

Partir en mission d'urgence avec la réserve sanitaire

Eric Lecarpentier^{1,2}, Catherine Bertrand^{1,2}, Jean Michel Pereira^{1,2}, Arnaud Bourdè^{1,3}

Disponible sur internet le :

1. Société française de médecine de catastrophe (SFMC), 1, place Alphonse-Laveran, 75005 Paris, France
2. CHU Henri-Mondor, SAMU 94, 51, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 94010 Créteil, France
3. 40, rue du Palais-de-Justice, 64120 Saint-Palais, France

Correspondance :

Eric Lecarpentier, CHU Henri-Mondor, SAMU 94, 51, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 94010 Créteil, France.
eric.lecarpentier@aphp.fr

■ Points essentiels

Partir en mission sanitaire en urgence à l'étranger pour des équipes de la réserve civile exige une préparation et une formation en amont.

Les missions concernent des demandes d'aide internationale, le rapatriement de ressortissants européens, voire un support sanitaire comme dans le cas d'Ebola.

La formation des équipes projetées est pluriprofessionnelle (médicales, paramédicales et logistiques, etc.) et fait une large part aux aspects logistiques.

Les catastrophes naturelles représentent la grande majorité des demandes d'aide internationale. Le cœur du savoir-faire des équipes françaises hospitalières est de répondre très rapidement après l'évènement, avec une mission d'urgence médicale sur une durée brève – généralement les quinze/vingt premiers jours.

Chaque mission fait l'objet d'un RetEx (retour d'expérience) qui enrichit le savoir-faire des équipes et les formations.

Le retour des équipes auprès des collègues restés pour assurer le quotidien est une période à anticiper aussi bien sur le plan humain que psychologique.

Dès la mission d'urgence, il convient de réfléchir aux stratégies de reconstruction dont l'aspect sanitaire est un élément essentiel (de l'urgence au développement).

■ Key points

Taking part in an emergency mission with the medical reserve

Going on an emergency health mission abroad for medical teams requires preparation and training beforehand.

*The missions involve requests either for international aid, or the repatriation of European nationals, or even health support as in the case of Ebola.
The training of the teams deployed is multi-professional (medical, paramedical, logistics, etc.) and includes a large number of logistical aspects.
Natural disasters account for the vast majority of requests for international aid.
The core expertise of the French hospital teams is to respond very quickly after the event, with an emergency medical mission over a short period of time – generally the first fifteen or twenty days.
Each mission is the subject of a RetEx, which enriches the teams' know-how and training.
The return of the teams to their colleagues who have stayed behind to ensure the day-to-day running of the business is a period that needs to be anticipated from both a human and a psychological point of view.
As soon as the emergency mission is over, it is time to think about reconstruction strategies, of which health is an essential element (from emergency to development).*

Introduction

La doctrine qui a été à la base de la création des SAMU dans les années 1970 repose sur le concept du « aller vers » pour réduire le temps d'accès aux soins urgents à l'image de la médecine de l'avant militaire. Une équipe du SAMU AP-HP a été envoyée en Algérie lors du tremblement de terre d'El Asnam en 1981. Le retour d'expérience (RetEx) a fait la démonstration d'un besoin de formation sur les spécificités médicales, logistiques organisationnelles, de la médecine de catastrophe. La Société française de médecine de catastrophe (SFMC) a été créée en 1983 avec le premier diplôme d'urgences collectives, devenu en 1986 une capacité nationale, enseignée actuellement dans une dizaine de facultés en France. Les concepts de médecine de catastrophe se sont enrichis des expériences et RetEx des événements en France, mais aussi des missions à l'étranger qui ont confronté les équipes dépendant du ministère de la santé à d'autres types de catastrophes.

La présence du Dr Xavier Emmanuelli au SAMU 94 a facilité le départ d'équipes du SAMU sous l'égide de médecins sans frontières (MSF) dès les années 1980. Le relais a été pris par le SAMU mondial avant qu'un support institutionnel du ministère de la Santé ne donne un caractère officiel et réglementaire à ces

interventions. Santé publique France (SpF) est la tutelle de la réserve sanitaire pour les professionnels de santé répondant au terme initial d'établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS, devenu équipe de préparation et de réponse aux urgences sanitaires). L'objectif de cet article est d'apporter un éclairage sur les modalités d'envoi d'équipes soignantes de la réserve civile à l'étranger, leur déploiement et la formation nécessaire en regard, ainsi que les enseignements tirés des actions lors de ces catastrophes. L'organisation des missions humanitaires d'urgence des organisations non gouvernementales – ONG (MSF, Médecins du Monde, Handicap International, etc.) rejoint en partie ces recommandations même si ces missions n'ont pas les contraintes de l'assistance officielle entre états et s'inscrivent sur une durée plus longue. Elles ne seront donc pas traitées dans cet article.

Contextes d'intervention

L'intervention de personnels soignants à l'étranger se fait sous couvert d'un circuit diplomatique car il faut que le pays affecté par une catastrophe fasse la demande d'aide internationale, en particulier à la France. Le ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE) est l'autorité déclenchante. Certains pays comme le Japon en 2011 n'ont pas fait de demande, ainsi que le Maroc en 2023. Ce circuit diplomatique contraint majore parfois les délais d'intervention.

Il existe deux contextes d'intervention. Le premier est la demande d'aide internationale. Le deuxième contexte de mission demandée par le MEAE peut concerner des ressortissants français devant être rapatriés. Dans ce cas, le MEAE a toute facilité pour intervenir via le réseau diplomatique des ambassades et consulats qui déclenchent leurs plans prévus pour la mise en sécurité des ressortissants en attendant leur transfert vers un pays tiers ou directement vers le territoire français.

