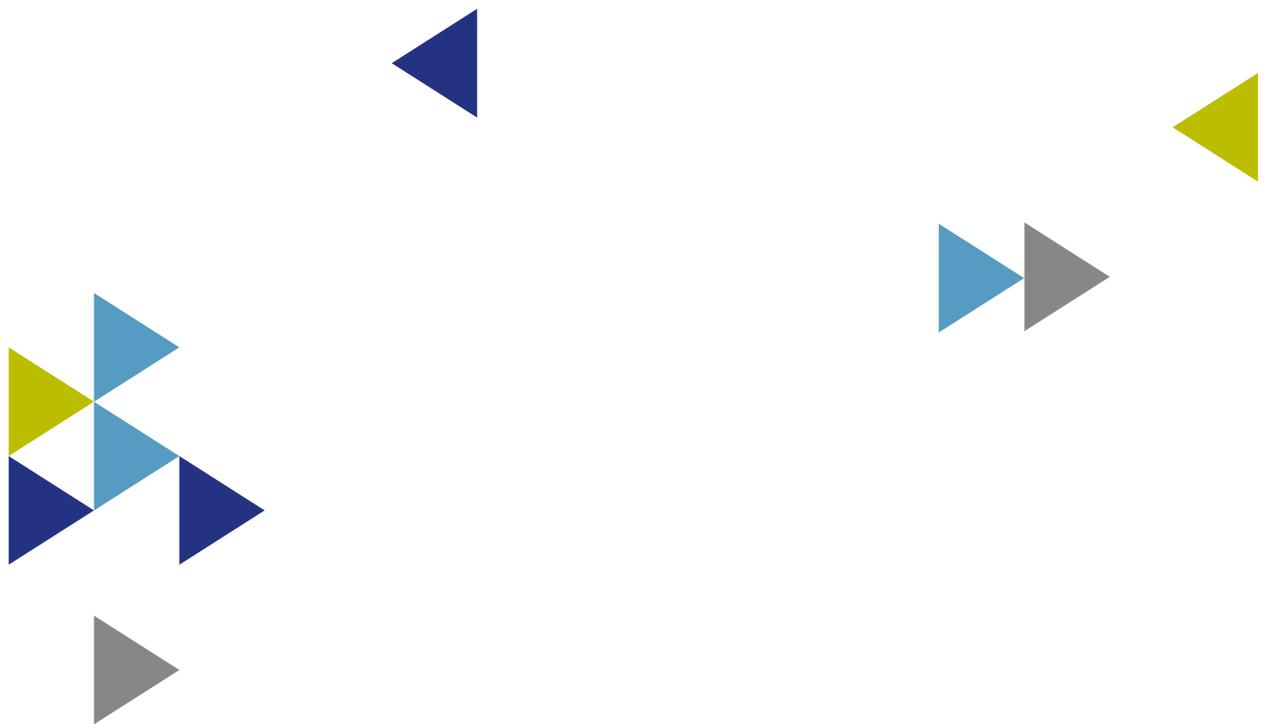


► 5.2 Considérations d'ordre éthique - application pratique

L'application des principes éthiques (pour ce qui est des principes éthiques fondamentaux, voir la [section 1.4](#)), doit reposer sur des éléments factuels, pour autant qu'il en existe. Ainsi, pour déterminer si telle ou telle action a son utilité, les décideurs doivent s'appuyer sur toute donnée scientifique disponible au sujet des effets bénéfiques ou nocifs qu'elle peut avoir. Plus l'action proposée est radicale, plus il est nécessaire de disposer de données solides qui prouvent qu'elle permettra probablement d'atteindre l'objectif visé. Si l'on manque d'éléments d'appréciation précis, la décision doit reposer sur des arguments rationnels et significatifs et s'appuyer également, dans la mesure du possible, sur des données tirées de situations analogues.

L'engagement de la communauté commence à apparaître comme une application pratique de ces principes éthiques fondamentaux, tant lors d'interventions sanitaires comme la vaccination en situation de crise humanitaire que dans la recherche relative à ces interventions.

Le Projet Sphère (<http://www.sphereproject.org/>), la Core Humanitarian Standard on Quality and Accountability (CHS) Alliance (<http://www.corehumanitarianstandard.org/the-standard>) et le Groupe urgence, réhabilitation, développement (URD, <http://.urd.org/>) encouragent la participation des bénéficiaires à la planification et à la mise en œuvre de programmes d'aide, de codes de conduite pour les organismes d'intervention, de normes techniques ainsi que le recours à des indicateurs de performance et à des études d'impact.



Exemple

On trouvera ci-dessous quelques applications valables des principes éthiques fondamentaux aux situations d'urgence humanitaire aiguë.

1. **Le principe de non maléfience (ou de non malfaisance ; les deux expressions sont utilisées) (éviter de nuire ou nuire le moins possible).** En situation d'urgence humanitaire aiguë, l'application de ce principe va consister à s'efforcer de réduire le plus possible et de surveiller les risques éventuels, aussi minimales et improbables soient-ils, des produits considérés comme des vaccins confirmés. La nocivité potentielle de ces produits doit être examinée par rapport à leurs effets bénéfiques probables pour les personnes qui les reçoivent, à savoir une protection directe contre certaines maladies, ainsi qu'à leurs avantages probables pour celles qui ne sont pas vaccinées mais qui peuvent se trouver protégées du fait de l'apparition d'une « immunité collective ».
2. **Le principe de bienfaisance (ou de bienfaisance ; les deux expressions sont utilisées) (le fait d'agir pour le bien d'autrui).** Dans une situation d'urgence humanitaire aiguë, ce principe va consister à faire en sorte que tous ceux qui sont exposés au risque bénéficient d'une vaccination efficace contre les maladies qui les menacent. Le devoir d'assistance s'applique également (« le besoin impérieux que l'on ressent de porter assistance à toute personne visiblement en danger de mort »²⁴). La manière d'appliquer ce principe dépend de la gravité des conséquences en cas d'inaction, de la capacité à éviter ces graves conséquences et aussi du sacrifice que cela peut impliquer de la part de la personne ou de l'organisme intervenant.
3. **Le principe de justice distributive (répartition équitable).** En situation d'urgence humanitaire aiguë, appliquer ce principe consiste à faire en sorte que des vaccins disponibles en quantité limitée soient distribués aussi équitablement que possible (compte tenu de fait que l'on peut être mal informé). Par exemple, on pourra attribuer les vaccins aux groupes les plus exposés au risque d'infection ou au risque de transmission.
4. **Le principe de justice procédurale (prise de décision transparente et responsable).** En situation d'urgence humanitaire aiguë, l'application de ce principe consiste à faire en sorte que les décisions relatives au programme vaccinal (planification, mise en œuvre) soient prises en toute transparence et avec la participation des communautés concernées et des bénéficiaires potentiels. Les responsables doivent consigner par écrit comment ils sont parvenus à la décision et en quoi la prise en compte des principes éthiques a influencé leur décision de poursuivre, de différer, d'annuler ou de suspendre l'intervention vaccinale.
5. **Le principe de respect de l'autonomie.** En situation d'urgence humanitaire aiguë, mettre en application ce principe implique un effort pour faciliter l'acceptation d'une vaccination en toute connaissance de cause, en gardant à l'esprit l'urgence créée par la menace et les points faibles du processus décisionnel (le fait d'être accaparé par d'autres sujets ou la possibilité d'un faible niveau d'instruction chez les personnes à vacciner, entre autres).

Des considérations d'ordre éthique sont également sous-jacentes à une part importante du débat autour des facteurs politiques, sécuritaires, financiers et autres éléments tenant au contexte, même si, en soi, ceux-ci ne sont pas ouvertement qualifiés d'« éthiques ».

En situation d'urgence humanitaire, il arrive fréquemment, par exemple, que les ressources soient limitées, notamment en ce qui concerne le personnel qualifié (par exemple des gestionnaires de programme,

²⁴ McKie J, Richardson J. (2003). The Rule of Rescue. *Social Science & Medicine* 56(12):2407–2419

des chauffeurs), d'où le risque que les différents programmes se le disputent. En pareille circonstance, les autorités sanitaires manquent aussi de personnel compétent pour soigner les malades et les blessés.

- Les décideurs doivent se demander s'il vaut mieux déployer ce personnel en vue d'une campagne de vaccination ou le garder pour d'autres interventions vitales. Entre autres considérations, il faut qu'ils prennent en compte la nécessité de contribuer du mieux qu'ils peuvent au bien-être général c'est-à-dire, entre autres, de « faire le plus de bien possible au plus grand nombre ». Il ne fait guère de doute que ce principe éthique soit largement accepté dans de nombreux contextes culturels, mais ce n'est pas forcément le facteur qui va être le plus adéquat ou le plus impératif lorsqu'il faudra prendre la décision finale.
- Les organisateurs des programmes de vaccination doivent être en contact étroit avec les autorités sanitaires nationales ou infranationales auprès desquelles de nombreux agents qualifiés sont recrutés.
- Ils doivent aider les autorités sanitaires dans le choix difficile qu'elles ont à faire dans la répartition des faibles effectifs disponibles entre services préventifs et services curatifs ou autres soins.

Les décisions en matière de vaccination, même si les résultats des étapes 1 et 2 du cadre décisionnel leur sont favorables, peuvent encore être grevées par d'importants problèmes d'éthique. En pareil cas, il faut que les décideurs trouvent des stratégies pour résoudre ou atténuer ces problèmes, soit avant de lancer les campagnes de vaccination, soit parallèlement – et dans le bon ordre – au déroulement de ces campagnes. Faute de mesures spécifiques permettant d'apporter une bonne solution à ces problèmes d'éthique, le processus décisionnel relatif à la vaccination pourra être considéré comme n'ayant pas répondu de façon satisfaisante aux considérations d'ordre contextuel de l'étape 3. Si, par ailleurs, les mesures d'atténuation de ces problèmes d'éthique prises parallèlement au déroulement de la campagne de vaccination ne portent pas leurs fruits, il faudra prendre la décision de suspendre la vaccination à un stade prédéterminé de cette dernière.

De plus, il est prévu dans le cadre décisionnel, que dans certaines situations d'urgence, les décideurs présents sur le terrain aient à faire face à des interlocuteurs leur affirmant avec force que le devoir de protection et le devoir d'assistance (principe de bienfaisance) l'emportent sur toutes les autres considérations d'ordre contextuel ou besoins concurrents et que la vaccination doit aller de l'avant. Même si cette position peut se comprendre et inspire effectivement l'action humanitaire à son niveau le plus fondamental, le présent cadre fait le constat que d'autres facteurs contextuels vont obligatoirement jouer un rôle crucial dans la prise de décision.

► 5.3 Considérations d'ordre politique

Nombre de situations d'urgence adviennent dans un climat politique très lourd et très instable. Il peut y avoir des tensions entre le gouvernement en place et des éléments de la population, entre les autorités locales et les organismes internationaux d'aide et d'assistance ou encore entre tels ou tels acteurs, si bien que fournir une aide humanitaire qui soit acceptée devient problématique en raison de la suspicion et du manque de confiance. Dans ces conditions, la vaccination est devenue un sujet politique en proie aux dissensions.

Face à des autorités civiles et/ou militaires qui ne sont pas accommodantes ou se montrent peu empressées, les responsables des secours d'urgence devront décider s'il y a lieu d'argumenter avec elles pour pouvoir passer à la vaccination lorsque celle-ci est indiquée ou s'il convient de surseoir à l'intervention, au moins temporairement, afin d'assurer plus rapidement et plus efficacement une assistance sous d'autres formes. Court-circuiter les autorités locales ou intervenir sans leur approbation peut créer de gros problèmes.

Il faut mettre en balance ces problèmes politiques avec le risque, pour ceux qui ont besoin d'être vaccinés, d'être privés des effets bénéfiques de l'intervention. Si la décision de vacciner a franchi les étapes 1 et 2, tout rejet, report

ou suspension, pour des raisons politiques, d'une intervention vaccinale par ailleurs indiquée, doit s'appuyer sur la preuve indiscutable que c'est pour le bien des personnes concernées et être parfaitement documenté.

► 5.4 Problèmes de sécurité

Le climat d'insécurité qui caractérise souvent les situations d'urgence humanitaire constitue l'obstacle potentiel le plus sérieux à la vaccination. La violence, et même la menace de violence, peuvent avoir des conséquences très négatives pour toute intervention sanitaire. Ce sont les campagnes de vaccination de masse qui sont particulièrement exposées. L'expérience montre que les grands rassemblements constituent des cibles de choix pour ceux qui cherchent à semer l'agitation sociale, en particulier lorsque la population est en grande partie constituée de femmes et d'enfants désarmés. De plus, l'accès de la population à des services organisés peut être sérieusement perturbé si l'insécurité règne sur les déplacements et les voies de communication. Même lorsque l'accès est encore possible, la véritable crainte qu'inspire la violence a des effets négatifs sur le taux d'utilisation des services disponibles. Les personnes qui craignent pour leur sécurité physique peuvent hésiter à se rendre seules ou avec leurs enfants sur les lieux où se déroule la vaccination. Même si la vaccination a lieu dans le plus grand nombre de communautés possible, il y a un risque réel de violence à l'encontre du personnel sanitaire. Il est clair que si les problèmes de sécurité ont reçu une solution satisfaisante, on aura une davantage de chances d'assurer une vaccination de grande qualité. On est donc forcé de choisir entre deux options : soit aller de l'avant en organisant une campagne de vaccination entièrement justifiée sur le plan de la santé publique, soit renoncer à la vaccination jusqu'à ce que la situation se stabilise du point de vue sécuritaire, que cela découle d'une trêve temporaire négociée entre les belligérants ou d'un règlement de la situation à plus long terme.

Cette considération a conduit certains à soutenir qu'en situation d'urgence il faut régler les problèmes de sécurité avant de se lancer dans des interventions de santé publique. Bien entendu, ce qu'il y a précisément lieu de faire dans tel ou tel environnement quant aux priorités de l'action dans les différents secteurs dépend entièrement du contexte local et seule une analyse minutieuse de la situation locale par ceux dont l'activité en fait les plus proches peut conduire à déterminer quelle est la meilleure conduite à tenir.

► 5.5 Disponibilité des ressources humaines

L'instabilité politique et l'insécurité physique ne sont pas des traits saillants de toutes les situations d'urgence, mais le manque de ressources en est un. Les besoins des populations en proie à ces situations peuvent être trop importants pour que les efforts déployés par les responsables nationaux, régionaux ou internationaux des secours d'urgence soient à même d'apporter en temps voulu une assistance appropriée et suffisante. Il y a constamment une pénurie de personnel de santé publique qualifié, notamment dans les premiers temps d'une situation d'urgence. Pour pouvoir mettre en œuvre avec succès des programmes de vaccination, on a besoin, entre autres, de gestionnaires de programme, de logisticiens, d'agents de santé publique, de chauffeurs et de traducteurs. D'un autre côté, on a besoin des mêmes personnes avec les mêmes capacités pour assurer d'autres interventions de nature sanitaire ou non qui pourraient être très profitables aux mêmes populations. Les mettre en place pendant des jours ou des semaines pour une campagne de vaccination pourrait avoir des effets négatifs sur les secours et entraver d'autres interventions vitales, par exemple des prestations de services sanitaires. Les divers programmes prioritaires peuvent se livrer à une concurrence acharnée pour recruter des personnes possédant ces qualifications. Il est indispensable qu'une autorité énergique et respectée soit présente pour veiller à ce que tout programme d'intervention entrepris dans une situation d'urgence dispose du personnel nécessaire pour avoir les meilleures chances de succès. Cela implique aussi une collaboration

étroite avec les autorités nationales et infranationales car dans la plupart des cas, le personnel sanitaire qualifié et l'encadrement nécessaires pour les campagnes proviennent du système de santé national.

Selon des considérations utilitaristes, les décisions en matière de répartition des ressources doivent contribuer le mieux possible au bien-être général, c'est-à-dire « faire le plus de bien possible au plus grand nombre », encore que, dans certains cas, ce principe ne soit peut-être pas primordial.

