



Les prises en charge dans les pays du Nord

En France, dès le 25 mars 2014, une alerte nationale a été lancée. Il était nécessaire de freiner l'introduction du virus, de préparer la prise en charge des patients et d'informer les professionnels et le public.

Ebola : le rôle de la Task Force interministérielle en France

Pr Thierry Debord
Coordonnateur
délégué, Task Force
interministérielle
Ebola, composante
Santé

Il y a un peu plus de trois ans, le 6 décembre 2013, un enfant de 2 ans mourrait à Méliandou, village de la préfecture de Guéckédou, en Guinée forestière. Dans ce même village, 11 décès allaient être enregistrés entre décembre 2013 et la fin mars 2014. Pendant cette période, l'épidémie s'étendait à d'autres villages de la préfecture, puis à d'autres préfectures de Guinée forestière : Macenta, Kissidougou et N'Zérékoré. L'origine de l'épidémie allait être rapportée au virus Ebola, identifié à la fin mars 2014 par Sylvain Baize, de l'Institut Pasteur de Paris, sur une analyse d'échantillons adressés au laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm de Lyon.

La suite est connue, l'épidémie va s'étendre au Libéria fin mars 2014, à la Sierra Leone fin mai. Le 30 juillet 2014, Médecins sans frontières déclare que l'épidémie est sans précédent et hors de contrôle. Le 8 août l'OMS décrète l'urgence de santé publique de portée internationale et demande une action internationale coordonnée. L'ampleur de cette épidémie va très largement dépasser en nombre de cas et de victimes l'ensemble des épidémies liées à ce virus depuis son identification en 1976 au Zaïre.

Après plusieurs déclarations d'arrêt de transmission interhumaine dans les trois pays d'Afrique et quelques

foyers de résurgences, la fin de l'épidémie est déclarée le 15 juin 2016 en Sierra Leone, le 29 août en Guinée et le 7 septembre au Libéria.

Le bilan global est très lourd :

- 28 616 cas confirmés, probables ou suspects ;
- 11 310 décès, soit un taux global de mortalité de 40 % ;
- 10 000 patients guéris survivants ;
- 21 853 orphelins ;
- 881 professionnels de santé infectés dont 513 décédés.

En mars 2014, les établissements de santé de référence des zones de défense et de sécurité étaient peu préparés à une prise en charge de type Ebola. Sur le virus Ebola et la maladie, il y avait beaucoup d'incertitudes et les connaissances sur les risques infectieux liés à ce virus étaient très incomplètes.

Dès le 25 mars 2014, une alerte nationale a été lancée par la Direction générale de la santé avec activation du dispositif Orsan Bio (organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles avec prise en charge d'un risque biologique connu ou émergent), et le Centre opérationnel de réception et de régulation des urgences sanitaires et sociales (Corruss) de la DGS a été mis en niveau d'alerte renforcée.

Organisation de la réponse opérationnelle en France

La réponse opérationnelle en France s'est organisée autour de trois ensembles de mesures visant à :

- freiner l'introduction du virus sur le territoire national,
- assurer la préparation du système de santé à la prise en charge des patients,
- assurer la communication vers les professionnels de santé, les services de l'État et le grand public.

Pour coordonner les différentes actions menées en France et à l'international, une Task Force interministérielle a été mise en place sous l'autorité du Premier ministre le 20 octobre 2014. La Task Force comprenait un coordonnateur national, le Pr Jean-François Delfraissy, et quatre coordonnateurs délégués. Mme Christine Fages, ambassadrice, avait pour mission d'assurer la coordination de l'ensemble des initiatives sur le plan européen et international ; M. Pierre Lieutaud, préfet, d'assurer la coordination du dispositif de réponse nationale, la préparation et la mobilisation de l'ensemble des acteurs sur le territoire ; le Pr Thierry Debord d'assurer la coordination des aspects sanitaires de la gestion de la crise avec notamment la veille sanitaire, le suivi épidémiologique, l'évaluation et la gestion des alertes sanitaires, la préparation du système de santé ; et enfin, le Pr Yves Lévy d'assurer la coordination de la recherche.

Le dimensionnement de la réponse nécessitait d'évaluer les risques d'importation de la maladie sur le territoire. Les voies d'introduction sur le territoire étaient théoriquement multiples mais en fait essentiellement aériennes, compte tenu de la densité du trafic aérien entre les pays touchés et la France. Les experts du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) avaient estimé ce risque à un cas tous les vingt mois. Les voies maritimes, routières ou ferroviaires constituaient un mode beaucoup moins probable. Il fallait également envisager le risque lié aux migrations clandestines avec l'éventualité d'une chaîne de transmission à bord d'un bateau de clandestins ou dans un centre de rétention, un foyer de migrants. Sans négliger le risque d'importation à partir d'un échantillon biologique adressé sans précaution à un laboratoire.

Le scénario envisagé pour la France n'a donc jamais été celui d'une situation épidémique à gérer sur le territoire, mais la prise en charge de quelques cas sporadiques importés, avec une possibilité de quelques cas secondaires, surtout parmi les contacts proches ou en milieu de soins. Etant donnée la procédure de suivi des contacts mise en place, le risque d'une chaîne de transmission soutenue était très faible.

Freiner l'introduction du virus sur le territoire national

L'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) est intervenu dans le cadre d'un dispositif d'information et de communication mis en place en lien avec le Service d'information du gouvernement et la DGS, s'adressant à différentes cibles :

- information des voyageurs avec affiches aux

principaux points d'entrée et distribution de dépliants d'information ;

- information des migrants diffusée sur les radios spécialisées ;
- information du grand public avec création d'infographies et leur déclinaison pour Twitter et Internet, production de chroniques vidéo, d'interviews d'experts ;
- information des professionnels de santé avec une fiche d'information spécifique.

Pour éviter l'introduction du virus sur le territoire national, un dispositif de contrôle sanitaire à l'arrivée des vols directs en provenance des territoires infectés et au niveau des ports a été mis en place.