► 5.6 Considérations financières

Comme c'est le cas pour d'autres interventions, le financement de tout programme de vaccination doit être assuré avant sa mise en œuvre. Quoi qu'il en soit, la répartition des fonds entre les différentes priorités auxquelles il faut répondre en situation d'urgence reste un sérieux sujet de préoccupation. Il existe divers mécanismes pour trouver les fonds nécessaires-on peut s'adresser par exemple au Fonds central d'intervention d'urgence (CERF), passer par le Processus d'appels consolidé du Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires ou encore compter sur des subventions accordées par des donateurs régionaux ou bilatéraux. Ce sont tous des mécanismes concurrents et même si certaines MEV sont largement reconnues comme étant tout à fait prioritaires pour la vaccination, il faut défendre cette option lorsqu'on fait appel à eux (même si, répétons-le, la vaccination contre au moins quelques-unes des MEV est très largement reconnue comme une priorité des plus élevées). Dans certains cas, les campagnes menées en situation d'urgence empiètent sur d'autres campagnes planifiées ou différées qui portent sur le développement, la prévention ou encore la maîtrise ou l'élimination de certaines maladies. Lorsque cela arrive, on se doit d'être clair sur le fait qu'il y a des zones où il est urgent de vacciner car elles sont soit à haut risque, soit déjà en proie à des flambées confirmées. C'est important si l'on veut éviter les retards dus à la confusion sur le point de savoir si telle ou telle campagne doit être financée par des fonds destinés aux secours d'urgence ou sur les budgets de développement ou encore quels partenaires on devrait choisir pour la mise en œuvre.

► 5.7 Autres options interventionnelles que la vaccination et interventions concurrentes

En ce qui concerne la concurrence entre les interventions, il n'existe pas d'algorithme qui permette de déterminer la valeur relative d'une intervention par rapport à une autre et il n'y a pas non plus de formule mathématique à laquelle faire appel. La balance entre les bénéfices potentiels et les conséquences indésirables d'une mise en place de services de vaccination pendant la phase aiguë d'une situation d'urgence, comparativement à d'autres interventions, est propre à chaque contexte. C'est en faisant preuve de suffisamment de discernement et en examinant avec soin les divers facteurs contextuels et éthiques que l'on peut apporter une solution valable à un problème qui pourrait sembler insoluble.

En fin de compte, au moment de décider si l'on va ou non lancer la vaccination, il faut se demander dans quelle mesure cette intervention, comparativement à des interventions d'un autre type et sachant que toutes ne peuvent être mises en œuvre, va permettre de réduire la morbidité et la mortalité au sein de la population. De toute manière, même si la vaccination est retardée pendant que d'autres interventions dépendant du secteur sanitaire ou d'autres secteurs (par exemple, la distribution de nourriture et d'eau potable, les mesures d'assainissement et la mise à disposition d'abris) sont menées à bien, la planification et la préparation de la campagne doivent se poursuivre.

Au sein du secteur de la santé, il faut examiner avec soin la priorisation de certaines prestations de services. L'utilité d'une répartition des ressources humaines ou financières entre des activités consistant à prodiguer immédiatement des soins aux malades et aux blessés dont le pronostic vital est très engagé ou qui risquent

de souffrir de lourds handicaps doit être comparée à celle d'interventions préventives comme la vaccination, qui peuvent ne pas avoir d'effet immédiatement visible mais qui, si elles sont mises en œuvre en temps voulu, peuvent à long terme sauver davantage de vies. Les autorités sanitaires ne devraient jamais avoir à choisir entre prestations de services de nature clinique et prestations de nature préventive – il est évident que les unes et les autres sont nécessaires pour maintenir toute population en bonne santé. Cependant, des situations d'urgence comme celles qui font l'objet du présent cadre pèsent lourdement sur l'état de santé de la population et la triste réalité, c'est que bien souvent, il faut faire un choix.

Que la décision soit favorable ou non à la mise en œuvre d'une ou plusieurs interventions vaccinales, il faudra toujours veiller à la bonne prise en charge des cas et accorder une attention suffisante à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène.²⁵

► 5.8 Effectif de la population cible

Il faut aussi prendre en considération l'effectif de la population visée par les interventions vaccinales. Dans nombre de situations d'urgence, notamment celles où le déplacement de populations nombreuses constitue une particularité importante, il peut y avoir un risque accru de MEV pour la population hôte. Par ailleurs et en particulier lorsqu'arrivent les secours d'urgence internationaux, les prestations de services, y compris la vaccination, dont vont pouvoir disposer les populations touchées peuvent, en fait, être d'un meilleur niveau que celles dont bénéficient habituellement les communautés environnantes. Cet état de choses peut aviver les tensions dans la zone et parfois compliquer les opérations de secours. C'est pour cette raison qu'on a pris l'habitude d'étendre les interventions sanitaires à ces communautés. Agir de la sorte signifie qu'il va falloir consacrer des ressources à des personnes qui ne sont pas directement affectées par la situation d'urgence, peut-être aux dépens de prestations supplémentaires à la population touchée. Les conséquences épidémiologiques, politiques et éthiques d'une telle décision sont des facteurs contextuels supplémentaires qui doivent être pris en considération.

► 5.9 Interventions supplémentaires

Bien souvent, l'intervention vaccinale peut servir de véhicule à d'autres actions, par exemple la distribution d'un autre vaccin, d'autres médicaments, denrées, ustensiles ou outils comme de la vitamine A, du savon, des jerrycans, des pelles, des moustiquaires, des couvertures, etc. La demande de certains produits et interventions pour la population cible doit être examinée avec toute l'attention qu'elle mérite. Lorsque, par exemple, c'est la nutrition qui constitue la priorité absolue pour une population, il faut traiter le problème en relation avec les prestations de services relatives à la vaccination. Cela étant et en fonction du contexte, l'adjonction de tout élément supplémentaire à la vaccination doit être envisagée avec prudence car le risque de surcharger des moyens humains et logistiques limités est réel. Bien entendu, dans certaines situations particulières on pourra avancer que ces interventions supplémentaires sont non seulement justifiées mais aussi qu'elles sont le seul moyen pratique d'atteindre les populations visées en temps voulu.

► 5.10 Recherche

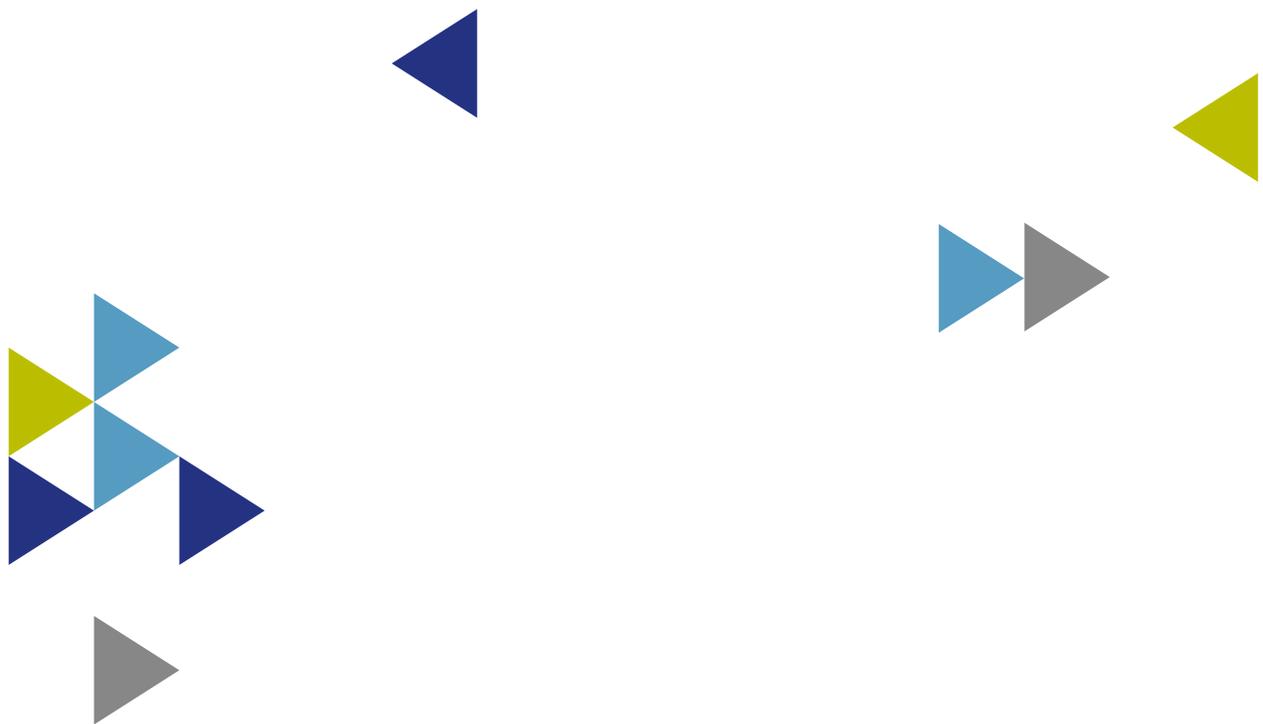
Une situation d'urgence humanitaire aiguë offre une occasion unique d'effectuer des travaux de recherche qui peuvent être extrêmement profitables en permettant de mieux comprendre les conséquences sanitaires

²⁵ Eau, assainissement et hygiène (site Internet). UNICEF. (http://www.unicef.org/french/wash/3942_3952.html, consulté le 6 décembre 2016).

et humanitaires des situations d'urgence, de procéder aux interventions sanitaires de la manière la plus sûre et la plus efficace et d'évaluer divers modèles de prestations de services adaptés à des états de catastrophe particuliers. On ne pourra envisager d'effectuer des recherches qu'à la condition qu'elles n'aient pas de répercussions sur les secours d'urgence et n'influencent pas non plus la prise de décision relative à l'intervention vaccinale. En gardant cela à l'esprit, le recueil de données devra, si faire se peut, être aussi systématique que possible de manière à pouvoir être utilisé rétrospectivement pour répondre à des questions de recherche opérationnelle. Il serait préférable que les personnes qui effectuent ces travaux de recherche ne soient pas les mêmes que celles qui portent secours à la population en situation d'urgence. Dans un contexte de limitation des ressources comme c'est le cas en situation d'urgence humanitaire, il est impératif que les soins médicaux et les prestations de services prennent le pas sur la recherche.

Un comité local d'éthique de la recherche devra s'assurer que les besoins en matière de soins sont effectivement satisfaits avant que le personnel ne soit autorisé à entreprendre des travaux de recherche. Il faudrait envisager de créer des conseils régionaux ou internationaux d'éthique de la recherche pour apporter une assistance lorsqu'on ne dispose pas des compétences voulues au niveau local. Dans la mesure du possible, des travaux de recherche ne devraient être entrepris qu'avec l'autorisation d'intermédiaires obligés, comme les dirigeants locaux par exemple, et autant que faire se peut, avec la contribution des groupes concernés. Dans les pays où il n'existe pas de structures fonctionnelles pour la gouvernance de la recherche, les chercheurs devront s'adresser à des conseils internationaux d'éthique qui soient crédibles.

Selon le principe de justice, les communautés qui supportent la charge de la recherche doivent normalement pouvoir en bénéficier. Les protocoles de recherche doivent être pertinents et fondés sur une méthodologie valable. Il faut également qu'ils soient explicites sur les bénéfices ou les effets nocifs potentiels que peuvent en attendre les participants. Les risques et charges pour les participants doivent être suffisamment réduits et suffisamment compensés par l'intérêt des connaissances acquises. Il doit être clairement prévu de communiquer les résultats aux participants, étant entendu que ces derniers vont peut-être changer de lieu de résidence au bout de quelques mois après la crise humanitaire.



ANNEXE 1. Sources d'informations pour l'évaluation du risque



1a Indications générales

Dans bien des situations d'urgence et pendant la période de temps dévolue à l'évaluation initiale du risque, on ne va pas avoir suffisamment de données fiables relatives au terrain pour pouvoir en quantifier les paramètres (par exemple, la charge de morbidité imputable à une maladie donnée, la prévalence de la malnutrition aiguë ou le nombre de litres d'eau disponibles par personne et par jour). Un certain nombre d'hypothèses devront être faites concernant ce qui se passe sur la zone, auxquelles viendra s'ajouter ce que l'on peut en savoir sur la base de la typologie des situations d'urgence. **L'évaluation du risque ne devra pas être retardée dans l'attente d'avoir suffisamment de données de terrain pour pouvoir donner une réponse précise à chaque question car cela pourrait prendre des semaines, voire des mois.** En revanche, vous devrez être disposés à actualiser ultérieurement l'évaluation du risque si de nouvelles données en justifient la révision.

Il faudra cependant procéder à l'évaluation du risque en contact étroit avec les organismes opérant sur le terrain. Il conviendra de rechercher toute information disponible, y compris les impressions personnelles du personnel expérimenté qui a l'habitude du terrain, les rapports de situation et les estimations rapides ; ces informations devront être analysées de manière à confronter les hypothèses à la réalité du terrain.

Dans nombre de cas, il se peut que seules des données de portée nationale soient disponibles alors que la situation d'urgence peut ne concerner qu'une région ou un groupe de population déterminés. S'il n'est pas possible d'obtenir facilement des données concernant spécifiquement la population touchée, il faudra peut-être échafauder des hypothèses plausibles à partir des données qui indiquent dans quelle mesure la population affectée pourrait différer de la moyenne nationale eu égard à l'ensemble des facteurs considérés. Si, par exemple, il est clair que cette population a un statut socio-économique inférieur à la moyenne nationale, il faudra apporter les rectifications voulues à la présence attendue des facteurs de risque.

1b Sources d'information pour l'évaluation des facteurs de risque généraux

Outre les contacts directs avec les organismes présents sur le terrain, lesquels peuvent être facilités par le Groupe sectoriel Santé, le Groupe sectoriel Nutrition, le Groupe sectoriel Eau, Assainissement, Hygiène ou d'autres organes de coordination, on peut habituellement trouver des informations et des évaluations utiles en consultant l'un des deux principaux portails d'information humanitaire, le ReliefWeb (<http://reliefweb.int/>) et l'AlertNet (<http://www.reuters.com/subjects/AlertNet>).

Tableau A1.1 Sources d'information proposées de consulter au sujet de la présence de facteurs de risque généraux

Facteur de risque	Sources d'information proposées
Forte prévalence de la malnutrition	<ul style="list-style-type: none"> En ce qui concerne la prévalence de la malnutrition, on peut connaître son niveau de référence en consultant les dernières Enquêtes démographiques et de santé de l'UNICEF (DHS/EDS) et / ou les résultats de son enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) (http://dhsprogram.com/What-We-Do/Survey-Types/DHS.cfm, https://www.unicef.org/statistics/index_24302.html, site consulté en janvier 2017) ; des données plus récentes propres à chaque site peuvent être obtenues en consultant la Complex emergency database (CE-DAT) [Base de données sur les situations d'urgence complexes] et les bases de données des Centres nationaux de la grippe des Nations Unies UN NICS (http://www.cedat.be/, https://www.unscn.org/, site consulté en janvier 2017) En ce qui concerne la sécurité alimentaire, il est sans doute possible d'obtenir des renseignements en consultant les données des systèmes de surveillance qui couvrent la région, par exemple celles du Réseau de systèmes d'alerte précoce sur la famine (FEWS) (https://www.fews.net/, site consulté en janvier 2017) Pour des informations sur l'accès à la nourriture et sur l'apport nutritionnel depuis que la situation d'urgence est advenue, on peut consulter les évaluations publiées depuis que cette situation s'est produite, par exemple par le Programme alimentaire mondial des Nations Unies (http://www.wfp.org/, site consulté en janvier 2017)
Population jeune et/ou taux de natalité élevé	<ul style="list-style-type: none"> Perspectives démographiques mondiales des Nations Unies (https://esa.un.org/unpd/wpp/, site consulté en janvier 2017)
Forte charge de morbidité imputable au VIH/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> On peut trouver des estimations de la prévalence sur le site Internet du Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA (ONUSIDA) (http://www.unaids.org/en/regionscountries/countries, site consulté en janvier 2017) Pour connaître la couverture de la thérapie antirétrovirale hautement active (HAART), consulter le site Internet de l'OMS (http://www.who.int/hiv/fr/, site consulté en janvier 2017) Les informations sur la perturbation de l'accès aux services de soins curatifs peuvent être utilisées comme indicateurs indirects d'une perturbation de l'accès à la thérapie antirétrovirale hautement active
Services de soins curatifs peu accessibles	<ul style="list-style-type: none"> Rapports d'évaluation (s'ils sont disponibles) du Health Resources Availability Mapping System (HeRAMS) [Système de cartographie des ressources sanitaires disponibles] (http://www.who.int/hac/herams/en/, site consulté en janvier 2017) Évaluations initiales rapides, rapports de situation du Groupe sectoriel Santé, rapport sur les dégâts et renseignements anecdotiques en provenance du terrain (s'il en existe)
Surpopulation	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations initiales rapides, s'il en existe Imagerie satellitaire du camp ou de la ville, s'il en existe (par exemple sur https://www.unitar.org/unosat/maps, site consulté en janvier 2017)
Insuffisance de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> Pour des renseignements sur les niveaux de référence (avant la situation d'urgence) voir les résultats du dernier recensement ainsi que ceux des enquêtes DHS/EDS et/ou des enquêtes MICS (http://dhsprogram.com/What-We-Do/Survey-Types/DHS.cfm, https://www.unicef.org/statistics/index_24302.html site consulté en janvier 2017) Évaluations initiales rapides et renseignements anecdotiques en provenance du terrain (s'il en existe)

1c Sources d'information pour l'évaluation des facteurs de risque propres aux MEV

Comme l'indique le tableau A1.1, la plupart des informations relatives aux facteurs de risque spécifiques de telle ou telle MEV pourront être obtenues en consultant les évaluations initiales rapides et les rapports émanant des divers organismes présents sur le terrain.