De Roissy à l'arrivée des vols directs en provenance de Conakry le 18 octobre 2014, le dispositif a été étendu aux vols directs provenant de Bamako, arrivant à Roissy et à Orly du 15 novembre 2014 au 9 janvier 2015.

Au 12 mai 2015, le bilan s'établissait ainsi :

- 33 698 passagers contrôlés dont 9 655 en provenance de Bamako ;
- 10 cas suspects : 9 en provenance de Conakry, 1 de Bamako ;
- 3 cas possibles en provenance de Conakry hospitalisés à Bichat ;
- aucun cas confirmé.

Les dix cas suspects ont été détectés entre le 18 octobre 2014 et le 2 janvier 2015. Le dispositif a été arrêté le 30 septembre 2015.

Assurer la préparation du système de santé à la prise en charge des patients

Une doctrine de prise en charge des cas sur le territoire national a été mise en place et acceptée par tous les acteurs : en présence d'un cas suspect, le patient est isolé chez lui, au cabinet médical ou dans le service d'urgences avec appel au Centre 15, qui régule. Après évaluation entre le médecin en charge du cas, l'infectiologue référent, l'InVS et l'agence régionale de santé, si le cas est considéré comme possible, il est transféré vers un établissement de santé de référence habilité (ESRH), où sont pratiqués les prélèvements sanguins, adressés au Centre national de référence des fièvres hémorragiques virales (CNR FHV) pour le diagnostic virologique. Cette capacité de diagnostic virologique a été secondairement délocalisée vers les laboratoires de virologie des ESRH.

L'ensemble des procédures opérationnelles pour les prises en charge a été élaboré à partir des avis d'un groupe pérenne multidisciplinaire d'experts Ebola mis en place par le HCSP sur saisine de la DGS. Au total, seize saisines ont été adressées au HCSP entre les mois de mars 2014 et février 2015.

Un maillage territorial de quinze établissements de santé de référence habilités (ESRH) a été identifié, onze en métropole dont l'HIA Bégin (Hôpital d'instruction des armées) et quatre en outre-mer. Le suivi de la préparation du système de santé s'est fait de façon rapprochée avec chaque établissement, avec une étroite relation entre



Épidémies Ebola : quels enseignements ?

la Direction générale de l'offre de soins, la Direction générale de la santé et les agences régionales de santé.

La préparation des ESRH a nécessité la mise à niveau des infrastructures et des équipements (notamment pour le diagnostic virologique), l'approvisionnement en équipements de protection individuelle par l'Eprus (Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires), la formation des équipes, la réalisation d'exercices, l'information des différentes structures et instances des établissements.

Les établissements de santé non habilités ont également été mobilisés : établissements sièges de Samu, Smur (services mobiles d'urgence et de réanimation), services d'urgences.

À la fin 2014, tous les établissements de santé de référence habilités avaient réalisé au moins un exercice, plus de 17 000 personnels des services d'accueil d'urgence (SAU) avaient été formés à la prise en charge d'un cas suspect, près de 4 500 personnels des Smur avaient été formés à la prise en charge d'un cas suspect ou possible. Les instances de 428 établissements de santé avaient fait l'objet d'une information spécifique Ebola.

Des arrêtés ministériels ont été pris le 18 septembre et le 31 octobre 2014, sur la base juridique de l'article L. 3131-1 du Code de la santé publique permettant l'utilisation en France de traitements expérimentaux chez les patients confirmés. Le 4 décembre 2014, sur la même base, un arrêté a été pris pour utiliser à titre dérogatoire le Favipiravir en France pour des professionnels de santé exposés au virus Ebola.

Une procédure opérationnelle de suivi des personnes en contact et des personnes de retour de la zone à risque ayant pu avoir une exposition au virus a été établie.

Des documents de conduite à tenir ont été transmis sur le nettoyage et la désinfection des surfaces potentiellement contaminées, sur la gestion des déchets, excréta et autres fluides biologiques, et lors du décès de malades en établissement de santé.

Assurer la communication vers les professionnels de santé, les services de l'État et le grand public

L'information du grand public et des professionnels de santé a été réalisée, des instructions, consignes et conduites à tenir ont été diffusées à l'ensemble des ministères et des services de l'État, aux collectivités territoriales et aux différents acteurs concernés, notamment les entreprises de transport (Air France, SNCF, RATP...).

Participation des agences sanitaires

La participation des agences sanitaires a été fondamentale dans la réponse opérationnelle à la crise.

L'Institut national de veille sanitaire

L'InVS a assuré la veille épidémiologique internationale avec actualisation régulière de la définition des cas et a eu une intense activité dans le classement des cas. Au 15 novembre 2015, 1 064 suspicions d'Ebola ont été signalées à l'InVS, 1 028 ont été exclues d'emblée,

34 ont été classées en cas possibles, hospitalisées et exclues secondairement par un test biologique. Deux cas confirmés, rapatriés sanitaires de Guinée et de Sierra Leone, ont été pris en charge en France, le 19 septembre et le 1^{er} novembre 2014 à l'Hôpital d'instruction des armées Bégin et guéris.

L'InVS a participé au circuit de suivi des contacts, il a déployé des épidémiologistes sur le terrain, en Afrique, en soutien de la surveillance épidémiologique et du contrôle de l'épidémie (14 personnels). Il a contribué à la première phase du projet PREPARE en Guinée pour la formation d'équipes régionales d'alerte et de riposte aux épidémies (ERARE). Et il participe au projet RIPOST : réseau des instituts nationaux de santé publique en Afrique de l'Ouest ayant pour objectif de renforcer les compétences nationales en veille et alerte sanitaires, en collaboration avec plusieurs acteurs bilatéraux.

L'Agence nationale de sécurité du médicament

L'ANSM a mis en place une coordination Ebola pilotée par sa direction générale. Elle a mené des actions dans le domaine des tests de diagnostic virologique et a assuré le suivi du marquage CE du kit Altona. Elle a accompagné le projet du CEA pour le test diagnostique rapide.

Au niveau des traitements, elle a entrepris les actions suivantes :

- recherche et mise à disposition de traitements expérimentaux (TE) : contact avec les industriels, l'Agence de santé publique du Canada ;
- participation à la rédaction des arrêtés L. 31-31 pour l'utilisation des traitements expérimentaux en thérapeutique et en prophylaxie ;
- mise en place d'un groupe d'experts pour les modalités d'administration et l'évaluation des traitements expérimentaux ;
- évaluation des traitements expérimentaux, production de documents (protocoles d'utilisation) et appui aux autres institutions (réponse aux saisines de la DGS, participation au groupe d'experts Ebola du HCSP) ;
- évaluation des traitements expérimentaux au niveau européen, appui technique et scientifique aux équipes européennes prenant en charge les patients infectés ;
- participation aux réunions internationales.

L'ANSM a réalisé le suivi de l'évaluation des immuns sérums, du développement des vaccins, de l'évaluation de l'utilisation de plasma de convalescents. Dans le cadre de l'application opérationnelle de la sécurité et de la sûreté biologique Ebola sur le territoire, elle a assuré le suivi des prélèvements, des transferts, des autorisations et des habilitations.

L'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires

Sur le territoire national, les interventions de l'Eprus ont été nombreuses.

1. Acquisitions de matériel.

- Achat et projection d'équipements de protection

individuelle (EPI) avec le déploiement de plus de 5600 dotations d'EPI à partir du 15 octobre 2014 :

- ◆ dotation de 10 tenues complètes EPI dans les établissements sièges de Samu (102 établissements de santé) plus une dotation complémentaire pour redistribution vers les Smur;
- ◆ dotation de 150 tenues complètes EPI dans les 11 ESRH;
- ◆ dotation de 150 tenues complètes EPI dans les départements ultra-marins;
- ◆ livraison de 6 700 tenues de formation;
- ◆ achat de 22 610 tenues Tychem SL (US).
- Achat et projection d'équipements de transport :
 - ◆ 35 housses de transport à pression négative acquises par l'Eprus et distribuées au sein des ESRH et des Smur des ESRH;
 - ◆ 2 caissons spécifiques de transport en milieu protégé (CTMP).

2. Acquisition, stockage de quatre médicaments expérimentaux (Favipiravir, TKM, ZMapp, ZMab), transport rapide du Favipiravir auprès des établissements de santé.

Exportation à la demande du ministère des Affaires étrangères de dix traitements dans différents pays européens.

3. Élaboration de procédures et outils pédagogiques pour l'habillage et le déshabillage.

4. Formation de professionnels de santé à Nogent-le-Rotrou avec la Direction générale de la sécurité civile, en partenariat avec MSF.

5. Appui aux contrôles sanitaires aux frontières à l'aéroport Roissy Charles-de-Gaulle : une équipe de deux réservistes par jour de mi-janvier à mai 2015.

6. Constitution et formation d'équipes de renfort hospitalier urgent en métropole et outre-mer pour assurer les évacuations sanitaires (Evasan) spécifiques :

- 25 professionnels de santé formés pour Evasan;
- 80 professionnels de santé formés pour le renfort potentiel.

Au total, tout cela n'a été possible que grâce au professionnalisme, à la mobilisation, à l'implication de tous les acteurs.

Tirer les leçons de l'expérience Ebola

En conclusion, ces différentes actions appellent quelques commentaires et réflexions. Il faut capitaliser l'expérience Ebola pour évoluer vers une doctrine générale de réponse aux risques infectieux émergents.

1. Il est nécessaire d'établir un dispositif générique d'évaluation des cas précisant les responsabilités de chaque partie prenante (ARS, Agence nationale de santé publique [ANSP], clinicien correspondant, DGS), dispositif décliné ensuite en fonction de la situation émergente et de son évolution.

2. Le groupe d'experts multidisciplinaires mis en place au HCSP doit évoluer vers un groupe d'experts pour la réponse aux agents infectieux émergents hautement contagieux.

3. Un plan de réponse global sur les risques infectieux émergents doit être élaboré, dans lequel serait traité le contrôle sanitaire aux frontières (dispositif pérenne, modalités, pertinence de certaines procédures comme le contrôle thermique à l'arrivée).

4. Il faut réfléchir sur les modalités de prise en charge des cas possibles ou confirmés d'infections hautement contagieuses. La doctrine actuelle de prise en charge des cas avec transfert vers des établissements de santé habilités ou identifiés est-elle adaptée à l'ensemble des risques infectieux émergents ? Dans ce contexte, il faut établir un cahier des charges précis (installations, équipements, personnels, formations) des établissements habilités à prendre en charge les différentes situations.

5. Il faut envisager la question de la délocalisation rapide des capacités de diagnostic et du transfert de compétence du Centre national de référence concerné vers les établissements de santé de référence.

6. Les rôles et implications des établissements de santé de proximité doivent être clairement définis.

7. Il faut identifier des leviers permettant de sécuriser les approvisionnements en produits de santé ou en équipements de protection individuelle rares en s'intégrant dans la mesure du possible dans une logique européenne, tant en matière de production que d'achat, de stockage et de distribution.

8. Une réflexion doit être menée sur une évolutivité des procédures de protection en fonction de l'évolution des connaissances : ainsi pour Ebola par exemple, adapter les prises en charge selon l'état clinique, excréteur ou non.

9. Il faut identifier des solutions permettant d'organiser à tout moment les évacuations sanitaires, en analysant notamment les conditions de recours aux opérateurs privés ou à des solutions européennes ou à la mise en place d'une solution nationale publique.

10. Il faut réfléchir à une stratégie de communication partagée basée sur des faits et en privilégiant une approche proactive plutôt que réactive. 🦋



Préparation et riposte aux situations d'urgence sanitaire de portée internationale : un besoin de réformes en profondeur

Patrick Zylberman
Professeur émérite
d'histoire de la santé,
École des hautes
études en santé
publique (Sorbonne
Paris Cité), membre
du HCSP

Depuis Ebola – et même depuis la campagne de vaccination contre la grippe pandémique en 2009 – la mise en accusation de l'OMS est devenue une espèce de *cottage industry*. Chacun y va de son mot ; c'est comme un jeu de société. Les réseaux sociaux s'en mêlent également, et c'est beaucoup moins drôle. Il est temps de passer à une analyse un peu plus constructive.