Des informations concernant la **couverture vaccinale** peuvent être obtenues en consultant les rapports d'enquêtes DHS/EDS ou MICS (enquêtes par grappes à indicateurs multiples) les plus récents ainsi que ceux des enquêtes sur des sites donnés qui sont conservés dans la base de données relatives aux situations

d'urgence complexes (CE-DAT) (<http://www.cedat.be/>). Dans certains pays, le ministère de la santé gère un système d'information en ligne où l'on peut trouver des données administratives sur la couverture vaccinale (c'est-à-dire tirées de rapports fournis par les établissements de soins ou le *Système d'information pour la gestion en santé*). Quoi qu'il en soit, il est primordial d'obtenir des données à jour sur chaque vaccin utilisé dans le pays avant de passer à l'évaluation du risque. Ces données peuvent en général être facilement obtenues en s'adressant au Ministère de la santé, aux bureaux de l'OMS et de l'UNICEF dans le pays ou encore en consultant la base de données en ligne de l'OMS (http://www.who.int/immunization_monitoring/globalsummary). Malheureusement, nombreux sont les pays où les estimations tirées des enquêtes ne sont pas à jour et ne prennent donc pas en compte les derniers événements (par exemple la dégradation ou l'amélioration de la vaccination systématique, les campagnes de masse comme les Journées de la Santé de l'Enfant ou les Activités de vaccination supplémentaires). Lorsque les estimations fournies par les enquêtes ne sont pas à jour (autrement dit qu'elles ne reflètent pas la situation des deux dernières années ou qu'elles ont été obtenues avant que la vaccination ait été mise en œuvre), il faudra les rectifier en prenant en considération :

- toute information relative à la couverture ;
- les signes de revirements récents dans l'exécution du programme de vaccination systématique, par exemple une réduction du financement, des perturbations dues à l'insécurité, des problèmes affectant la chaîne du froid, etc.

L'obtention d'informations au sujet de la charge de morbidité nécessite une analyse un peu plus élaborée portant sur chaque MEV en particulier. Là où les ressources sont importantes, la surveillance des maladies est pratiquement complète et pour chaque MEV, des données sur l'incidence et la mortalité sont habituellement accessibles au public sur Internet, par exemple en consultant le site web d'un organisme national de santé publique. Cela n'est toutefois pas le cas dans la plupart des pays du monde. Les données relatives à certaines maladies seront probablement si sommaires qu'il faudra envisager des indicateurs indirects, notamment la couverture vaccinale elle-même.

Pour chaque MEV, il faudra consulter les différentes sources suivantes.

1. Données de surveillance et rapports épidémiologiques

Presque tous les pays disposent d'un système de surveillance conçu pour détecter les flambées et déclencher une intervention. Cependant ces systèmes peuvent n'avoir qu'une couverture et une efficacité limitées. On a toujours intérêt à passer en revue les données fournies par ces systèmes, ce qui permet de savoir en gros quelles MEV à tendance épidémique ont été les plus fréquemment observées par le passé et quelle a été l'ampleur des flambées auxquelles elles ont pu donner lieu. Ces informations ne sont pas forcément ouvertes au public mais peuvent être obtenues en s'adressant au ministère de la santé ou au bureau régional de l'OMS. Il est également possible qu'un système de surveillance ou un réseau d'alerte et d'intervention précoces (EWARN) mis en place depuis que la situation d'urgence s'est créée aient détecté une flambée en cours.

Il faut également retrouver les rapports consacrés à des épidémies qui se sont produites ou qui sont en cours dans le pays, par exemple en consultant les archives de ProMED-mail (<http://www.promedmail.org>) et de WHO Disease Outbreak News (<http://www.who.int/don/fr/>) en naviguant sur Internet à l'aide d'un moteur de recherche standard et en consultant aussi les résumés d'articles scientifiques (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

Les informations tirées des données de surveillance des maladies et des rapports consacrés à de précédentes flambées doivent être interprétées avec prudence. Il est utile de pouvoir observer les signes d'une forte charge de morbidité due à une MEV donnée (par exemple des flambées de rougeole à répétition au cours des dernières années), mais l'absence de tels signes ne signifie pas nécessairement que la charge de morbidité est faible, principalement pour deux raisons :

- i) Ces sources d'information ont tendance à se focaliser sur les menaces d'épidémie et ne sont pas forcément conçues pour quantifier le risque de MEV qui se manifestent habituellement plutôt sous une forme endémique (comme par exemple les pneumococcies ou les infections à Hib ou d'autres maladies de l'enfant qui sont présentes sous la forme d'agrégats spatiaux).
- ii) Certaines maladies (infections à rotavirus, coqueluche et grippe saisonnière notamment) sont difficiles à détecter, même si elles prennent une forme épidémique, du fait que leur tableau clinique n'est pas spécifique et des difficultés que l'on a à les confirmer au laboratoire lorsque les ressources sont limitées. Elles risquent donc d'être considérablement sous-notifiées.

2. Estimations de la charge de morbidité

Ces données sont particulièrement utiles dans le cas de maladies dont l'incidence reflète une endémicité assez stable. Pour plus d'informations, consulter les WHO Global Health Estimates (<http://www.who.int/healthinfo/en/>) et La Charge mondiale de morbidité (http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/fr).

3. Variables de substitution

La surveillance sous-estime grandement la charge de morbidité de certaines maladies de l'enfant qui se manifestent sous la forme d'agrégats spatiaux et qui peuvent présenter des caractéristiques aussi bien endémiques qu'épidémiques (voir plus haut) ; toutefois, cette charge de morbidité peut être assez bien prédite par le quotient de mortalité infanto-juvénile (c'est-à-dire la probabilité de mourir avant l'âge de 5 ans rapportée à 1000 naissances vivantes). Comme les MEV mentionnées plus haut (pneumococcies, infections à Hib et diarrhée à rotavirus) sont responsables, dans le monde, de la majorité des décès post-néonataux chez les moins de cinq ans, un quotient élevé de mortalité infanto-juvénile (par exemple > 100 décès pour 1000 naissances vivantes) indique qu'il faut considérer que leur charge de morbidité est élevée, à moins que l'on ait vraiment la preuve du contraire (par exemple une couverture très élevée de la vaccination systématique ou des données de surveillance très fiables).

Le tableau A1.2 indique quelles sources d'information devraient, le cas échéant, être consultées pour examiner la charge de morbidité de chaque MEV dans des circonstances où l'on ne peut pas faire totalement confiance à la surveillance nationale.

Tableau A1.2 Sources d'informations qu'il est suggéré de consulter pour évaluer la charge de morbidité imputable à une MEV donnée

Maladie	Données de surveillance et rapports épidémiologiques	Estimations de la charge de morbidité	Variables de substitution	Autres sources spécifiques	Autres facteurs à prendre en considération
Choléra	X				
Diphthérie	X	X			
Hépatite A		X			Les régions où la transmission est la plus élevée ont la charge la plus faible car l'infection est contractée dans le jeune âge, lorsque la maladie est la plupart du temps bénigne
Hépatite B		X			
Hépatite E		X		Mentionnée dans l'EWARN sous la dénomination de syndrome ictérique aigu (http://www.who.int/diseasecontrol/emergencies/publications/who_hse_epr_dce_2012.1/en/ , Site consulté en janvier 2017)	Des antécédents de flambées chez de jeunes adultes peuvent être un indicateur de l'endémicité du VHE.

Maladie	Données de surveillance et rapports épidémiologiques	Estimations de la charge de morbidité	Variabes de substitution	Autres sources spécifiques	Autres facteurs à prendre en considération
Infection par le Hib	X	X	X		
Infection par le PVH		X			
Grippe (saisonnière)	X	X			La saisonnalité peut être moins marquée sous les tropiques
Encéphalite japonaise	X				Maladie saisonnière, surtout rurale ; voir les dernières cartes du risque
Rougeole	X	X	X	Initiative contre la rougeole et la rubéole (http://measlesrubellainitiative.org/ , site consulté en janvier 2017)	Faire l'hypothèse d'une faible charge de morbidité en situation normale, rechercher les données locales en période de maximum
Méningite à méningocoques	X				Risque d'épidémie maximal dans la zone à méningites de l'Afrique
Oreillons	X		X		Faire l'hypothèse d'une faible charge de morbidité en situation normale
Coqueluche	X	X	X		Les épidémies de coqueluche correspondent généralement à la pointe de l'iceberg
Pneumococcie	X	X	X		
Poliomyélite	X			Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (http://polioeradication.org/ , site consulté en janvier 2017)	Faire l'hypothèse d'une faible charge de morbidité en situation normale
Rage	X				
Affections à rotavirus	X	X	X		
Rubéole			X	Initiative contre la rougeole et la rubéole, EWARN, données de surveillance nationale du SRC, si elles existent	Risque de rubéole congénitale probablement plus élevé si le vaccin n'est pas en usage dans le pays
Tétanos		X (néonatal)	X (néonatal)	Faire l'hypothèse d'une faible charge de morbidité imputable au tétanos néonatal en situation normale	
Tuberculose		X		Profils de pays établis par l'OMS (http://www.who.int/tb/country/data/profiles/fr/ , site consulté en janvier 2017)	
Fièvre typhoïde	X		X		
Varicelle	X	X			Faire l'hypothèse d'une faible charge de morbidité en situation normale, sauf dans certaines régions tropicales où la maladie se déclare plus tard dans la vie
Fièvre jaune	X			Site Internet de l'OMS (http://www.who.int/topics/yellow_fever/fr/ , site consulté en 2017)	N'est pas présente en Asie ni en Amérique centrale au nord du Panama

ANNEXE 2. Feuilles de travail pour l'évaluation du risque centrée sur des maladies spécifiques



2a Indications au sujet du mode utilisation de chaque feuille de travail

Ces feuilles sont différentes les unes des autres mais dans l'ensemble leur mode d'utilisation est similaire.

- Pour chaque facteur, l'utilisateur doit commencer par déterminer si les critères proposés pour considérer le risque comme « élevé » sont satisfaits ; si ce n'est pas le cas, il déterminera si les critères de classement du risque comme « moyen » le sont ; si, de nouveau, ce n'est pas le cas, il classera le risque comme « faible ». Par conséquent, un classement dans la colonne correspondant à un risque « faible » indique qu'il n'y a pas de facteurs de risque « élevé » ou « moyen » et représente alors le classement par défaut de toutes les situations dans lesquelles les critères pour un risque « élevé » ou « moyen » ne sont pas remplis.
- Sauf indication contraire, il est demandé à l'utilisateur de déterminer si un critère quelconque figurant dans la liste sous les catégories « élevé », « moyen » ou « faible » relativement à tel ou tel facteur est effectivement rempli (en se basant sur les fonctions logiques « et/ou »). À noter que, pour certains critères, ce sont plutôt des remarques qui sont notées (explicitement, si c'est le cas).
- Une fois que la feuille de travail est terminée, l'utilisateur peut se référer aux différents points énumérés ci-dessous pour faire un classement préalable et sommaire du risque spécifique à chaque maladie. À noter que le diagramme qui figure à la section 3.2.3 doit être interprété de manière quantitative, et qu'une approche récursive pourrait être nécessaire. Par exemple, si l'on a établi que le niveau d'immunité de la population est insuffisant au second stade du diagramme, il sera peut-être nécessaire de reconsidérer sa contribution au risque global lorsqu'on arrivera au classement global après le troisième nœud.

Points particuliers à prendre en considération.

- Les critères proposés pour le classement du niveau de risque dû à l'état immunitaire de la population sont, comme tous les autres critères mentionnés dans ces feuilles de travail, arbitraires. Dans ces conditions, l'utilisateur pourra leur substituer ce qu'il pense être son meilleur jugement ou des considérations spéciales propres à la situation d'urgence en cause. Cela dit, les seuils qui sont proposés pour le classement en risque « faible » reposent en gros sur ce que l'on sait du niveau d'immunité nécessaire pour avoir des chances de conférer soit une protection due à l'immunité collective (communautaire), soit une bonne protection individuelle.
- L'existence d'importantes flambées, soit actuellement, soit par le passé, figure dans les feuilles de travail comme critère pour la détermination du niveau de risque et lorsqu'il y a une importante flambée (d'après le nombre de cas et de décès) une définition de cas est éventuellement proposée à titre indicatif. Il faudra cependant que l'utilisateur fasse appel à son jugement pour décider si, dans des circonstances données, une flambée doit être considérée comme importante ou non (par exemple, dans un pays où la surveillance est notoirement incomplète, on peut s'attendre à ce que le nombre de

cas déclaré soit très sous-estimé par rapport au nombre réel et l'utilisateur pourra alors ne pas tenir compte de la définition de cas).

- La mention «sans objet» dans l'une des colonnes où est noté le risque signifie que, pour la MEV et le facteur spécifique en question, le risque ne doit jamais être classé à ce niveau.
- Les sources utilisées pour l'ensemble des données indiquées sont les toutes dernières notes de synthèse de l'OMS sur la question, sauf indication contraire.

2b Feuilles de travail pour l'évaluation du risque

Tableau A2.1 Facteurs de risque propres au choléra¹

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> • Inondations généralisées pouvant entraîner une contamination étendue de l'eau par des excréments, temps sec, difficulté d'accès aux soins ou infrastructure sanitaire médiocre (par exemple taux de létalité dans la ou les zones touchées > 1 %, zones de bidonvilles ou occupées par des camps de réfugiés ou de personnes déplacées, zones où les mouvements de population sont importants (frontières, gros marchés, etc.), forte densité de la population dans la ou les zones touchées, et accès difficile à l'eau et aux moyens d'assainissement et d'hygiène 	<ul style="list-style-type: none"> • La population vit le long d'une vaste étendue d'eau • (cours d'eau, estuaire, lac) et y puise son eau • Température de l'eau élevée en surface • Inondations limitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination minimale des réserves d'eau, bonne infrastructure pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement et soins de bonne qualité 	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de transmission du choléra tout au long de l'année au sein de la population, et • Il n'y a pas eu de vaccination auparavant, ou • Une campagne de vaccination a été organisée il y a plus de 3 ans. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une campagne de vaccination a été organisée il y a 3 ans ou moins mais on a des raisons de penser qu'il reste des sujets à risque (prendre en compte la qualité de la campagne, la couverture vaccinale et tout déplacement de population). 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les autres situations, c'est-à-dire l'absence de critères justifiant un classement comme « élevé » ou « moyen » 	<p>Les vaccins actuels ont une efficacité protectrice potentielle cumulée de 60 % et une efficacité réelle de 80 % pendant au moins 2 ans et ils réduisent fortement la transmission, même lorsque la couverture est faible. La plupart des vaccins anticholériques nécessitent l'administration de plusieurs doses et leur efficacité dépend du nombre de doses administrées.</p>

¹ OMS (2010). Vaccins anticholériques : note d'information de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 85(13) :117-128 (<http://www.who.int/wer/2010/wer8513.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2017).