Semblable analyse ne saurait toutefois faire l'économie du diagnostic. Surveillance insuffisante, alertes trop tardives, systèmes de soins balayés par une morbidité et une mortalité effrayantes, perte de confiance des populations dans les autorités, absence de plans de riposte, institutions internationales trop lentes, trop bureaucratiques et trop incoordonnées : Ebola 2013-2015 a mis au jour de graves faiblesses à tous les niveaux de la santé publique nationale et internationale. On nous pardonnera donc de revenir un instant sur les critiques émises par le Groupe d'experts intérimaire (2015)¹, dans un rapport au ton iconoclaste, hélas fort peu connu en France², ainsi que sur celles de l'Académie de médecine des États-Unis (2016)³, les unes et les autres jetant les bases d'une réforme en profondeur de la gouvernance internationale des crises sanitaires en analysant de plus près les ratés de la riposte à la crise.

1. « Rapport du groupe d'experts chargé de l'évaluation intérimaire de la riposte à Ebola », remis à Margaret Chan, directrice générale de l'OMS, le 7 juillet 2015 (ci-après : Rapport intérimaire). Créé par le Conseil exécutif extraordinaire de janvier 2015, le Groupe d'experts intérimaire était présidé par Barbara Stocking, ancienne directrice générale d'Oxfam Grande-Bretagne.

2. Voir toutefois : « Un rapport accable l'OMS pour sa gestion d'Ebola », Le Monde, 7 juillet 2015.

3. GHRF Commission (Commission on a Global Health Risk Framework for the Future). Neglected Dimensions of Global Security. A Framework to Counter Infectious Disease Crises. The National Academy of Medicine, 2016 (ci-après : GHRF Commission).

Sur le plan technique, les mesures à prendre et à appliquer sont connues (*voir l'encadré ci-dessous*). Au préalable, il incombe aux États concernés de reconstruire leurs systèmes de santé avec l'aide des institutions financières internationales (Banque mondiale) et l'assistance technique de l'OMS et, ce faisant, de restaurer la confiance de leurs populations.

Pour les mesures politiques, sur lesquelles insiste le Rapport intérimaire, elles relèvent de deux grands chapitres : la mise en œuvre d'un authentique *leadership* de l'OMS, et c'est l'affaire de la direction générale ; l'application intégrale du Règlement sanitaire international (RSI), un traité ayant force contraignante adopté en 2005, et c'est l'affaire des États membres de l'OMS. Ces questions sont à la base d'une meilleure organisation de la riposte.

Le Rapport intérimaire va bien au-delà de ce que Margaret Chan proposait devant la 68^e Assemblée mondiale en mai 2015⁴. D'abord, il ne craint pas d'égratigner les États membres. Il faut dire qu'à la date du 1^{er} novembre 2014, 67 % d'entre eux ne satisfaisaient pas aux normes établies par le RSI ; 81 sur 193 avaient demandé un délai afin de se mettre en conformité ; 48 n'avaient pas même répondu à l'injonction du traité⁵. Tout logiquement, le Rapport intérimaire veut que Genève dispose d'un réel pouvoir de contrainte.

Mais l'OMS elle-même n'est pas épargnée. « L'OMS ne possède à ce jour ni les capacités ni la culture organisationnelle » qui lui permettraient de « rétablir sa prééminence ». Cramponnée à une approche réactive, Genève est incapable d'une décision rapide. Elle est en outre fermée à tout dialogue critique entre ses personnels

4. P. Benkimoun, « Une réforme de l'OMS pour tirer les leçons d'Ebola », Le Monde, 20 mai 2015.

5. Rapport intérimaire (2015), p. 11.

Mesures à prendre en cas de nouvelle épidémie Ebola

1. Isoler les patients dans des centres de prise en charge, avec soins de soutien et soutien psychosocial.
2. Promouvoir des inhumations sécurisées.
3. Sensibiliser les populations à la nature de la maladie, aux mesures de protection et à la lutte contre la transmission.
4. Promouvoir une surveillance active de l'incidence.
5. Organiser le traçage des contacts.
6. Garantir l'accessibilité des soins aux malades non liés à Ebola.

Source : Médecins sans frontières. *Poussés au-delà de nos limites*, rapport de mars 2015 disponible sur le site de MSF.

et sa direction générale, barrant ainsi la route à la prise de risque dans les décisions. Du reste, plutôt qu'à l'urgence, elle préfère le train-train diplomatique⁶. Surtout ne pas fâcher les gouvernements de la région qui, fin juin 2014 encore, minimisaient l'ampleur de l'épidémie⁷. Les gouvernements locaux, tous coupables ? Soulignons tout de même (ce que l'on manque presque toujours de faire) que l'urgence mondiale a été déclarée le 8 août, soit deux jours après le cri d'alarme lancé par Ellen Johnson Sirleaf. Sa police et son armée touchées par le virus, son système de santé en ruine, la présidente du Libéria voyait l'État lui-même menacé dans son existence⁸. L'avertissement lancé par Al Gore lors d'une réunion du Conseil de sécurité en janvier 2000 (« Le VIH/sida, menace contre la sécurité globale et la viabilité des États africains »⁹) était sur le point de se concrétiser. Venant s'ajouter à la menace planant sur la sécurité internationale apparue fin juillet avec la traversée du virus de l'autre côté de l'océan vers l'Amérique (l'humanitaire de Samaritan's Purse et l'homme infecté à Dallas en provenance de Monrovia) puis vers l'Europe (en Espagne), une menace contre la sécurité nationale (du Libéria) est ainsi partiellement à l'origine de la décision de l'OMS de déclarer l'urgence mondiale. Comme le notera Médecins sans frontières, dans le courant du mois d'août « l'agitation sociale et la peur que ces États (ne) s'effondrent se faisaient de plus en plus sentir¹⁰ ». Quoi d'étonnant si le Rapport intérimaire demande qu'une plus grande attention soit accordée au secteur de la sécurité nationale et internationale¹¹ ?