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu une ou plusieurs flambées importantes dans la zone au cours des 5 dernières années. Une flambée est actuellement en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu une ou plusieurs flambées au cours des 5 dernières années, mais aucune n'était importante. 	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'endémie dans la zone et pas de mécanisme évident d'introduction de la maladie 	<p>La zone dont il est question est celle où les personnes en situation d'urgence vivent actuellement et il peut s'agir d'une ville, d'un district ou d'une région.</p> <p>Une flambée importante pourrait comporter > 100 cas.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : épidémie, soit en un lieu où il n'y avait pas de transmission auparavant, soit superposée à une transmission qui se produit dans un contexte d'endémicité.

Chronologie et durée : une flambée pourrait éclater dans les jours qui suivent l'apparition de la situation d'urgence, notamment si un changement soudain se produit dans l'environnement (en raison d'une inondation, par exemple) ou s'il y a un déplacement massif pour rejoindre un camp où l'approvisionnement en eau n'est pas satisfaisant, voire absent. Le risque reste élevé tant que certains facteurs de risque, comme l'insuffisance de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène, sont présents. Toute flambée se propagerait très rapidement à l'intérieur d'un camp ou d'une ville (avec des pics atteints localement en quelques jours) et se répandrait plus lentement en milieu rural (pic au bout de plusieurs semaines).

Charge de morbidité par âge : Tous les groupes d'âge sont exposés au risque, mais dans un lieu où le risque existe, le décès d'un adulte consécutif à une diarrhée aqueuse aiguë constituerait un signal d'alarme.

Tableau A2.2 Facteurs de risque propres à la diphtérie²

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Forte transmission pendant la saison froide 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission dans les prochains 3 à 6 mois 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	<p>Transmission permanente dans les pays tropicaux</p> <p>Transmission en augmentation pendant les saisons froides dans les pays tempérés</p>
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture systématique par le DTC3 des enfants de moins de 1 an est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture systématique par le DTC3 des enfants de moins de 1 an est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture systématique par le DTC3 des enfants de moins de 1 an est > 79 % 	<p>L'immunité collective nécessite une couverture > 85 %</p> <p>On estime que l'infection devrait conférer une immunité durable, peut-être pour toute la vie. Des rappels sont nécessaires</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu une ou plusieurs flambées importantes dans la zone au cours des 5 dernières années, et/ou Une flambée est actuellement en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu une ou plusieurs flambées au cours des 5 dernières années, mais aucune n'était importante 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de faible endémicité 	<p>En 2014, 7321 cas notifiés dans le monde</p> <p>Le taux de létalité peut aller de < 1 % à 5-6 %</p> <p>(surtout en Afrique, en Asie du Sud-Est) ; des taux de létalité > 10 % ont été relevés dans des camps de réfugiés</p>

² OMS (2006). Vaccin antidiphtérique. Note de synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 81(3):24-32 (<http://www.who.int/wer/2006/wer8103.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : c'est essentiellement une maladie endémique ; des épidémies peuvent se produire mais avec un faible taux de létalité.

Chronologie et durée : une flambée peut éclater en quelques jours ou en quelques semaines après le début d'une situation d'urgence aiguë, lorsqu'il y a surpopulation. La durée d'incubation moyenne est de 16 à 18 jours (fourchette : 12-25 jours).

Charge de morbidité par âge : les oreillons sont essentiellement une maladie de l'enfant dont le pic d'incidence varie d'une région à l'autre du monde, mais il se produit habituellement tous les 2 à 9 ans. Les oreillons peuvent également être contractés par des adolescents ou des adultes non vaccinés, chez qui des complications (notamment une méningite ou une orchite) sont plus courantes.

Tableau A2.3 Facteurs de risque propres à l'hépatite A³

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Inondations généralisées et destruction de l'infrastructure sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> Inondations limitées et dégâts à l'infrastructure sanitaires 	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les autres situations 	Même dans les régions où la transmission est forte, la séroprévalence peut être faible en raison d'un niveau de développement socio-économique et d'un état de l'infrastructure sanitaires variables au niveau national ou infrarégional
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> Zones de faible transmission (voir ci-dessous) Déplacement (personnel des secours d'urgence) ou mouvements de population vers les zones à forte transmission (voir ci-dessous) 	<ul style="list-style-type: none"> Zone à transmission intermédiaire (voir ci-dessous) 	<ul style="list-style-type: none"> Zone à forte transmission (voir ci-dessous) 	<p>Actuellement le vaccin n'est pas utilisé pour la vaccination systématique. Il est recommandé en série de 2 doses.</p> <p>On pense que l'infection confère une immunité à vie. Dans les zones à forte transmission, le risque d'infection au cours d'une vie est > 90 % ; sont principalement touchés les enfants chez qui elle est asymptomatique ; par conséquent, la sensibilité individuelle, la gravité de la maladie et par suite, la charge de morbidité augmentent effectivement à mesure que la transmission diminue</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Dans les zones à faible transmission comme l'Australie et la Nouvelle Zélande, le Canada, les États-Unis et l'Europe, la séroprévalence est < 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> Dans les zones à transmission intermédiaire comme l'Afrique du Nord, l'Amérique du Sud, l'Asie centrale et le Moyen-Orient, la séroprévalence est de 30 % à 70 % 	<ul style="list-style-type: none"> Dans les zones à forte transmission comme l'Afrique subsaharienne, l'Amérique centrale et le sous-continent indien, la séroprévalence est > 70 % 	La charge mondiale de morbidité est de 1,4 millions de cas par an.

³ OMS (2012). Note de synthèse : position de l'OMS concernant les vaccins contre l'hépatite A. Relevé épidémiologique hebdomadaire 87(28-29):261-276 (http://www.who.int/wer/2012/wer8728_29.pdf?ua=1, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : la maladie ne présente pas de tendance épidémique sauf dans les zones où la transmission et la couverture vaccinale sont faibles, encore que des agrégats spatio-temporels puissent s'observer lorsque les conditions d'hygiène et de salubrité laissent à désirer du fait d'une situation d'urgence humanitaire aiguë. Le taux de létalité estimatif de l'hépatite A varie en fonction de l'âge et va de 0,1 % chez les enfants de moins de 15 ans à 0,3 % dans le groupe 15-39 ans et jusqu'à 2,1 % chez les adultes de 40 ans et plus. Autant qu'on sache, il n'y a pas d'infections chroniques. La gravité de la maladie augmente généralement avec l'âge, mais en règle générale la guérison est complète et il n'y a pas de rechute.

Chronologie et durée : la durée moyenne d'incubation est d'environ 14 à 28 jours et peut aller jusqu'à 50 jours. En cas de situation d'urgence humanitaire aiguë survenant dans une zone d'endémie où la transmission est faible, l'augmentation de l'incidence refléterait un approvisionnement en eau défectueux et de mauvaises conditions d'assainissement.

Charge de morbidité par âge : Les profils de prévalence par âge des anticorps anti-hépatite A et de l'incidence de la maladie dépendent de son endémicité. Dans les zones à forte endémicité, la plupart des infections concernent des enfants en bas âge (< 5 ans) et elles sont asymptomatiques. Dans les pays d'endémicité intermédiaire, la plupart des cas se produisent en fin d'enfance et au début de l'âge adulte. Là où l'endémicité est faible, l'hépatite A touche principalement les adolescents et les adultes des groupes à haut risque, comme les utilisateurs de drogues par injection, les hommes qui ont des relations sexuelles avec d'autres hommes, les personnes qui se rendent dans des zones à forte endémicité ou encore des populations isolées, comme les communautés religieuses fermées.

Tableau A2.4 Facteurs de risque propres à l'hépatite B⁴

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Niveau de violence sexuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Forte incidence des consultations ou des hospitalisations pour des pathologies en rapport avec des violences sexuelles • Rapports faisant systématiquement état de l'utilisation de la violence sexuelle comme arme de guerre ou d'actes de violence sexuelle ayant systématiquement lieu pendant ou après des batailles ou des attaques dans des zones civiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidence modérée des consultations ou des hospitalisations pour des pathologies en rapport avec des violences sexuelles • Quelques rapports faisant état de violences sexuelles pendant ou après des batailles ou des attaques dans des zones civiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidence minimale des violences sexuelles en situation d'urgence humanitaire 	Transmission par voie sexuelle possible, risque de transmission lié à la séroprévalence chez les adultes
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture par la vaccination systématique chez les moins de 1 an est < 80 % 	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture par la vaccination systématique chez les moins de 1 an est de 80 % à 90 % 	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture par la vaccination systématique chez les moins de 1 an est > 90 % 	Schéma vaccinal complet : 1 dose à la naissance + 2 ou 3 doses d'un vaccin contenant le virus de l'hépatite B (VHB)
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> • Majeure partie de l'Afrique, Bassin de l'Amazonie, Asie du Sud-Est, Chine, la plupart des îles du Pacifique • Séroprévalence(HBsAg) > 8 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyen-Orient, • autres parties de l'Asie • Séroprévalence(HBsAg) : 2 % à 7 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Les Amériques et l'Europe 	La charge mondiale de morbidité est estimée à 360 millions d'infections chroniques, avec 600 000 décès par an

⁴ OMS (2009) Vaccins contre l'hépatite B : note de synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 84(40):405-420 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255841/1/WER9227.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : la maladie ne présente pas de tendance épidémique, encore que des agrégats spatio-temporels d'infections puissent apparaître après des événements impliquant des violences sexuelles massives. La maladie est présente partout dans le monde mais la prévalence de l'infection et les modalités de la transmission varient beaucoup d'une région et d'un pays à l'autre. L'issue d'une infection par le VHB dépend de l'âge ; l'infection peut rester asymptomatique, déboucher sur une hépatite B aiguë, une cirrhose ou un carcinome hépatocellulaire. Dans les zones à forte prévalence, la plupart des infections sont asymptomatiques, avec très peu de cas d'hépatite aiguë, mais des séquelles à long terme. Dans ces zones, la transmission est essentiellement périnatale ou de personne à personne au cours de la petite enfance. Dans 0,1 à 0,6 % des cas d'hépatite aiguë, la maladie prend une forme fulminante dont le taux de létalité est de 70 %. Cinq pour cent des infections aiguës débouchent sur une infection chronique par le VHB, le risque diminuant avec l'âge.

Chronologie et durée : Durée de la période d'incubation : 30 à 180 jours. Une augmentation de la transmission serait le reflet de l'incidence des violences sexuelles mais la plupart des manifestations pathologiques n'apparaîtraient que de nombreuses années plus tard.

Charge de morbidité par âge : les hépatites B aiguës représentent 1 % des infections périnatales, 10 % des infections de la petite enfance (1-5 ans) et 30 % des infections survenant au-delà de cet âge (chez les plus de 5 ans). Dans 80 à 90 % des cas d'infection périnatale, il y a évolution vers une infection chronique par le VHB, 30 % des enfants sont infectés avant l'âge de 6 ans et moins de 5 % des adultes.

Tableau A2.5 Facteurs de risque propres à l'hépatite E⁵

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Inondations généralisées et destruction de l'infrastructure sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> Inondations limitées et peu de dégâts à l'infrastructure sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les autres situations 	Même dans les régions où la transmission est forte, la séroprévalence peut être faible en raison d'un niveau de développement socio-économique et d'un état de l'infrastructure sanitaires variables au niveau national ou infrarégional
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> Zones à faible transmission (voir ci-dessous) Déplacements (personnel des secours d'urgence) ou mouvements de population vers les zones à forte transmission (voir ci-dessous) 	<ul style="list-style-type: none"> Zones à transmission intermédiaire (voir ci-dessous) 	<ul style="list-style-type: none"> Zones à forte transmission (voir ci-dessous) 	En 2011, la Chine a produit et homologué le premier vaccin destiné à la prévention de l'infection par le virus de l'hépatite E, mais ce vaccin n'est pas encore disponible dans l'ensemble du monde.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Zones à forte transmission comme l'Afrique subsaharienne, l'Amérique centrale et le sous-continent indien où la séroprévalence est élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Zones à transmission intermédiaire comme l'Afrique du Nord, l'Amérique du Sud, l'Asie centrale et le Moyen-Orient avec une séroprévalence modérée de 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> Zones à faible transmission comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande, le Canada, les États-Unis, l'Europe et le Japon, avec une faible séroprévalence 	Selon une étude relative à la charge de morbidité mondiale, les génotypes 1 et 2 de l'hépatite E provoquent chaque année environ 20,1 millions d'infections, 3,4 millions de cas symptomatiques, 70 000 décès et 3000 mortinaissances.

⁵ OMS (2015). Note de synthèse : position de l'OMS à propos du vaccin contre l'hépatite E. Relevé épidémiologique hebdomadaire 90(18):185-200 (<http://www.who.int/wer/2015/wer9018.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : hépatite virale sporadique et épidémique. Risque accru de flambées dans les mauvaises conditions hygiéniques et sanitaires créées par une situation d'urgence humanitaire aiguë. Dans certains cas rares, l'hépatite E peut prendre une forme fulminante (insuffisance hépatique aiguë) à l'issue fatale, en particulier chez la femme enceinte. Globalement, les taux de mortalité imputables à l'hépatite E vont de 0,1 à 0,4 % de la population. La forme fulminante est plus fréquente pendant la grossesse. Les femmes enceintes sont exposées à un plus grand risque de complications obstétricales et de décès, avec un taux de mortalité de 10 à 50 % pendant le troisième trimestre. L'hépatite E est une affection aiguë qui ne débouche jamais sur une forme chronique.

Chronologie et durée : la durée d'incubation après exposition au virus va de 15 à 60 jours, avec une moyenne de 40 jours. En situation d'urgence humanitaire aiguë, un accroissement de l'incidence refléterait un approvisionnement en eau défectueux et de mauvaises conditions d'assainissement.

Charge de morbidité par âge : le virus provoque des cas sporadiques aigus et des épidémies. La forme symptomatique de l'infection s'observe le plus souvent chez des jeunes adultes âgés de 15 à 40 ans. Bien que fréquente chez l'enfant, la maladie reste la plupart du temps asymptomatique ou prend une forme bénigne sans ictère (forme anictérique) qui n'est pas diagnostiquée.

Tableau Az.6 Facteurs de risque propres à l'infection par *Haemophilus influenzae* type B (Hib)⁶

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> La plupart des ménages sont mal logés et leurs conditions d'hygiène sont médiocres ; ils manquent de couvertures et de chauffage et <ul style="list-style-type: none"> – Climat froid, ou – Altitude élevée et nuits froides, ou – Saison froide ou humide dans les trois prochains mois 	<ul style="list-style-type: none"> Une part importante des ménages est mal logée et ses conditions d'hygiène sont médiocres ; ces ménages manquent de couvertures et de chauffage et <ul style="list-style-type: none"> – Climat froid, ou – Altitude élevée et nuits froides, ou – Saison froide ou humide dans les trois prochains mois 	<ul style="list-style-type: none"> Une part importante des ménages est bien logée, ses conditions d'hygiène sont bonnes et elle est bien chauffée • Temps chaud 	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12-59 mois par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12-59 mois par la vaccination systématique est de 50 % à 79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12-59 mois par la vaccination systématique est > 79 % 	On a montré que la transmission de la bactérie Hib tend vers zéro, même lorsque la couverture vaccinale est faible
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence égal ou supérieur à 100 pour 1000 naissances vivantes Le taux de mortalité attribuable à l'infection par la bactérie Hib chez les enfants de 1-59 mois est estimé être supérieur ou égal à 100 pour 100 000. 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile égal à 25-99 pour 1000 naissances vivantes avant la situation d'urgence Le taux de mortalité attribuable à l'infection par la bactérie Hib chez les enfants de 1-59 mois est estimé à 10-99 pour 100 000 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile < 25 pour 1000 naissances vivantes avant la situation d'urgence Le taux de mortalité attribuable à la bactérie Hib chez les enfants de 1-59 mois est estimé à < 10 pour 100 000 	La charge de morbidité attribuable à l'infection par la bactérie Hib a sensiblement reculé après l'introduction presque partout dans le monde de vaccins contenant des Hib, mais des poches de morbidité sont couramment observées localement.

⁶ OMS (2013). Note de synthèse : Position de l'OMS sur la vaccination anti-*Haemophilus influenzae* type b (Hib). Relevé épidémiologique hebdomadaire 88(39):413-428 (<http://www.who.int/wer/2013/wer8839.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : exacerbation de l'endémicité de l'infection à Hib (diverses manifestations : pneumonie, méningite, infection bactérienne invasive) due à une augmentation de la transmission, risque plus élevé que l'infection débouche sur une maladie avec un accroissement du taux de létalité.