Afin de pallier ces faiblesses, le Rapport intérimaire, que l'Académie de médecine des États-Unis s'attache à suivre pas à pas, propose la création d'un « Centre OMS pour la préparation et la riposte aux situations d'urgence », centre piloté par un comité indépendant rapportant au Conseil exécutif, à l'Assemblée mondiale de la santé ainsi qu'au Comité permanent inter-organisations des Nations unies. Son président-directeur général devra être « un dirigeant solide et un penseur stratégique¹² », à même de favoriser entre autres la mobilisation des populations (quartiers, villages), « fonction-clé de la gestion des urgences sanitaires¹³ ». Car l'échec de l'OMS dans la gestion d'Ebola tient aussi à l'absence de toute « analyse sociale et politique », en sus des évaluations épidémiologiques, absence qui explique les maladroites et les difficultés de l'Organisation dans

ses rapports avec les populations et les médias. Or ne faut-il pas, si l'on veut restaurer la confiance des populations, « avoir en tête la coexistence (dans ces populations) de modèles explicatifs contradictoires de la diffusion de la maladie, et adapter ses comportements en fonction des spécificités locales, en privilégiant les approches compréhensives et participatives¹⁴ » ? L'OMS s'attachera donc anthropologues et autres spécialistes en sciences sociales, indispensables collaborateurs, y compris pour les travailleurs sur le terrain¹⁵. Voilà qui va tout de même demander un gros effort quand on sait que les économistes représentent 0,1 %, les juristes 1,4 % et les spécialistes de sciences sociales dans leur ensemble 1,6 % des personnels de l'OMS¹⁶.

Autre point de contention entre Genève et les États membres : la gestion des alertes. Tant le Rapport intermédiaire que la Commission de l'Académie de médecine des États-Unis proposent d'en normaliser les procédures. Il importe d'abord que l'OMS soit en mesure d'identifier des risques et de déclarer des alertes de manière indépendante. Une gouvernance efficace est à ce prix. L'alerte du 11 juin 2009 avait fait l'objet de pressions et de tractations étrangères à la santé publique¹⁷. Pour amortir d'éventuels conflits, il serait peut-être expédient de créer des alertes de niveau intermédiaire, le Comité d'urgence étant convoqué plus tôt en cas de crise¹⁸. Le Centre OMS pour la préparation et la riposte aux situations d'urgence pourrait créer une liste d'événements épidémiques de basse intensité, ne constituant pas une alerte mondiale en eux-mêmes mais pouvant y conduire, ce qui permettrait de normaliser la déclaration des alertes sanitaires mondiales¹⁹.

Nombreux sont les auteurs demandant que le Centre OMS pour la préparation et la riposte aux situations d'urgence ait aussi pour tâche de coordonner la recherche-développement, une autre des missions cardinales de Genève, pendant la crise et entre les crises. Dans le droit fil de ce qui vient d'être dit, des voix s'élèvent pour que les programmes de recherche soient rédigés de manière plus intégrative, tenant compte notamment des sciences de l'ingénieur et des sciences sociales, sans oublier l'éthique²⁰. La recherche-développement est peut-être le secteur où l'OMS a le moins fait. En août-septembre 2014, avec la déclaration de l'urgence mondiale, puis celle du Conseil de sécurité déclarant Ebola menace contre la paix et la sécurité internationale

6. Rapport intérimaire (2015), p. 6 et 13.

7. *Poussés au-delà de nos limites, rapport de mars 2015*, MSF, p. 11 et 13.

8. Le 9 septembre, le ministre de la Défense libérien réitère ce cri d'alarme (AFP, Ebola) : « L'existence du Libéria est gravement menacée », Libération, 9 septembre 2014.

9. Références in P. Zylberman. *Tempêtes microbiennes. Essai sur la politique de sécurité sanitaire dans le monde transatlantique*. Paris : Gallimard, 2013 : p. 72.

10. MSF (2015), p. 23.

11. Rapport intérimaire (2015), p. 20.

12. Rapport intérimaire (2015), p. 16. GHRF Commission (2016), p. 5.

13. Rapport intérimaire (2015), p. 7.

14. A. Epelboin, « Le regard de l'anthropologue sur l'épidémie d'Ebola. Adapter les protocoles aux réalités locales », propos recueillis par C. Garré, *Le Quotidien du médecin*, n° 9358, 20 octobre 2014.

15. Rapport intérimaire (2015), p. 21.

16. « Too big to ail », *The Economist*, 13 décembre 2014.

17. P. Zylberman, « Les 90 premiers jours d'une pandémie », *Pour la science*, n° 383 (septembre 2009) : p. 84-87.

18. Rapport intérimaire (2015), p. 14.

19. GHRF Commission (2016), p. 6.

20. J. Currie, B. Grenfell, J. Farrar, « Beyond Ebola. The Ebola epidemic provides lessons for how to respond to futur epidemics », *Science* n° 351 (2016) : p. 815-816. Rapport intérimaire (2015), p. 23. GHRF Commission (2016), p. 7.



(18 septembre), la mobilisation des chercheurs s'est accélérée; l'OMS donne alors son accord pour l'utilisation de produits contre Ebola non encore essayés sur l'homme²¹. Une réforme de l'OMS sur ce point suppose néanmoins un effort financier portant sur tous les secteurs de la nouvelle stratégie, effort estimé par l'Académie de médecine des États-Unis à 4,5 milliards de dollars. Quand on sait que les contributions statutaires des États n'ont pas bougé depuis 1990; que le budget 2014-2015 de l'OMS était inférieur à celui de l'année précédente (4 milliards de dollars contre 5); que celui des CDC (l'agence fédérale étasunienne de santé publique) se hausse, lui, à 7 milliards de dollars par an... on a le droit d'être perplexe²².

Resteraient à considérer les retouches à apporter à la réponse clinique et logistique, ainsi qu'à la communication publique. La place nous manque pour ce

21. MSF (2015), p. 28.

22. « Too big to ail », The Economist, 13 décembre 2014.

faire. Tout le monde souhaite ardemment que l'OMS recouvre sa prééminence, qu'elle redevienne le leader de la santé mondiale qu'elle n'aurait jamais dû cesser d'être. En matière de recherche et développement, elle doit jouer « un rôle fédérateur²³ ». Comme le dira le directeur général de MSF, « il incombe à l'OMS, non à MSF, de combattre Ebola²⁴ ». Et si d'aventure l'OMS n'était pas à la hauteur de la tâche, alors que l'on crée une structure technique en urgence, « débarrassée des contraintes et des considérations politiques²⁵ », comme, vingt ans plus tôt, l'ONU avait créé UNUSida pour pallier les carences idéologiques de Genève²⁶. ♣

23. Rapport intérimaire (2015), p. 5, 7. GHRF Commission (2016), p. 4.

24. Christopher Stokes, MSF (2015), p. 13.

25. F. F. Mbow, O. G. Yabi, « Face à Ebola, l'impératif de la cohérence et de la justesse technique de la réponse sur le terrain » FBlog, 22 octobre 2014.

26. Apparemment, la Mission des Nations unies pour l'action d'urgence contre Ebola (MINUAUCE), créée le 19 septembre 2014 mais dont la mise en place a demandé deux mois au plus fort de l'épidémie, ne répond nullement à cette suggestion : Rapport intérimaire (2015), p. 25.

Évaluation de l'état de préparation des établissements de santé de référence habilités

Au cours de l'épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) qui a frappé l'Afrique de l'Ouest en 2014 et 2015, la France a été amenée à prendre en charge sur le territoire deux cas confirmés de MVE¹. Ces malades ont été diagnostiqués respectivement en Guinée et en Sierra Leone et rapatriés en toute connaissance de cause à l'Hôpital d'instruction des armées (HIA) Bégin (Saint-Mandé, Val-de-Marne). Ils en sont tous deux sortis guéris, sans avoir généré de cas secondaires. Par ailleurs, trente-trois cas possibles² ont été pris en charge dans les établissements de santé de référence habilités (ESRH) du territoire métropolitain et de l'île de La Réunion. Ces prises en charge devaient être réalisées dans des structures

spécifiques, auxquelles l'accès se faisait par des circuits spécifiques, et en mobilisant des personnels équipés et formés à l'usage de mesure de protection « d'un nouveau genre », tant pour le transport, la prise en charge clinique (équipements de protection individuelles), que pour la réalisation d'analyses biologiques variées en laboratoire de sécurité biologique de niveau 3 (LSB3) avec équipements de protection individuelle et recours aux postes de sécurité microbiologique de type III (PSMIII).

Dans les faits, les mesures déployées pour assurer la protection des personnels ont été développées, puis ajustées, en même temps que l'épidémie progressait. Initialement, aucun établissement n'était totalement prêt à une telle prise en charge. Il a alors été décidé de s'appuyer sur les établissements de santé de référence (ESR) qui avaient été désignés en 2005 pour la préparation à la prise en charge de victimes d'actes de bioterrorisme, après avoir vérifié en lien avec l'agence régionale de santé (ARS) qu'ils disposaient de moyens et d'un niveau de préparation suffisant – permettant alors de les qualifier d'établissements de santé de référence habilités (ESRH) dont l'habilitation était donnée par le ministère de la Santé pour prendre en charge des « cas possibles » ou « confirmés » de maladie à virus Ebola.

1. Selon la définition de l'InVs en date du 20 octobre 2014, un patient confirmé est défini comme toute personne pour laquelle on dispose d'une confirmation biologique d'infection par le virus Ebola réalisée par le Centre national de référence des fièvres hémorragiques virales (CNR FHV).

2. Un patient possible est défini comme toute personne présentant, dans un délai de 21 jours après son retour de la zone à risque, une fièvre supérieure ou égale à 38 °C et 1) pour laquelle une exposition à risque a pu être établie dans un délai de 21 jours avant le début des symptômes ou 2) pour laquelle il est impossible d'évaluer l'existence d'expositions à risque (patient non interrogeable quelle qu'en soit la raison, ou opposant aux questions par exemple).

Christian Rabaud
Infectiologue, service de maladies infectieuses et tropicales, CHU de Nancy, membre du HCSP

Audrey Merens
Microbiologiste, chef du service de biologie médicale de l'Hôpital d'instruction des armées Bégin, Saint-Mandé

Hervé Blanchard
Médecin hygiéniste, directeur adjoint du Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales de l'inter-région Nord

Anne-Claire Amprou
Inspectrice des affaires sociales, membre de la Task Force interministérielle Ebola 2014-2015, directrice générale adjointe de la santé depuis le 1^{er} janvier 2016

La Task Force interministérielle³, mise en place le 20 octobre 2014 par le Premier ministre et placée sous son autorité pour assurer le pilotage et le suivi de la crise internationale et de l'engagement de la France, a ensuite souhaité qu'une évaluation de l'état de préparation de ces ESRH soit réalisée. Pour mener cette évaluation, la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) ont désigné une équipe de trois experts (biologiste, hygiéniste et infectiologue) sous la coordination d'une inspectrice des affaires sociales, membre de la Task Force interministérielle Ebola.

L'évaluation a porté sur tous les aspects de la prise en charge. Un exercice de simulation de la prise en charge d'un cas permettait de visualiser les circuits, la maîtrise de l'habillage et du déshabillage, la prise en charge clinique et biologique (gestion des prélèvements : réalisation, conditionnement, acheminement au LSB3 et envoi au Centre national de référence des fièvres hémorragiques virales [CNR FHV]), les filières d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (Dasria). L'évaluation de l'organisation plus générale de l'établissement pour faire face à ce nouveau besoin (information, formation...) et l'évaluation financière des efforts qu'ils ont eu ou auraient eu à consentir ont aussi été réalisées. Cet article rapporte les principales conclusions de cette mission.