Chronologie et durée : Dès qu'une situation d'urgence apparaît et aussi longtemps que les conditions d'urgence sont présentes.

Charge de morbidité par âge : C'est chez les enfants de moins de deux ans que la charge de morbidité est la plus forte.

Tableau A2.7 Facteurs de risque propres à l'infection par le papillomavirus humain (PVH)⁷

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Niveau de violence sexuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Forte incidence des consultations ou des hospitalisations pour des pathologies en rapport avec des violences sexuelles • Rapports faisant systématiquement état de l'utilisation de la violence sexuelle comme arme de guerre ou d'actes de violence 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidence modérée des consultations ou des hospitalisations pour des pathologies en rapport avec des violences sexuelles • Quelques rapports faisant état de violences sexuelles pendant ou après des batailles ou des attaques dans des zones civiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidence minimale des cas de violence sexuelle 	La surpopulation ou la présence d'un conflit armé dans une situation d'urgence humanitaire aiguë ou prolongée peuvent accroître le risque de violences sexuelles.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de programme de vaccination, ou • couverture par la vaccination systématique des filles âgées de 9-13 ans < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Couverture par la vaccination systématique des filles âgées de 9-13 ans : 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Couverture par la vaccination systématique des filles âgées de 9-13 > 79 % 	Deux doses de vaccin anti-PVH sont recommandées pour les filles âgées de 9-14 ans.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> • C'est dans le monde en développement que la charge de morbidité due au cancer du col de l'utérus est la plus forte (Afrique subsaharienne, Amérique latine, Asie du Sud, Asie centrale et Asie du Sud-Est, Caraïbes et Mélanésie, en raison de la prévention limitée et de la précocité de la détection et des options thérapeutiques) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les économies en transition, on observe une charge de morbidité due au cancer du col qui se situe à un niveau intermédiaire, y compris en Europe de l'Est (tous les pays ne disposent pas d'un système adéquat de prévention, de détection précoce avec différentes options thérapeutiques) 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible charge de morbidité due au cancer du col dans les pays développés qui disposent d'un système adéquat de prévention, de détection précoce avec différentes options thérapeutiques 	La grande majorité (> 80 %) des cas de cancer du col de l'utérus se situe dans les régions les moins développées, où ils représentent près de 12 % des cancers de la femme. Il y a eu en 2012 528 000 nouveaux cas de cancer du col et 266 000 décès annuels liés à ce cancer dans l'ensemble du monde, dont 80 % dans le monde en développement.

Caractérisation du risque

Type de menace : pas de tendance épidémique ; chez les femmes infectées, peut déboucher sur un cancer du col de l'utérus jusqu'à 10 ans après l'infection voire encore plus tard. En situation d'urgence humanitaire, la répartition spatio-temporelle des cas de cancer du col peut être parallèle à celle des violences sexuelles.

⁷ OMS (2014). Vaccins contre le papillomavirus humain : note de synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 89(43):465-492 (<http://www.who.int/wer/2014/wer8943.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Chronologie et durée : les infections par le VPH sont la plupart du temps asymptomatiques et spontanément résolutive en 1 à 2 ans. L'intervalle de temps entre l'acquisition d'une infection par le VPH et l'évolution vers un cancer invasif est généralement de 10 ans ou davantage.

Charge de morbidité par âge : dans la plupart des cas, la prévalence de l'infection à VPH est maximale chez les jeunes femmes après les premiers rapports sexuels (<25 ans) et elle diminue progressivement avec l'âge, encore qu'on observe un deuxième plateau avec une faible prévalence à l'âge mûr. Jusqu'à 70 % des jeunes femmes sexuellement actives sont susceptibles de contracter l'infection dans les cinq ans suivant leurs premiers rapports et dans la moitié des cas, il s'agit de génotypes à haut risque. Dans nombre de pays développés, l'incidence du cancer du col augmente régulièrement de l'âge de 20 ans à l'âge de 40 ans, après quoi le taux d'incidence reste relativement constant. La plupart des cancers du col sont diagnostiqués chez des femmes de plus de 40 ans.

Tableau A2.8 Facteurs de risque propres à la grippe (saisonniers)

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Dans les deux mois suivant le début de la saison de forte transmission 	<ul style="list-style-type: none"> Dans les 3 à 4 mois suivant le début de la saison de forte transmission 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	Risque élevé pendant les mois d'hiver dans les pays tempérés Transmission tout au long de l'année dans certains pays tropicaux, avec deux pics annuels

Caractérisation du risque

Type de menace : le virus de la grippe A peut provoquer d'importantes épidémies avec une mortalité modérée à forte. En situation d'urgence humanitaire aiguë, la malnutrition et un accès difficile aux soins contribuent à l'augmentation du taux de complications et de décès. Le taux d'atteinte clinique au cours d'une épidémie annuelle va de 5 à 20 % et peut dépasser 20 % dans les camps surpeuplés organisés pendant les situations d'urgence humanitaire. C'est parmi les nourrissons de moins de 6 mois et les personnes âgées que l'on observe les taux de létalité les plus élevés.

Chronologie et durée : la durée d'incubation de la grippe est de deux jours (fourchette : 1-4 jours). Les épidémies et les flambées durent habituellement de 6 à 8 semaines, voire plus.

Charge de morbidité par âge : c'est chez les enfants de moins de 2 ans et les adultes de plus de 64 ans que le taux d'affections et de complications sérieuses est le plus élevé, mais aussi chez des sujets de tous âges qui souffrent de certaines pathologies chroniques. Chez la femme enceinte, le syndrome grippal peut également revêtir un degré de gravité plus élevé, en particulier après le premier trimestre. Plus de 90 % des décès dus à la grippe se produisent chez des personnes âgées de 65 ans et plus.

Tableau A2.9 Facteurs de risque propres à l'encéphalite japonaise⁸

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission maintenant ou dans les 3 mois, et Zone rurale, et Inondations généralisées 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission dans les 3 à 6 mois, et Zone rurale ou périurbaine, et Inondations de faible ampleur 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	Principalement en zone agricole rurale, mais peut aussi se rencontrer dans des centres périurbains – rare en milieu urbain. La saison de forte transmission s'étend habituellement d'avril à octobre sous les climats tempérés ; la saisonnalité est moins marquée sous les climats tropicaux mais la transmission augmente pendant la saison des pluies. Les inondations peuvent entraîner la prolifération du vecteur.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique de la population exposée au risque est < 80 % et AVS organisées > 5 ans auparavant et Pas d'épidémie importante (milliers de cas) dans les 5 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique de la population exposée au risque est de 80-90 % et AVS organisées 2 à 5 ans auparavant, et Pas d'épidémie importante (milliers de cas) dans les 5 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique de la population exposée au risque est > 90 % et Importante épidémie dans les 5 dernières années au sein de la même population AVS organisées dans les 5 dernières années avec une couverture > 80 % 	
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Asie du Sud-Est, certaines régions de Chine Zone d'endémicité ayant connu d'importantes épidémies dans les 10 dernières années Incidence annuelle 5-10+/100 000 dans les groupes d'âge sensibles (habituellement les moins de 14 ans) Signes d'une flambée en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Asie de l'Est (régions de Chine, du Japon, de la République de Corée), Nord de l'Australie Zone d'endémicité où des flambées sont connues (centaines de cas) Incidence annuelle de 3-5/100 000 dans des groupes d'âge sensibles (habituellement les moins de 14 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> Afrique, Amériques, Asie du Sud, Europe et Moyen-Orient ; milieu urbain. Incidence annuelle de < 3/100 000 dans les groupes d'âge sensibles (habituellement les moins de 14 ans) 	La charge mondiale de morbidité est estimée à 67 900 cas, dont 13 600 à 20 400 mortels.

Caractérisation du risque

Type de menace : flambées hyper-endémiques dans les zones d'endémicité (par exemple, l'Asie du Sud-Est, l'Indonésie). Les épidémies saisonnières peuvent être explosives avec des milliers de cas sur une période de plusieurs mois. Sur 250 à 500 sujets infectés, il y a 1 cas de maladie clinique manifeste ; chez les personnes présentant des manifestations cliniques, le taux de létalité est de 20 à 30 % et 30 % de ceux qui ont survécu présentent de graves séquelles. Des flambées ont éclaté dans des régions où cette affection n'était pas endémique auparavant.

⁸ OMS (2015). Note de synthèse : position de l'OMS à propos des vaccins contre l'encéphalite japonaise. Relevé épidémiologique hebdomadaire 90(9) :69-88 (<http://www.who.int/wer/2015/wer9009.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Chronologie et durée: la durée d'incubation est de 4 à 14 jours. Des flambées peuvent éclater 1 à 2 mois après un évènement déclenchant (une inondation, par exemple).

Charge de morbidité par âge: les cas sont en grande majorité des moins de 15 ans dans les zones d'endémicité et des moins de 10 ans dans les zones d'hyper-endémicité. Là où la couverture par la vaccination systématique contre l'encéphalite japonaise est élevée, l'incidence est en recul et les cas se rencontrent plutôt chez les grands enfants et les adultes. C'est chez les enfants de moins de 5 ans que la morbidité et le taux de létalité sont les plus élevés, mais dans des populations « naïves », tous les groupes d'âge peuvent être exposés au risque.

Tableau A2.10 Facteurs de risque propres à la rougeole⁹

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> • Afrique subsaharienne • Asie du Sud et du Sud-Est • Saison de forte transmission maintenant ou dans les 3 mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Saison de forte transmission dans les 3 à 6 mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Saison de faible transmission • Amériques, Europe et Moyen-Orient 	<p>Il est probable que les variations saisonnières influent sur la densité de la population, laquelle à son tour peut accroître la transmission de la rougeole.</p> <p>L'effet saisonnier est le plus marqué au Sahel, où les cas atteignent un pic pendant la saison sèche, lorsque la population se concentre dans les villages et les villes. Dans d'autres régions d'Afrique, le pic se produit pendant la saison des pluies, plus fraîche. Des spécialistes locaux pourraient être consultés au sujet des variations saisonnières locales.</p>
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture des enfants de moins de 18 mois par la vaccination systématique est < 70 % 	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture des enfants de moins de 18 mois par la vaccination systématique est de 70 -90 % 	<ul style="list-style-type: none"> • La couverture des enfants de moins de 18 mois par la vaccination systématique est > 95 % et la vaccination systématique peut être maintenue 	<p>Arriver à administrer à tous les enfants 2 doses de vaccin antirougeoleux devrait être la norme pour tous les programmes nationaux de vaccination. On estime que l'infection confère une immunité de longue durée voire à vie. La malnutrition aiguë et la carence en vitamine A augmentent la mortalité due à la rougeole. En cas de flambée, la prise en charge des cas est très importante.</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> • Une ou plusieurs flambées importantes ont éclaté dans la zone au cours des 3 dernières années et/ou • Une flambée est actuellement en cours 	<ul style="list-style-type: none"> • Une ou plusieurs flambées ont éclaté dans la zone au cours des 5 dernières années, mais aucune n'était importante 	<ul style="list-style-type: none"> • Le pays est parvenu à l'élimination 	<p>Une flambée importante pourrait comporter > 100 cas ou > 10 décès.</p> <p>On estime que la charge mondiale de morbidité est de 20 millions de cas par an ; en 2014, il y a eu 114 900 décès consécutifs à la rougeole dans l'ensemble du monde.</p> <p>Le taux de létalité peut aller de < 1 % à 5-6 % (davantage en Afrique et en Asie du Sud-Est) ; des taux de létalité > 10 % ont été observés dans des camps de réfugiés.</p>

⁹ OMS (2017). Note de synthèse de l'OMS sur les vaccins contre la rougeole. Relevé épidémiologique hebdomadaire 17 (92) :205-228 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255149/1/WER9217.pdf?ua=1>, consulté le 12 mai 2017).

Caractérisation du risque

Type de menace : des épidémies se produisent dans des groupes de population quand le nombre de sujets sensibles dépasse l'effectif de la cohorte de naissance. Les flambées de rougeole peuvent provoquer un grand nombre de décès parmi les non vaccinés, notamment les jeunes enfants souffrant de malnutrition. Le risque de décès est fortement réduit chez les personnes vaccinées ; par conséquent, dans les zones où la couverture vaccinale est élevée, le risque de décès est également réduit puisque la plupart des cas sont des personnes vaccinées.

Chronologie et durée : la durée d'incubation est de 10 à 14 jours. La rougeole est extrêmement contagieuse. Des flambées peuvent éclater rapidement (< 1 mois) dans les lieux surpeuplés où la fraction de la population non immunisée est importante.

Charge de morbidité par âge : les enfants de moins de 5 ans sont particulièrement vulnérables ; chez ceux qui sont âgés de 5 à 14 ans les complications ou les décès sont généralement moins fréquents, mais ces enfants doivent quand même être vaccinés. Le risque de complications et de décès augmente avec l'âge, à partir d'environ 15 ans, et lors de récentes épidémies on a constaté une transmission très importante chez les jeunes adultes, ce qui justifie d'envisager la vaccination de ces groupes d'âge. Un effort particulier est sans doute nécessaire pour encourager les grands enfants et les adolescents à se faire vacciner.

Tableau A2.11 Facteurs de risque propres à la méningite à méningocoques¹⁰

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission maintenant ou dans les 2 mois 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission dans les 3 à 4 mois 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	L'incidence est maximale sous les tropiques pendant la saison sèche, surtout dans la zone à méningites ; au printemps et en hiver dans les pays tempérés.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> Le vaccin conjugué n'est pas au programme du PEV ou la couverture vaccinale par le PEV est < 80 %, et Couverture par des AVS au moyen du vaccin conjugué au cours des 3 dernières années < 80 %, et Pas de flambées importantes au cours des 3 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture vaccinale de 80-89 % au moyen du vaccin conjugué soit par le canal du PEV, soit par des AVS au cours des 3 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture vaccinale par le canal du PEV > 89 % au moyen du vaccin conjugué 	Des vaccins antiméningococciques contre tous les sérotypes sont à envisager. Vaccin conjugué MenA ¹¹ habituellement administré lors des AVS de l'âge de 9 mois à l'âge de 18 ans (jusqu'à 29 ans) puis inclusion du vaccin dans le PEV.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Une ou plusieurs flambées importantes ont éclaté dans la zone au cours des 5 dernières années Une flambée est en cours Incidence > 10 cas / 100 000 habitants 	<ul style="list-style-type: none"> Une ou plusieurs flambées ont éclaté dans la zone au cours des 5 dernières années, mais aucune n'était importante Incidence 2-10 cas/100 000 habitants 	<ul style="list-style-type: none"> Zone où la maladie n'est pas endémique 	Forte charge de morbidité dans la zone à méningites de l'Afrique (26 pays) : taux d'infections sporadiques 1-20 cas / 100 000 habitants et jusqu'à 1000 cas/100 000 habitants pendant les épidémies.

¹⁰ OMS (2011). Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins antiméningococciques. Relevé épidémiologique hebdomadaire 86(47) :521-540 (<http://www.who.int/wer/2011/wer8647.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

¹¹ OMS(2015). Vaccin antiméningococcique conjugué contre le sérotype A : orientations actualisées. Relevé épidémiologique hebdomadaire 90(8) :57-62 (<http://www.who.int/wer/2015/wer9008.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : le méningocoque du groupe A est à l'origine d'épidémies de grande ampleur, notamment dans la « zone à méningites » de l'Afrique subsaharienne ; ces épidémies surviennent régulièrement tous les 8 à 12 ans avec des taux d'incidence observés qui dépassent les 1000 cas pour 100 000 habitants et des taux de létalité qui atteignent les 10-15 %. Les méningites dues aux groupes B et W135 sont plus couramment observées dans les pays développés.

Chronologie et durée : la durée d'incubation est habituellement de 3 à 4 jours (fourchette : 2-10 jours). Des flambées de méningite A peuvent éclater en l'espace de 2 semaines dans des populations sensibles.

Charge de morbidité par âge : ce sont les nourrissons de 3 à 12 mois qui sont les plus exposés au risque de méningite à méningocoques. Après le premier âge l'incidence diminue puis augmente pendant l'adolescence et chez les jeunes adultes. Toutefois, pendant les épidémies, le taux d'incidence peut augmenter chez les enfants plus âgés et les jeunes adultes.