Points forts observés

Les établissements de santé se sont fortement mobilisés en termes de gouvernance, de formation et d'en-

3. Le Pr Jean-François Delfraissy a été nommé coordonnateur des opérations nationales et internationales de réponse à Ebola. Il est secondé par quatre coordonnateurs délégués : Christine Fages, ambassadrice en charge de la coordination de l'ensemble des initiatives sur le plan international et européen ; le préfet Pierre Lieutaud, coordonnateur délégué pour le dispositif de réponse nationale ; le Pr Thierry Debord, responsable du pôle santé ; le Pr Yves Lévy, en charge du pôle recherche sous l'égide de l'Aviesan (Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé).

traînement. Dès l'été 2014, presque tous les établissements avaient mis en place un comité Ebola pour coordonner leur préparation. Les efforts de formation des professionnels ont été très importants. L'essentiel des formations a porté sur les mesures de sécurité, notamment l'habillage et le déshabillage, le bionettoyage et la gestion des déchets. Les établissements ont, de manière générale, valorisé ces formations au titre de la formation continue. L'entretien des connaissances et l'actualisation des formations constitueront un enjeu fort pour le maintien des vigilances.

Si les établissements ont pu s'appuyer sur la culture et les procédures mises en place pour la gestion des risques nucléaire, radiologique, biologique ou chimique, la prise en compte du risque inhérent à la prise en charge de patients « cas possibles » ou « cas confirmés » de maladie à virus Ebola a permis de réelles avancées dans la gestion des agents émergents hautement contagieux (cf. encadré). La biologie, en particulier, a bénéficié d'un renforcement des mesures de sécurité et d'investissement en équipement. Du fait de la crise Ebola et grâce au plan d'équipement national, la majorité des établissements de santé de référence habilités se sont équipés en postes de sécurité microbiologique de type III, enceintes auparavant absentes des laboratoires hospitaliers de diagnostic de sécurité biologique de niveau 3, y compris ceux intégrés dans le réseau des laboratoires Biotox-Piratox. Cette stratégie a contribué à limiter les appréhensions des personnels moins acculturés au travail en laboratoire de sécurité biologique de niveau 3 sur des agents de groupe 3 ou 4. Au-delà du PSM III, le plan d'équipement a permis de créer, dans la majorité des établissements de santé de référence habilités, des LSB3 permettant la réalisation d'analyses de biologie médicale polyvalente (hématologie, biochimie), ce qui n'existait auparavant que dans trois établissements de santé de référence habilités (avec des automates anciens). La culture en biosécurité et en sûreté biologique a ainsi pu être

Classement des agents biologiques

L'évaluation des risques infectieux, prescrite par le décret n° 94-352 du 4 mai 1994, est effectuée sur la base d'un classement des agents biologiques en quatre groupes, en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils représentent :

- le groupe 1 comprend les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ;
- le groupe 2 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est peu probable ; il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;
- le groupe 3 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est possible mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;
- le groupe 4 comprend les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs ; le risque de propagation dans la collectivité est élevé ; il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement efficaces.



Épidémies Ebola : quels enseignements ?

renforcée pour les personnels travaillant déjà en laboratoire de sécurité biologique de niveau 3 et a permis, dans certains établissements, d'élargir le nombre de personnels formés.

Ces différents points devraient contribuer dans l'avenir à faciliter les aspects de prise en charge biologique en cas d'apparition et/ou diffusion d'agents émergents de groupe 4. Les prises en charge thérapeutiques spécifiques pour Ebola et les maladies émergentes hautement contagieuses ont amené les établissements à revoir leurs organisations : des coopérations se sont développées entre les équipes de maladies infectieuses et de réanimation ; l'organisation des ressources humaines médicales et paramédicales a été adaptée au risque Ebola, via notamment la mise en place d'astreintes médicales d'infectiologie spécifiques là où elles n'existaient pas déjà.

Points d'amélioration potentiels

Les établissements de santé de référence habilités ont dû imaginer des organisations de prise en charge dans des locaux préexistants et pas toujours adaptés aux maladies émergentes. Mis à part le CHU de Nancy, qui dispose d'une structure autonome se rapprochant d'un « P3 clinique », ou l'Assistance publique des hôpitaux de Marseille, qui peut en cas d'activation s'en rapprocher, les autres établissements de santé de référence habilités ont choisi d'accueillir le patient soit dans le service de maladies infectieuses, soit dans le service de réanimation. La plupart du temps, l'installation d'un patient « cas possible » ou « cas confirmé » de maladie à virus Ebola dans des services habituellement occupés par des patients atteints de pathologies infectieuses plus communes, les oblige à fermer une partie, voire la totalité du service, ce qui provoque de fortes perturbations dans le fonctionnement de l'hôpital. De plus, les circuits et les transferts internes à l'établissement peuvent faire courir des risques de contamination de l'environnement et/ou de transmission croisée.

Au-delà de la prise en charge de cas de maladie à virus Ebola, virus pour lequel il n'y a pas à ce jour de transmission aérienne démontrée, les conditions techniques spécifiques à la prise en charge de maladies émergentes transmissibles par voie aérienne sont rarement optimales. Ces conditions techniques concernent en particulier le traitement de l'air. Peu d'établissements sont aujourd'hui en mesure de proposer les cascades de dépression d'air souhaitées entre les circulations, les sas et les chambres d'isolement. Sur ces questions techniques, qui sont déterminantes pour la prise en charge des maladies émergentes à transmission aérienne, la mission a recommandé de préciser les cahiers des charges techniques pour les établissements de santé de référence qui doivent, de leur côté, clarifier et renforcer leurs exigences dans les relations avec les concepteurs, les responsables de l'exploitation et les sociétés prestataires chargées de la maintenance de ces installations.

L'élimination des déchets générés par la prise en charge de patients infectés avec un agent de groupe 4 restait encore problématique dans certains établissements. Le groupe de travail de la DGS, incluant l'expérience de l'HIA Bégin et des représentants des sociétés impliquées dans le transport et l'élimination des déchets, a permis de proposer un mode opératoire consensuel pour assurer la sécurité de l'environnement et des usagers. Cependant, certains points restent problématiques pour quelques établissements de santé de référence habilités, que ce soit pour la sécurisation du stockage des Dasria ou pour l'accès à l'incinération. En effet, certains de ces établissements ne disposent pas à proximité d'un incinérateur autorisé pour l'élimination de ces déchets.