Tableau A2.12 Facteurs de risque propres aux oreillons¹²

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet (voir niveau de risque moyen) 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission maintenant ou dans les 3 mois dans les pays tempérés 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission dans les régions tempérées 	Transmission permanente sous les climats tropicaux ; dans les régions tempérées, le nombre de cas est maximal de la fin de l'hiver au début du printemps.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> Couverture des moins de 18 mois par la vaccination systématique < 50 %, et Pas de flambées importantes au cours des 3 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture des moins de 18 mois par la vaccination systématique de 50 à 79 % et Pas de flambées importantes au cours des 3 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture des moins de 18 mois par la vaccination systématique supérieure ou égale à 80 % 	<p>Deux doses de vaccin anti-ourlien (ROR) sont recommandées dans les pays qui possèdent un programme de vaccination infantile bien établi capable de maintenir une couverture vaccinale élevée associée à la vaccination antirougeoleuse et antirubéolique et où la réduction de l'incidence des oreillons est une priorité de santé publique.</p> <p>On estime que la vaccination confère une immunité de longue durée, probablement à vie.</p> <p>Une grosse flambée pourrait comporter plus de 500 cas.</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet (voir niveau de risque moyen) 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile élevé (supérieur ou égal à 100 décès pour 1000 naissances vivantes) Une ou plusieurs flambées importantes ont éclaté dans la zone au cours des 5 dernières années Une flambée est en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Très faible incidence de la maladie dans la zone 	En l'absence de vaccination, l'incidence annuelle des oreillons se situe entre 100 et 1000 cas pour 100 000 habitants, avec des pics épidémiques tous les 2 à 5 dans presque toutes les régions du monde. Le taux de létalité est faible (0,01 %), mais il peut y avoir des séquelles permanentes, notamment paralysie, convulsions, paralysies des nerfs crâniens et hydrocéphalie.

¹² OMS (2007). Vaccins anti-ourliens. Note d'information de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 82(7) :50-60 (<http://www.who.int/wer/2007/wer8207.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : c'est essentiellement une maladie endémique ; des épidémies peuvent se produire mais avec un faible taux de létalité.

Chronologie et durée : une flambée peut éclater en quelques jours ou en quelques semaines après le début d'une situation d'urgence aiguë, lorsqu'il y a surpopulation. La durée d'incubation moyenne est de 16 à 18 jours (fourchette : 12-25 jours).

Charge de morbidité par âge : les oreillons sont essentiellement une maladie de l'enfant dont le pic d'incidence varie d'une région à l'autre du monde, mais il se produit habituellement tous les 2 à 9 ans. Les oreillons peuvent également être contractés par des adolescents ou des adultes non vaccinés, chez qui des complications (notamment une méningite ou une orchite) sont plus courantes.

Tableau A2.13 Facteurs de risque propres à la coqueluche¹³

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique des enfants de < 1 an est > 79 % 	<p>Schéma vaccinal complet : au moins 3 doses de vaccin DTcE ou DTcA sont recommandées pour la vaccination systématique. L'infection naturelle ne confère pas d'immunité à long terme. Ces dernières années, on a fait état d'une évolution de la répartition de la coqueluche vers les groupes plus âgés (adolescents et jeunes adultes) dans les pays à revenu élevé, en particulier là où le vaccin acellulaire a remplacé le vaccin à germes entiers pour la primovaccination.</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile élevé (égal ou supérieur à 100 décès pour 1000 naissances vivantes) Il y a eu dans la zone une ou plusieurs flambées importantes au cours des 5 dernières années Une flambée est actuellement en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile modéré (25-100 décès pour 1000 naissances vivantes) Il y a eu dans la zone une ou plusieurs flambées au cours des 5 dernières années mais aucune n'était importante 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de faible endémicité 	<p>La transmission est présente dans tous les pays. En 2013, il y a eu dans le monde environ 63 000 enfants de moins de 5 ans qui sont décédés des suites de la coqueluche. La maladie naturelle se manifeste de manière cyclique tous les 3 à 4 ans. Certains pays, principalement ceux qui utilisent le vaccin acellulaire, signalent une résurgence de la coqueluche.</p> <p>Une flambée importante pourrait comporter plus de 100 cas.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : épidémie qui viendrait s'ajouter au mode de transmission existant. Il pourrait y avoir une exacerbation de la charge actuelle de morbidité même en l'absence d'épidémie et qui serait due à des facteurs

¹³ OMS (2015). Note de synthèse : Position de l'OMS concernant les vaccins anticoquelucheux. Relevé épidémiologique hebdomadaire 90(35) :433-460 (<http://www.who.int/wer/2015/wer9035.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2017).

susceptibles d'accroître le taux de létalité comme la malnutrition et un accès difficile aux services de soins. Des épidémies ont été observées dans des pays en développement ainsi que dans des pays développés.

Chronologie et durée: il pourrait y avoir une exacerbation de la charge habituelle de morbidité immédiatement après l'apparition d'une situation d'urgence. Une flambée pourrait également éclater dans les jours ou les semaines suivant l'apparition d'une telle situation en cas de surpopulation ou au bout de quelques mois si des cohortes d'enfants non vaccinés s'accumulent du fait de l'interruption de la vaccination systématique. La durée d'incubation de la coqueluche est habituellement de 9 à 10 jours (fourchette : 6-20 jours).

Charge de morbidité par âge : C'est chez les moins de 5 ans que l'incidence de la coqueluche est la plus élevée, notamment chez les moins de 6 mois. En l'absence de vaccination, le taux de létalité est de 3 à 4 % chez les enfants de moins d'un an et de 1 % chez ceux qui sont âgés de 1 à 4 ans. L'incidence, la morbidité et la mortalité sont plus élevées chez les sujets de sexe féminin. Dans les populations où la couverture vaccinale est élevée, la mortalité est faible et concerne habituellement des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu leur primovaccination.

Tableau A2.14 Facteurs de risque propres à la pneumococcie¹⁴

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet (voir niveau de risque moyen) 	<ul style="list-style-type: none"> La plupart des ménages sont exposés aux températures extérieures du fait de la précarité de leurs conditions d'habitation, du manque de couvertures, de l'absence de chauffage etc., et <ul style="list-style-type: none"> – Climat froid, ou – Haute altitude avec des nuits froides, ou – Saison froide/humide dans les 3 prochains mois, ou – La plupart des ménages utilisent des combustibles fossiles 	<ul style="list-style-type: none"> Logement optimal Temps chaud 	Il est notoire que l'exposition à des températures basses ou à la fumée de combustibles à l'intérieur des habitations augmente le risque de progression de la maladie vers une pneumonie.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12 à 59 mois par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12 à 59 mois par la vaccination systématique est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de 12 à 59 mois par la vaccination systématique est > 79 % 	Le schéma vaccinal complet comporte au moins 2 doses de vaccin anti-pneumococcique conjugué à l'âge de 12 mois

¹⁴ OMS (2012). Vaccins antipneumococciques. Note synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 87(14) :129-144 (<http://www.who.int/wer/2012/wer8714.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2012).

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Charge de morbidité	<p>Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence supérieur ou égal à 100 pour 1000 naissances vivantes</p> <p>Taux de mortalité attribuable au pneumocoque chez les enfants de 1 à 59 mois estimé supérieur ou égal à 100 décès pour 100 000 habitants</p> <p>Les études sur l'étiologie locale de la pneumonie montrent que les sérotypes vaccinaux de pneumocoques sont, dans leur ensemble, les agents étiologiques principaux.</p>	<p>Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence égal à 25-99 pour 1000 naissances vivantes</p> <p>Taux de mortalité attribuable au pneumocoque chez les enfants de 1 à 59 mois estimé à 10-99 décès pour 100 000 habitants</p> <p>Les études sur l'étiologie locale de la pneumonie montrent que les sérotypes vaccinaux de pneumocoques sont, dans leur ensemble, les trois principaux agents étiologiques</p>	<p>Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence < 25 pour 1000 naissances vivantes</p> <p>Taux de mortalité attribuable au pneumocoque chez les enfants de 1 à 59 mois estimé à < 10 pour 100 000 habitants</p>	<p>La mortalité due à la pneumococcie est la plupart du temps consécutive à une pneumonie, le reste étant attribuable à une méningite ou à d'autres manifestations invasives.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : exacerbation de l'endémicité de la pneumococcie (qui inclut la pneumonie, la méningite et l'infection bactérienne invasive), due à une intensification de la transmission, à un risque plus élevé de progression vers la maladie clinique et à un taux de létalité accru. La surpopulation, la malnutrition, l'insuffisance des services sanitaires, l'infection par le VIH et d'autres facteurs indiqués plus haut peuvent en être la cause.

Chronologie et durée : dès que la situation d'urgence apparaît et aussi longtemps que les facteurs de risque indiqués plus haut restent très présents.

Charge de morbidité par âge : les enfants de moins de 5 ans paient le plus lourd tribut. Les personnes âgées courent également un risque élevé et pourraient être partiellement protégées par le vaccin anti-pneumococcique polysidique, mais ce vaccin n'est proposé que dans un très petit nombre de pays à revenu élevé. La vaccination des enfants confère une protection indirecte aux personnes âgées.

Tableau A2.15 Facteurs de risque propres à la poliomyélite¹⁵

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique notifiée pour les enfants de < 23 mois est < 80 % Dans les pays d'endémie ou dans ceux qui sont à haut risque de flambées dues à des cas importés <ul style="list-style-type: none"> Les dernières activités de vaccination supplémentaires (AVS) ont été menées il y a plus de 6 mois ; ou au cours des 6 derniers mois mais avec une couverture vaccinale < 80 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique notifiée pour les enfants de < 23 mois est de 80-89 % Dans les pays d'endémie ou dans ceux qui sont à haut risque de flambées dues à des cas importés <ul style="list-style-type: none"> Les dernières AVS ont été menées au cours des 6 derniers mois mais avec une couverture vaccinale < 90 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture par la vaccination systématique des enfants de < 23 mois est > 89 % 	De nombreux pays exempts de poliomyélite qui courent un risque de flambées dues à l'importation du virus ou à la circulation de poliovirus dérivés d'une souche vaccinale procèdent régulièrement à des AVS
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Dans le pays où il y a une situation d'urgence (ou dont des réfugiés se sont enfuis) la transmission du virus se poursuit ; autrement dit ce pays est un pays d'endémie poliomyélique, il est actuellement affecté par la transmission du virus ou il partage une frontière avec un pays ou un territoire infecté. 	<ul style="list-style-type: none"> Le pays où il y a une situation d'urgence ou celui qu'ont quitté les réfugiés qui sont arrivés a été récemment infecté (endémie ou transmission liée à une flambée), mais aucun cas de poliomyélite n'y a été signalé pendant au moins 12 mois. 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun cas de poliomyélite pendant au moins 3 ans, avec une bonne surveillance 	<p>Un peu moins de 1 % des infections par le poliovirus chez les enfants de moins de 5 ans conduisent à une paralysie, selon les sérotypes en cause et l'âge des sujets. Parmi les cas de paralysie, le taux de létalité va de 5 à 10 % chez les enfants et de 15 à 30 % chez les adolescents et les adultes.</p> <p>Les régions où l'éradication du poliovirus sauvage a été certifiée sont les suivantes : Amériques, Europe, Asie du Sud-Est, Pacifique occidental. Dans toutes les zones exemptes de poliomyélite, il subsistera un risque aussi longtemps que la poliomyélite restera présente à l'état endémique dans un pays ou dans un autre.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : les principales menaces sont les suivantes : reprise des flambées de poliomyélite dans les pays qui en étaient exempts, dans les zones où existent des situations d'urgence et dans celles où l'organisation de la vaccination est déficiente, par suite de l'importation de poliovirus en provenance de secteurs infectés ou de l'apparition de poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale. De nouvelles flambées se produisant dans des pays exempts de poliovirus représentent un revers majeur pour l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite.

Chronologie et durée : il pourrait y avoir réintroduction de la maladie et/ou une importante flambée dans les semaines suivant l'apparition de la situation d'urgence. La durée d'incubation est de 7 à 10 jours ; la contagiosité dure de 3 à 6 semaines.

¹⁵ OMS (2016). Note de synthèse de l'OMS sur les vaccins antipoliomyéliquiques. Relevé épidémiologique hebdomadaire 91(12) :145-168 (<http://www.who.int/wer/2016/wer9112.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Charge de morbidité par âge : les cas surviennent habituellement chez des enfants de moins de 5 ans, la charge de morbidité la plus élevée s'observant parmi les moins de 36 mois ; cela étant, des épidémies touchant des adultes se sont récemment produites là où le virus avait été importé dans des populations qui présentaient des déficits immunitaires antérieurs.

Tableau A2.16 Facteurs de risque propres à la rage¹⁶

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Immunité de la population				En 2016, le Pérou, les Philippines et le Brésil sont les seuls pays à avoir mis en place des programmes de vaccination antirabique humaine dans certaines zones géographiques.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Régions d'endémie (Afrique subsaharienne, Amérique latine, Asie du Sud-Est et Sous-continent indien) et <ul style="list-style-type: none"> nombreux chiens errants et médiocres programmes de vaccination des canidés ; nombre accru de chiens errants pouvant avoir des contacts avec l'Homme sur les lieux d'une situation d'urgence humanitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Régions d'endémie et <ul style="list-style-type: none"> bons programme de vaccination et de régulation des chiens errants ; contact minimal entre l'Homme et les canidés sur les lieux d'une situation d'urgence humanitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Régions exemptes d'endémie rabique Pays ou région exempt de rage 	<p>On estime la charge de morbidité rabique à 55 000 cas mortels avec un taux de létalité de 99,99 %, le plus élevé de toutes les maladies connues. Bien qu'un certain nombre d'espèces de carnivores et de chauves-souris constituent des réservoirs naturels, c'est la rage du chien qui est à l'origine de 99 % des cas d'infection humaine et qui représente une menace pour plus de 3,3 milliards d'individus.</p> <p>Dans un certain nombre de pays, il existe des programmes de vaccination destinés aux canidés et aux humains. Une prophylaxie préexposition peut être proposée aux personnes qui courent un risque accru d'infection comme les gens qui travaillent en laboratoire, par exemple. Les sujets humains doivent recevoir une vaccination post-exposition. Autant qu'on sache, il n'y a pas d'immunité vis-à-vis de la rage, mais les symptômes n'apparaissent pas chez tous les sujets infectés. La rage peut se propager aux pays qui en sont exempts dans les régions où la maladie est endémique.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : cette maladie ne présente pas de tendance épidémique mais un contact direct avec les liquides de l'organisme d'un cas de rage peut provoquer la maladie. La proportion de personnes mordues par un animal rabique qui acquièrent la maladie est très variable et dépend du nombre de morsures et de leur localisation, de la notification des cas (humains et animaux) ainsi que de la lutte contre la rage animale. Selon les données disponibles, 19 % des personnes mordues par un chien rabique vont mourir si elles ne bénéficient pas d'une prophylaxie postexposition. Il y a une possibilité de forte mortalité en situation d'urgence humanitaire si l'accès à des soins appropriés n'est pas assuré.

¹⁶ OMS (2010). Vaccins antirabiques : note d'information de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 85(32) :309-320 (<http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Chronologie et durée : il pourrait y avoir une surmorbidity dès le tout début de la situation d'urgence. La durée d'incubation va de 7 jours à plusieurs années, mais elle est inférieure à 60 jours dans 70 % des cas.

Charge de morbidité par âge : chez les enfants, on observe couramment des durées d'incubation plus courtes et une maladie grave car ils risquent d'avoir des plaies nombreuses et importantes au niveau de la tête, qui est très innervée.

Tableau A2.17 Facteurs de risque propres aux affections à rotavirus¹⁷

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission maintenant ou dans les 3 mois sous un climat tempéré 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission dans 3 à 6 mois sous un climat tempéré 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	<p>Sous les climats tempérés, les pics d'incidence se produisent en hiver ; en milieu tropical, la transmission est permanente</p>
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est > 79 % 	<p>Le schéma vaccinal complet comporte 2 ou 3 doses, selon le vaccin. Dans les zones à faible revenu le vaccin n'est pas aussi efficace.</p> <p>Une précédente infection ne confère pas d'immunité mais réduit le risque de maladie grave lors d'épisodes ultérieurs.</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence supérieur ou égal à 100 décès pour 1000 naissances vivantes Pays à revenu faible ou intermédiaire de l'Afrique subsaharienne ou de l'Asie du Sud Taux annuel de mortalité attribuable aux rotavirus supérieur ou égal à 100 décès pour 100 000 enfants de < 5 ans Le taux de mortalité due à la diarrhée chez les moins de 5 ans est supérieur ou égal à 15 % Présence d'agrégats de cas de diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence égal à 25-99 décès pour 1000 naissances vivantes Pays à revenu faible ou intermédiaire d'Amérique centrale ou d'Amérique du Sud, d'Asie centrale et d'Asie du Sud-Est Taux annuel de mortalité attribuable au rotavirus égal à 50-99 décès pour 100 000 enfants de moins de < 5 ans 10 à 14 % de la mortalité des moins de 5 ans est due à la diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence < 25 décès pour 1000 naissances vivantes Pays à revenu élevé Taux annuel de mortalité attribuable aux rotavirus < 50 décès pour 100 000 enfants de moins de < 5 ans < 10 % de la mortalité des moins de 5 ans est due à la diarrhée 	<p>En 2013, la charge mondiale de morbidité a été estimée à environ 215 000 cas mortels (215 000-233 000).</p> <p>Il existe toute une palette de symptômes qui vont d'une diarrhée bénigne à la diarrhée profuse, mais c'est la première exposition qui a généralement les conséquences les plus graves.</p> <p>Au niveau mondial, le taux de létalité est < 1 % mais il varie beaucoup en fonction du niveau de développement du pays ; 80 % des décès se produisent dans des pays en développement.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : exacerbation de l'endémicité due à l'intensification de la transmission et/ou augmentation du taux de létalité par suite de la malnutrition et des difficultés d'accès aux soins. Pas de tendance épidémique, mais il peut y avoir des agrégats de cas.

Chronologie et durée : il pourrait y avoir une surmorbidity dès le tout début de la situation d'urgence ou dès que la saison de transmission commence. La durée d'incubation est < 48 heures.

¹⁷ OMS (2013). Vaccins anti-rotavirus. Note de synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 88(5) :49-64 (<http://www.who.int/wer/2013/wer8805.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Charge de morbidité par âge : Les cas graves de gastro-entérite à rotavirus (et la mortalité qu'ils engendrent) se limitent principalement aux enfants de 6 à 24 mois ; faible charge de morbidité du premier épisode, après introduction du vaccin anti-rotavirus la charge de morbidité se déplace vers les 2-5 ans.

Tableau A2.18 Facteurs de risque propres à la rubéole¹⁸

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission maintenant ou dans les 3 mois sous un climat tempéré 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de forte transmission dans 3 à 6 mois sous un climat tempéré 	<ul style="list-style-type: none"> Saison de faible transmission 	Sous les climats tempérés les cas passent par un maximum de la fin de l'hiver au début du printemps.
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 1 an par la vaccination systématique est > 79 % 	Il faut administrer une dose de vaccin antirubéoleux avec le vaccin antirougeoleux. Une bonne couverture vaccinale est importante pour éviter que la maladie ne se répande parmi les personnes plus âgées lorsque les femmes attendront des enfants.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet (voir niveau de risque moyen) 	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu dans la zone une ou plusieurs flambées importantes au cours des 5 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Zone à faible transmission 	Lorsqu'il n'y avait pas de vaccination, il y avait dans le monde entier des épidémies de rubéole tous les 5 à 9 ans. Elle a été éliminée de la Région OMS des Amériques. Une flambée importante pourrait comporter > 100 cas ou un taux de létalité > 1 %.

Caractérisation du risque

Type de menace : la rubéole est avant tout une maladie bénigne spontanément résolutive dont le taux de létalité est faible (1 pour 10 000 cas). Son importance pour la santé publique tient à ses effets sur le fœtus (syndrome de rubéole congénitale ou SRC). Environ 90 % des infections au cours du premier trimestre de la grossesse débouchent sur des anomalies congénitales. Une intensification de la transmission entraînerait une augmentation du taux de létalité du SRC. D'importantes épidémies comportant des centaines de cas peuvent se produire, mais leur ampleur, la capacité de diagnostiquer une rubéole (très souvent confondue avec la rougeole) et leur périodicité sont très variables.

Chronologie et durée : une flambée ou une intensification de la transmission peuvent se produire dans les quelques jours ou semaines qui suivent l'apparition d'une situation d'urgence. La durée d'incubation est de 12 à 23 jours (14 jours en moyenne).

Charge de morbidité par âge : il s'agit essentiellement d'une maladie de l'enfant qui touche les moins de 5 ans. Là où la couverture vaccinale est élevée, l'âge de la sensibilité à la maladie peut augmenter.

¹⁸ OMS (2011). Note de synthèse : position de l'OMS concernant les vaccins antirubéoleux. Relevé épidémiologique hebdomadaire 86(29) :301-316 (<http://www.who.int/wer/2011/wer8629.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Tableau A2.19 Facteurs de risque propres au tétanos¹⁹

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Incidence des traumatismes	Tétanos non néonatal : • Rapports faisant état de très nombreuses personnes (> 10 000) présentant des traumatismes récents et non soignés.	Tétanos non néonatal : • Rapports faisant état de très nombreuses personnes (1000 à 10 000) présentant des traumatismes récents et non soignés.	Tétanos non néonatal : • Rapports faisant état d'un nombre limité de personnes (< 1000) présentant des traumatismes récents et non soignés.	
Immunité de la population	Tétanos néonatal : • Couverture des femmes enceintes par la vaccination systématique < 50 % • Tétanos non néonatal : • Couverture des nourrissons par la vaccination systématique < 50 % • Couverture des enfants plus âgés et des adultes par la vaccination systématique avec les rappels voulus < 50 %	Tétanos néonatal : • Couverture des femmes enceintes par la vaccination systématique égale à 50-79 % • Tétanos non néonatal : • Couverture des nourrissons par la vaccination systématique égale à 50-79 % • Couverture des enfants plus âgés et des adultes par la vaccination systématique avec les rappels voulus égale à 50-79 %	Tétanos néonatal : • Couverture des femmes enceintes par la vaccination systématique > 79 % • Tétanos non néonatal : • Couverture des nourrissons par la vaccination systématique > 79 % • Couverture des enfants plus âgés et des adultes par la vaccination systématique avec les rappels voulus > 79 %	La couverture vaccinale peut être trompeuse, surtout si les carnets de vaccination ne sont pas conservés et si les doses administrées ne sont pas enregistrées. Il s'ensuit que certaines zones qui devraient théoriquement être classées comme étant à faible risque se révèlent en définitive être à haut risque. Schéma vaccinal complet : tous les enfants du monde doivent recevoir une première série de 3 doses, suivie de trois rappels pendant l'adolescence. Les femmes enceintes qui n'ont reçu que 3 doses de DTC dans leur petite enfance doivent recevoir 2 doses d'un vaccin contenant l'anatoxine tétanique à intervalle de 4 semaines au minimum. Celles qui ont reçu 4 doses de vaccin antitétanique pendant leur enfance n'ont besoin que d'une seule dose de rappel.
Charge de morbidité	Tétanos néonatal : • Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence supérieur ou égal à 1 pour 1000 naissances vivantes • Tétanos non néonatal : • Sans objet	Tétanos néonatal : • Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence égal à 0,1-0,9 pour 1000 naissances vivantes • Tétanos non néonatal : • Sans objet	Tétanos néonatal : • Quotient de mortalité infanto-juvénile avant la situation d'urgence < 0,1 pour 1000 naissances vivantes • Tétanos non néonatal : • Sans objet	En 2015, 10 301 cas de tétanos dont 3 551 de tétanos néonatal ont été notifiés au total. En l'absence d'intervention médicale, le taux de létalité frise les 100 %. ²⁰

Caractérisation du risque

Type de menace : la maladie n'a pas de tendance épidémique et elle n'est pas contagieuse, En ce qui concerne le tétanos néonatal, il peut y avoir exacerbation de l'endémicité, avec une augmentation des cas et un taux de létalité plus élevé. Toute augmentation du nombre de cas de tétanos non néonatal due à une masse de traumatismes va ressembler à une épidémie, même s'il n'y a pas de transmission interhumaine et les cas vont aller en diminuant sans qu'il y ait à intervenir. Il peut être justifié de vacciner certaines cohortes,

¹⁹ OMS (2017). Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins antitétaniques. Relevé épidémiologique hebdomadaire 6(92) :53-76 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254582/1/WER9206.pdf?ua=1>, consulté le 12 mai 2017).

²⁰ Roper MH, Vandelaer JH, Gasse FL. (2007). Maternal and neonatal tetanus. Lancet :370(9603) :1947-59

par exemple les hommes qui font des travaux de nettoyage après une inondation ou qui participent à des travaux de reconstruction.

Chronologie et durée : il pourrait y avoir une augmentation immédiate du nombre de cas et de décès dus au tétanos néonatal s'il y a une interruption soudaine des soins obstétricaux et des accouchements sans risques. Là où existe un programme de vaccination bien établi, l'interruption soudaine des soins prénataux et des pratiques obstétricales aura moins de chances d'avoir une influence sur le nombre de cas de tétanos néonatal. Cela tient au fait que la cohorte qui est protégée, à savoir les 15 - 49 ans, conserve plus ou moins cette protection pendant les interruptions. C'est uniquement pour ceux qui atteignent leurs 15 ans et rejoignent la cohorte qu'il peut y avoir un problème. Cela étant, il pourrait y avoir une augmentation plus progressive des cas si la situation d'urgence se prolongeait et si la vaccination systématique et les soins prénataux se dégradaient au fil du temps. La grande majorité des cas de tétanos non néonatal se produira dans les 2 à 3 premières semaines qui suivront l'évènement ayant provoqué une masse de traumatismes.

Charge de morbidité par âge : le tétanos néonatal touche les nouveau-nés généralement 3 à 14 jours après la naissance. Dans les pays en développement, c'est chez les enfants plus âgés et les jeunes adultes de sexe masculin que l'on observe la plus forte proportion de cas de tétanos non néonatal, mais la répartition par âge et sexe peut varier selon que les sujets sont plus ou moins exposés au risque de blessures lors d'une situation d'urgence.

Tableau A2.20 Facteurs de risque propres à la tuberculose (méningite tuberculeuse, tuberculose miliaire [appelée également tuberculose disséminée])²¹

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique est < 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique est de 50-79 % 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique est > 79 % 	Le vaccin doit être administré dès que possible après la naissance. La vaccination protège uniquement contre la méningite tuberculeuse et la tuberculose miliaire. Elle n'évite pas une primo-infection et, ce qui est plus important encore, elle ne prévient pas la réactivation d'une infection pulmonaire latente, qui est la principale source de propagation du bacille dans la communauté.
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet (ne concerne que la méningite tuberculeuse et la tuberculose miliaire) 	<ul style="list-style-type: none"> Prévalence de la tuberculose (toutes formes) sur une période donnée supérieure ou égale à 200 pour 100 000 personnes (de tous âges) 	<ul style="list-style-type: none"> Prévalence de la tuberculose (toutes formes) sur une période donnée < 200 pour 100 000 personnes (de tous âges) 	La prévalence de toute forme de tuberculose sur une période donnée peut être utilisée comme indicateur de la charge de morbidité de la méningite tuberculeuse et de la tuberculose miliaire chez l'enfant (cette dernière étant difficile à surveiller de façon systématique). La méningite tuberculeuse et la tuberculose miliaires sont assez rares ; les manifestations graves et leurs charges de morbidité ne doivent jamais être considérées comme importantes.

²¹ OMS (2004). Vaccin BCG. Note de synthèse : position de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 79(4) :27-38 (<http://www.who.int/wer/2004/en/wer7904.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Caractérisation du risque

Type de menace : une exacerbation de l'endémicité de la méningite tuberculeuse et de la tuberculose miliaire.

Chronologie et durée : il peut y avoir une surmorbidity dans les quelques semaines ou mois qui suivent le début de la situation d'urgence si le risque de transmission de la tuberculose augmente immédiatement en raison de la surpopulation, de la charge de morbidité due au VIH/SIDA, de la malnutrition et d'autres facteurs de risques généraux. En règle générale, la plupart des cas de méningite tuberculeuse se produisent dans l'année de la primo-infection mais comme l'infection peut être contractée à divers moments au cours de la petite enfance, la surmorbidity due à une forte transmission va probablement et en majeure partie apparaître après la situation d'urgence aiguë, lorsque la cohorte des nouveau-nés qui ont manqué leur vaccination par le BCG entreront dans leurs années d'enfance.

Charge de morbidité par âge : la tuberculose touche principalement les enfants de moins de 5 ans dans les lieux où la transmission du bacille est forte mais principalement les adultes dans les lieux où la transmission est faible. Au niveau mondial, la charge de morbidité pèse surtout sur les enfants.

Tableau A2.21 Facteurs de risque propres à la fièvre typhoïde²²

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Inondations généralisées ou autres événements pouvant entraîner une contamination étendue des réserves d'eau et de mauvaises conditions d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Inondations et autres événements de portée limitée pouvant entraîner une contamination étendue des réserves d'eau et de mauvaises conditions d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Accès à de l'eau de qualité optimale et très bonnes conditions d'assainissement Pas d'inondation 	
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Régions d'endémie Il y a eu dans la zone une ou plusieurs flambées importantes au cours des 5 dernières années Une flambée est en cours ou des diarrhées sans plus de détails, des constipations, de fortes fièvres (supérieures ou égales à 38°C) pendant 3 jours ou plus et des flambées d'ictère pouvant être considérées comme indicatrices d'une flambée en cours. 	<ul style="list-style-type: none"> Il y a eu dans la zone une ou plusieurs flambées au cours de 5 dernières années, mais aucune n'était importante 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de forte endémicité 	<p>L'incidence annuelle dans l'ensemble du monde est de 21 millions de cas. Le taux de létalité est de 1-4 %. Quarante-vingt-dix pour cent des décès se produisent en Asie.</p> <p>Une flambée importante pourrait comporter plus de 100 cas ou plus de 10 cas mortels.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : épidémie.

Chronologie et durée : une flambée pourrait éclater en l'espace de quelques jours ou de quelques semaines après des perturbations majeures de l'approvisionnement en eau et la menace persisterait aussi longtemps que la population aurait accès à de l'eau contaminée. La durée d'incubation est normalement de 8 à 14 jours

²² OMS (2008). Vaccins antityphoïdiques : note d'information de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 83(6) :49-59 (<http://www.who.int/wer/2008/wer8306.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

(fourchette : 3-60 jours). Environ 10 % des patients non traités restent contagieux pendant 3 mois après l'apparition des symptômes.

Charge de morbidité par âge: L'incidence rapportée à l'âge varie d'une région ou d'un pays d'endémie à l'autre. D'après les données épidémiologiques disponibles, il semble que, dans la plupart des pays d'endémie, il y ait une faible incidence chez les enfants de < 1 an et chez ceux d'âge compris entre 2 et 4 ans (encore qu'elle puisse être plus élevée dans certains pays d'endémie), un pic d'incidence chez les enfants et les jeunes d'âge scolaire (5-19 ans) et une faible incidence chez les adultes de plus de 35 ans. Le taux de létalité est de 4 % chez les moins de 5 ans mais de 0,4 % chez les enfants plus âgés. Bien que les nourrissons puissent présenter des formes cliniques graves de la fièvre typhoïde, l'infection chez les enfants de moins de 2 ans est habituellement bénigne et mal définie.

Tableau A2.22 Facteurs de risque propres à varicelle²³

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 10 ans par la vaccination systématique est < 50 % et < 50 % des enfants sont infectés avant l'âge de 10 ans (si cette donnée est connue) 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 10 ans par la vaccination systématique est de 50-79 % et < 50 % des enfants sont infectés avant l'âge de 10 ans (si cette donnée est connue) 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 10 ans par la vaccination systématique est > 79 % 	<p>La vaccination (une seule dose chez l'enfant) n'est proposée que dans un très petit nombre de pays industrialisés.</p> <p>L'infection confère une immunité à vie.</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	<p>Dans les pays tempérés à revenu élevé et avant que la vaccination ne soit pratiquée, plus de 90 % des infections se produisaient avant l'adolescence et moins de 5 % des adultes restaient sensibles.</p> <p>Dans nombre de régions tropicales, l'infection est contractée plus tardivement ce qui accroît la sensibilité des jeunes adultes.</p> <p>Des complications dues au virus varicello-zonateux peuvent survenir sous la forme d'une pneumonie, d'une encéphalite ou encore d'un zona à un âge ultérieur de la vie. Globalement, le taux de létalité est de 2 à 3 pour 100 000 cas. Chez l'enfant, ce taux est d'environ 1 pour 100 000 cas et chez l'adulte, il est d'environ 20 à 25 pour 100 000 cas.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace: d'importantes flambées peuvent survenir périodiquement selon un cycle inter-épidémique de 2 à 5 ans et elles peuvent éclater en cas de situation d'urgence aiguë si d'autres facteurs, comme la surpopulation, sont présents.