À la date de passage de la mission, l'ensemble des scénarii de prise en charge n'avait pas été envisagé par les établissements de santé de référence habilités. Ainsi, si le cas d'une femme enceinte devant accoucher immédiatement avait été envisagé de manière théorique par certains, peu d'établissements avaient testé la procédure de prise en charge. De même, ils n'avaient pas eu à prendre en charge de « cas possible » nécessitant des soins de réanimation et/ou d'examen d'imagerie. La mission a donc recommandé aux établissements de santé de référence habilités d'approfondir ces scénarii de prise en charge.

Au-delà de ces observations de terrain, la mission a aussi été amenée à formuler des interrogations plus larges

Le maillage territorial des établissements de santé de référence habilités méritera d'être rediscuté. Le nombre d'établissements habilités (douze au 25 septembre 2014 et quatorze au 10 septembre 2015) peut paraître excessif au regard notamment des choix de nos voisins européens et du coût financier induit par la préparation de ces établissements.

Pour mémoire, les évaluations financières réalisées par la mission pour une prise en charge d'un « cas possible » ou d'un « cas confirmé » ont montré un coût très élevé, autour de 12 000 €/jour, auxquels il faut ajouter les pertes de recettes T2A dues à la fermeture de lits, rendue nécessaire en raison de la configuration des locaux et/ou afin d'assurer un effectif suffisant pour la prise en charge du patient.

Pour autant, ce choix de disposer d'un nombre important d'établissements de santé de référence permettant un maillage du territoire est apparu parfaitement compréhensible au vu de l'absence de validation du transport hélicoptère en France et des difficultés du transport préhospitalier nécessitant le port d'équipements de protection individuelle sur de longues distances. La question de l'acheminement des patients vers les ESRH par hélicoptère n'a pu trouver de réponse pendant la crise Ebola. Or, au regard de l'étendue géographique des zones de défense et de sécurité et des objectifs de coopération transfrontalière, l'absence de transport

hélicoptère pose problème pour les patients et les professionnels. Mais selon la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère de l'Intérieur, les conditions de sécurité des appareils et des pilotes ne seraient pas remplies.

La mission a constaté que l'exclusivité initiale du diagnostic biologique par le Centre national de référence (CNR) a pu poser des difficultés pour certains établissements de santé de référence habilités. Dans le cas de la crise Ebola, au vu du faible risque d'importation sur le territoire, la question de saturation du CNR n'a jamais été d'actualité. Pour des crises futures, en fonction des pays touchés par l'épidémie, de l'agent pathogène émergent et de ses modes de transmission, les risques de saturation des CNR sont possibles. Par ailleurs, pour les établissements de santé de référence habilités les plus éloignés, les délais de transport des échantillons vers le CNR ralentissent le rendu des résultats. Cela prolonge d'autant le maintien du dispositif Ebola dans l'établissement : c'est coûteux en ressources humaines, en équipements de protection, et c'est anxiogène pour le patient, son entourage et le personnel. De plus la situation est parfois difficile à gérer dans le contexte de forte pression médiatique. Aussi, au-delà du cadre spécifique d'Ebola, pour lequel le déploiement des techniques de diagnostic moléculaire ne pouvait évidemment se faire qu'en parallèle de la mise en conformité des conditions de biosécurité renforcée en laboratoire de sécurité biologique de niveau 3, la mission encourage pour l'avenir une anticipation plus précoce de la délocalisation des capacités de diagnostic spécifique dans les établissements de santé de référence habilités, y compris pour de futurs agents pathogènes pour lesquels il n'existerait pas de kit diagnostique commercialisé. Concernant les procédés de désinfection des surfaces (choix des désinfectants, temps de contact), les modalités d'inactivation des échantillons biologiques susceptibles de contenir des agents pathogènes de groupe 3 ou 4, la vérification des performances des kits de diagnostic commercialisés, et ce, sur divers automates, les protocoles de validation ne peuvent être effectués que dans les CNR ou au sein de rares équipes spécialisées habilitées à travailler sur ces agents. Or ces données sont

primordiales pour la rédaction de recommandations au profit des services de soins, des équipes opérationnelles d'hygiène hospitalière et des laboratoires. La mission a donc recommandé de préciser dans le futur cahier des charges des CNR l'importance de la recherche appliquée sur ces aspects pratiques, au profit de l'ensemble des établissements de santé. Ces recherches pourraient être menées soit au niveau national soit dans le cadre de coopérations internationales.

Quels que soient les établissements de santé de référence habilités visités, les acteurs de terrain ont indiqué aux membres de la mission que le foisonnement de recommandations provenant de différents acteurs, les directions d'administration centrale – DGS, DGOS, *via* les messages d'alerte rapide sanitaire – et des instances scientifiques – Groupe Ebola du Haut Conseil de la santé publique, Coordination opérationnelle du risque épidémique et biologique (Coreb) – a parfois été jugé non opérationnel, voire contradictoire. Une clarification des rôles de chacun et des circuits de validation et de diffusion de l'information est absolument nécessaire.

Enfin, la dernière observation formulée par la mission est que la dimension du patient a été quelque peu oubliée dans cette mécanique de gestion de crise. À l'heure de la démocratie sanitaire et du Programme national de sécurité des patients, la mission a été amenée à inviter à reconsidérer la place et les droits du patient.

Au final, le principal constat qui ressort de cette évaluation est celui d'une implication forte des établissements de santé et de leurs personnels. La mission d'évaluation elle-même a permis de maintenir la vigilance des établissements tout en leur apportant un appui technique. Ces efforts conjoints doivent absolument être poursuivis en période « intercrise » pour ne pas se laisser surprendre par la prochaine émergence. Cela sous-entend de disposer de systèmes de formation pérennes, du matériel nécessaire à la réalisation de ces entraînements (dont les réactifs de laboratoire), de listes de praticiens (infectiologues, réanimateurs, biologistes...) et de personnels paramédicaux mobilisables (système d'astreintes reconnues et rémunérées)... Dans ce domaine, il nous faut passer d'une posture réactive à une posture proactive. 📌