²³ OMS (2014). Vaccins contre la varicelle et le zona : note de synthèse de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire 89(25) :265-288 (<http://www.who.int/wer/2014/wer8925.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

Chronologie et durée : une flambée peut éclater dans les semaines qui suivent l'apparition d'une situation d'urgence dans des conditions de surpopulation. La durée d'incubation est habituellement de 14 à 16 jours (fourchette : 10-21 jours) et la contagiosité dure de 10 à 21 jours après l'infection.

Charge de morbidité par âge : sous les climats tempérés et en l'absence de programme de vaccination, la varicelle touche au moins 90 % de la population jusque vers l'âge de 15 ans. Dans les régions tropicales, le pourcentage de cas et de décès serait plus élevé parmi les adultes.

Tableau A2.23 Facteurs de risque propres à la fièvre jaune²⁴

Facteur	Niveau de risque			Observations
	Élevé	Moyen	Faible	
Niveau de risque pour le lieu Géographie, climat et saison	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> Régions tropicales de l'Afrique et de l'Amérique du Sud Milieu ou fin de la saison des pluies La situation d'urgence se trouve en zone de jungle ou de forêt 	<ul style="list-style-type: none"> Pays tempérés 	
Immunité de la population	<ul style="list-style-type: none"> La couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique est < 60 % Il n'y a pas eu jusqu'ici de campagnes de vaccination ou de vaccination systématique Déplacement de populations naïves ou non vaccinées en direction de la zone d'endémie 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture des enfants de < 5 ans par la vaccination systématique > 80 % 	<p>La vaccination par une seule dose doit être effectuée en même temps que la vaccination contre la rougeole, soit dans le cadre du programme habituel, soit en organisant des campagnes.</p> <p>La vaccination confère une immunité à vie.</p> <p>L'utilisation d'une dose fractionnée de vaccin anti-amarile peut être envisagée en situation d'urgence si l'approvisionnement en vaccin n'est pas suffisant à ce moment-là. Une dose fractionnée peut être administrée dans le cadre de campagnes de vaccination face à une flambée ou lorsque l'extension de la flambée est imminente, mais il faut éviter d'y recourir pour la vaccination systématique.²⁵</p>
Charge de morbidité	<ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> Flambée dans la zone au cours des dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Zones exemptes d'endémie 	<p>Chez les personnes non vaccinées le taux de létalité est d'environ 0,1 % par infection.</p> <p>90 % des cas notifiés se produisent en Afrique et l'on pense qu'il y a chaque année 30 000 décès.</p>

Caractérisation du risque

Type de menace : épidémie

²⁴ OMS (2013). Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins et la vaccination contre la fièvre jaune. Relevé épidémiologique hebdomadaire 88(27) :269-284 (<http://www.who.int/wer/2013/wer8827.pdf?ua=1>, consulté le 7 novembre 2016).

²⁵ OMS (2016). Fractional dose of yellow fever vaccine as a dose-sparing option for outbreak response. Document d'information du secrétariat de l'OMS. (WHO/YF/SAGE/16.1; http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/3_Fractional_dose_secretariat_report_full_version.pdf?ua=1, consulté le 7 novembre 2016).

Chronologie et durée : difficile à prévoir, mais coïncide probablement avec la saison des pluies. La durée d'incubation est d'environ 3 à 6 jours.

Charge de morbidité par âge : ce sont les enfants qui sont les plus exposés au risque, étant donné que la prévalence de l'immunité naturelle augmente rapidement avec l'âge. Le taux d'atteinte est élevé chez les enfants (> 70 %) ce qui pourrait être typique des zones où les sujets plus âgés sont déjà protégés par des campagnes de vaccination antérieures ou par une immunité naturelle (la plupart des infections sont asymptomatiques). C'est chez les jeunes enfants et les personnes âgées que le taux de létalité est le plus élevé.



ANNEXE 3. Caractéristiques à prendre en considération dans le cadre de l'intervention



Tableau A3.1 Caractéristiques des vaccins qu'il pourrait être envisagé d'utiliser dans le cadre de l'intervention^{26, 27}

Antigène ²⁸	Présentation ²⁹	Schéma complet	Efficacité théorique/réelle du schéma complet ³⁰	Efficacité théorique/réelle avec 1 dose	Efficacité théorique/réelle avec 2 doses	Âge cible ³¹	Emballage	Stabilité	Informations sur le volume de vaccin par dose pour la chaîne du froid (cm ³ /dose)
BCC		1 ³³	50 % toutes formes de tuberculose	50 % toutes formes de tuberculose	Sans objet	Nouveau-né	10-20 doses/ flacon	PCV14-30	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails : liste des vaccins PQ
Choléra	Dukoral [®]	2-3 doses	~ 60 % à 2 ans	~ 80 % à 1 an	~ 80 % à 1 an	≥ 2 ans	1 dose	-	Dukoral
	Sanchol [®]	2 doses ³⁴	-	-	-	≥ 1 an	1 dose	-	Sanchol
	Euvichol [®]		-	-	-			-	Euvichol
Diphthérie, Tétanos, Coqueluche, Hib et Hépatite B	DTC (liquide)	3	> 90 %	Varie selon l'antigène. Pour la coqueluche une première série avec le vaccin entier (Ce) et le vaccin acellulaire (Ca) réduit sensiblement la mortalité due à la maladie, mais l'utilisation du Ca peut provoquer une résurgence au bout d'un certain nombre d'années	-	≥ 6 semaines à < 7 ans, grossesse	1, 10, 20 doses par flacon	Ne pas congeler	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails, cliquer sur le nom du vaccin dans la liste suivante (en anglais) : PQ_vaccine_list
	DTC-Hép B-Hib (pentavalent, liquide)	3	> 90 %	Varie selon l'antigène. Pour le constituant coqueluche, voir ci-dessus.	-	≥ 6 semaines à < 7 ans,	1, 2, 5, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails consulter la liste PQ_vaccine_list (en anglais)
	DTC-Hép B-Hib (pentavalent, lyophilisé)	3	> 90 %	Varie selon l'antigène. Pour le constituant coqueluche, voir ci-dessus.	-	≥ 6 semaines à < 7 ans,	1, 2, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails consulter la liste PQ_vaccine_list (en anglais)
DTC-Hib (liquide)		3	> 90 %	Varie selon l'antigène. Pour le constituant coqueluche, voir ci-dessus.	-	≥ 6 semaines à < 7 ans,	1, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails consulter la liste PQ_vaccine_list (en anglais)
	DTC-Hib (lyophilisé)	3	≥ 95 %	Varie selon l'antigène. Pour le constituant coqueluche, voir ci-dessus.	-	≥ 6 semaines à < 2 ans,	1, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	Nombreux produits disponibles, pour plus de détails consulter la liste PQ_vaccine_list (en anglais)

²⁶ Pour plus de détails sur les considérations relatives aux vaccins et sur les recommandations de l'OMS voir : http://www.who.int/immunization/policy/position_papers/en/ (en anglais).

²⁷ Pour plus de détails sur les vaccins préqualifiés par l'OMS voir : http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/PQ_vaccine_list_en/en/ (en anglais).

Antigène ²⁸	Présentation ²⁹	Schéma complet	Efficacité théorique/réelle avec schéma complet ³⁰	Efficacité théorique/réelle avec 1 dose	Efficacité théorique/réelle avec 2 doses	Âge cible ³¹	Emballage	Stabilité	Informations sur le volume de vaccin par dose pour la chaîne du froid (cm ³ /dose)
Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hib et Hépatite B	Hép B	3	≥ 95 %	~ 56 % chez les adultes, pas d'information sur les enfants	-	Dans les 24h suivant la naissance	1, 2, 6, 10, 20 doses par flacon et auto-injecteur Uniject	Ne pas congeler, PCV 30	De nombreux produits pour adultes et à usage pédiatrique sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list et Hep B_Uniject
	Anatoxine tétanique	3+2	~ 90–99 %	1 dose ne protège pas	-	Nourrissons, adultes	1, 10, 20 doses par flacon et auto-injecteur Uniject	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list , et TT_Uniject
	DT	3+2	~ 90–99 %	1 dose ne protège pas	-	Nourrissons et enfants de < 7 ans	1, 10, 20 doses par flacon	-	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	dT	2+1; 3	~ 90–99 %	Sans primovaccination DT, 1 dose ne protège pas	-	≥ 7 ans et adultes	1, 10, 20 doses par flacon	-	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
Hépatite A	Hépatite A	1	94–100 %	> 90 %	-	≥ 1 an	1 dose par flacon	Ne pas congeler	Hep A adult Hep A junior
Hépatite E	Vaccin contre l'hépatite E	3	≥ 95 %	-	-	> 16 ans	1 dose par flacon	Ne pas congeler	1 dose : 100
Papillomavirus humain (PVH)	PVH (Cervarix®)	2	~ 90–100 %	-	~ 90–100 %	9–13 ans	1, 2 doses par flacon	-	Cervarix 1 Cervarix 2
	PVH (Gardasil®)	2	~ 90–100 %	-	~ 90–100 %	9–13 ans	1 dose par flacon	-	Gardasil

²⁸ Pour tous les vaccins, il y a des précautions à prendre et des contre-indications dont il faut tenir compte. Notamment, pour tous les vaccins : antécédents de choc anaphylactique après vaccination ; pour les vaccins vivants : état d'immunodépression ; groupe d'âge (par exemple dans le cas des vaccins anti-rotavirus et anti-tamiflu) et grossesse.

²⁹ Tous les vaccins associés ne sont pas mentionnés ; seuls les plus souvent utilisés dans les pays en développement sont indiqués.

Antigène ²⁸	Présentation ²⁹	Schéma complet	Efficacité théorique/réelle du schéma complet ³⁰	Efficacité théorique/réelle avec 1 dose	Efficacité théorique/réelle avec 2 doses	Âge cible ³¹	Emballage	Stabilité	Informations sur le volume de vaccin par dose pour la chaîne du froid (cm ³ /dose)
Grippe	Grippe, vaccin antigrippal saisonnier, inactivé	1-2	Variable	Variable	Variable	≥ 6 mois	1, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	Grippe, vaccin antigrippal saisonnier, atténué	1-2	~ 82 %	Variable	Variable	2-49 ans	1 dose par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
Encéphalite japonaise (EJ)	EJ (lyophilisé, liquide)	2 doses, ou une seule dose selon le vaccin	~ 95 %	-	-	≥ 6/8/9 mois selon le vaccin	1, 4, 5 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles pour les adultes Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list , et JE Pediatric
Rougeole, oreillons et rubéole	Rougeole	2	~ 90-100 %	~ 85 %	~ 90-100 %	≥ 9 mois, envisageable à 6 mois, par exemple en cas de flambée	1, 2, 5, 10, 20 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	RR	2	~ 90-100 %	~ 85 %	~ 90-100 %	≥ 9 mois, envisageable à < 6 mois	1, 2, 5, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	ROR	2	~ 90-100 %, moins pour le constituant oreillons	~ 85 %	~ 90-100 %	≥ 9 mois, envisageable à < 6 mois	1, 2, 5, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list

³⁰ Les informations relatives à l'efficacité reposent sur les connaissances actuelles. Elles proviennent de données publiées. Il ne faut pas perdre de vue que cette information ne correspond pas nécessairement à l'efficacité réelle dans les conditions du terrain et il vaut mieux la considérer comme une limite supérieure. De plus, l'efficacité varie en fonction du paramètre d'évaluation et de la population cible, aussi les estimations présentées doivent-elles être considérées avec prudence.

³¹ En situation d'urgence, le groupe d'âge à cibler doit répondre à des considérations épidémiologiques.

Antigène ⁸	Présentation ²⁹	Schéma complet	Efficacité théorique/réelle du schéma complet ³⁰	Efficacité théorique/réelle avec 1 dose	Efficacité théorique/réelle avec 2 doses	Âge cible ³¹	Emballage	Stabilité	Informations sur le volume de vaccin par dose pour la chaîne du froid (cm ³ /dose)
Méningite	MenA/C® (lyophilisé)	1	85–99 %	85–99 %	Sans objet	1–29 ans	10 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	MenAFriVac®	1	~ 75–95 %	~ 75–95 %	Sans objet	1–29 ans	10 doses par flacon	Ne pas congeler, PCV30	MenAFriVac MenA pediatric
VPC	VPC10 & 13	3	> 90 %, selon le sérotype	~ 73 %	~ 96 %	6 semaines à 5 ans	1, 2 doses par flacon	Ne pas congeler, PCV30	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
Poliomyélite	VPI	Au moins 1 dose	Selon le sérotype	-	-	≥ 14 semaines	1, 2, 5, 10 doses par flacon	Ne pas congeler	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	VPOb	3 doses en primovaccination (+ VPI)	Séroconversion importante	-	-	Dès la naissance	10, 20 doses par flacon	Stocker congelé, PCV2	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list
	VPOm	-	Séroconversion importante	-	-	-	10, 20 doses par flacon	Stocker congelé, PCV2	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ_vaccine list

³² doses administrées à 2–6 semaines d'intervalle chez les sujets de plus de 5 ans, 3 doses chez les enfants de 2 à 5 ans.

³³ doses administrées à 14 ou 28 jours d'intervalle

Antigène ³⁸	Présentation ³⁹	Schéma complet	Efficacité théorique/réelle du schéma complet ³⁰	Efficacité théorique/réelle avec 1 dose	Efficacité théorique/réelle avec 2 doses	Âge cible ³¹	Emballage	Stabilité	Informations sur le volume de vaccin par dose pour la chaîne du froid (cm ³ /dose)
Rage	Rage (lyophilisé, liquide)	En pré-exposition, schéma vaccinal en 3 doses En post-exposition : Schéma vaccinal en 4 ou 5 doses	-	-	-	-	1 dose par flacon		De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ vaccine list
Rotavirus	Rotavirus (RotaTeq® liquide)	3	40-90 %, varie en fonction du lieu	-	-	6 semaines à 2 ans	1 dose par flacon	Ne pas congeler	RotaTeq
	Rotavirus (Rotarix® liquide)	2	40-90 %, varie en fonction du lieu	-	-	6 semaines à 2 ans	1 dose par flacon	Ne pas congeler	Rotarix
	Rotavirus (Rotarix® lyophilisé)	2	40-90 %, varie en fonction du lieu	-	-	6 semaines à 2 ans	1 dose par flacon	-	-
Fièvre typhoïde	Typhoïde	1 dose (injectable), 3-4 doses en capsules (oral)	Vaccin polysidique Vi : ~70 %, Ty21a: 3-4 doses, efficacité 33-67 %	-	-	≥ 2 ans (polysidique Vi) ou ≥ 5 ans (Ty21a)	1 dose par flacon	-	Typhoid VIPS
Varicelle	V (lyophilisé)	1 ou 2	~ 95 %	~ 95 %	~ 95 %	> 9 mois	1 dose par flacon	-	-
	RORV (lyophilisé)	1 ou 2	~ 95 %	~ 95 %	~ 95 %	> 9 mois	1 dose par flacon	-	-
Fièvre jaune	FJ	1	~ 99 %	~ 99 %	-	> 9 mois	5, 10, 20, 50 dose par flacon	-	De nombreux produits sont disponibles Voir la liste des produits préqualifiés (en anglais) : PQ vaccine list

³⁴ Emballage des vaccins préqualifiés par l'OMS



Publication disponible en ligne à l'adresse:
<http://www.who.int/immunization/documents/fr/>

Des exemplaires du présent document, ainsi que d'autres supports
d'information sur la vaccination, les vaccins et les produits biologiques
peuvent être commandés à :

Organisation mondiale de la Santé
Département Vaccination, vaccins et produits biologiques
CH-1211 Geneva 27
Switzerland
email : vaccines@who.int
www.who.int/immunization/fr