Dès la mise en alerte, le ministère de la Santé, les correspondants SAMU et SpF font part de leurs capacités de projection qu'ils communiquent au MEAE.

Glossaire

EPRUS	établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires, devenu équipe de préparation et de réponse aux urgences sanitaires
MAR	médecins anesthésistes-réanimateurs
MEAE	ministère de l'Europe et des affaires étrangères
MSF	médecins sans frontières
PMA	poste médical avancé
PSM	poste sanitaire mobile
RetEx	retour d'expérience
SFMC	Société française de médecine de catastrophe
SpF	Santé publique France

La première phase d'une mission est celle de l'évaluation des besoins. Initialement des médecins expérimentés étaient envoyés très rapidement en amont du départ des équipes pour faire une première évaluation, appelée « élément harpon ». L'immédiateté étant la caractéristique de notre époque, cette évaluation est souvent faite maintenant par des responsables locaux.

Dans le cadre de l'aide internationale, le temps diplomatique signifie que les équipes n'arriveront pas à j0, voire j + 1. Néanmoins et compte tenu du temps de transport pour arriver sur site, cela signifie que les équipes ont très peu de temps pour se préparer et ont, dans la plupart des cas, pré préparé leur kit de départ.

Les RetEx ont largement prouvé que sans logistique, les équipes étaient inefficaces. Ainsi, la projection d'équipes hospitalières s'est faite avec des équipes entraînées de la sécurité civile, voire de l'Armée comme ce fut le cas au Pakistan et dans de nombreuses autres missions.

La grande majorité des catastrophes justifiant ces missions sont de cause naturelle, avec essentiellement les tremblements de terre (Mexico, Pakistan, Haïti), les inondations (Sri Lanka), les tsunamis (Indonésie, Japon) ainsi que les accidents technologiques (Bhopal en Inde, Beyrouth) [1].

Des missions ont été organisées pour évacuer des ressortissants français impliqués dans ces zones de catastrophe ou dans des zones de conflit : missions en Côte d'Ivoire, au Liban avec un pont aérien organisé depuis Chypre, ou évacuation coordonnée avec l'Europe lors de la tuerie de Bombay (2008) et beaucoup plus récemment exfiltrations du Mali et du Niger [2].

Les causes sanitaires sont arrivées plus tard avec l'émergence du SRAS (mission dans une clinique à Hanoï en 2003) et l'épidémie Ebola en 2014.

Il convient de relever l'expertise particulière des SAMU d'Outre-mer (Réunion, Antilles) qui interviennent dans un environnement régional insulaire et tropical, souvent lors de cyclones ou de catastrophes aériennes (Madagascar, Comores).

Classiquement, les missions d'aide internationale ont une durée de 15 à 20 jours, avec l'objectif d'associer toujours les acteurs locaux pour préparer l'après crise qui sera prise en charge aussi par les ONG internationales. Classiquement le matériel engagé peut être laissé sur place, ce qui oblige la plateforme de Créteil à effectuer un travail continu de réapprovisionnement de matériel. Ce matériel stocké dans des containers transportables par deux personnes selon un listing commun à tous les SAMU détenteurs est une spécificité de la France. Elle a retenu l'attention de l'Europe qui a souhaité suivre cet exemple.

Préparation en amont

SpF vérifie que le volontaire pour la mission ne rencontre aucune contrainte familiale susceptible de venir perturber la mission ou être source de problème psychologique.

Le personnel part sous couvert d'un ordre de mission signé par son administration. Parfois cet ordre de mission est signé au pied de l'avion. Les contrats passés entre SpF et les hôpitaux prévoient le temps annuel alloué aux missions, les modalités d'indemnisation, à la fois des personnels qui sont mobilisés H24 sur place, et des établissements qui doivent assurer leur remplacement. Les personnels ont des couvertures assurantielles, ce qui n'était pas le cas auparavant. La loi n° 2007-294 du 5 mars 2007 relative à la préparation du système de santé à des menaces sanitaires de grande ampleur [3], suivie du décret d'application n° 2007-1273 du 27 août 2007 [4] ont permis la création de la réserve sanitaire et apporté les bases réglementaires.

Chaque personnel vérifie la *checklist* de ses effets personnels qui comporte :

- les documents administratifs : passeports en cours de validité (plus de six mois), annuaire téléphonique personnel essentiel si possible hors du stockage de son téléphone GSM, professionnel (numéro des ambassades, etc.), ordre de mission ;
- des documents personnels : carnet de vaccination, pharmacie personnelle, vêtements de rechange pour au moins 48 heures, vêtements de travail et une tenue propre « ambassade », le nécessaire pour l'hygiène corporelle, de l'argent liquide (euro et dollars), le téléphone avec sa recharge, les prises électriques adaptées au pays, des protections auditives, un masque oculaire pour le voyage, toute médication spécifique (traitement anti-paludisme), pastilles de potabilisation de l'eau, répulsifs anti-moustiques, crème solaire si indiquée et des sacs plastiques pour protéger les effets personnels. Une attention particulière est apportée à la protection de la tête et des pieds avec chaussettes et chaussures fermées de rigueur.

Les membres de l'équipe doivent être vaccinés et à jour de leur vaccination avec au minimum les vaccins DTP, hépatite B, pour certains pays fièvre jaune, le méningocoque, TyphimVI et plus récemment COVID pour les pays qui rendraient obligatoire ce certificat de vaccination pour pénétrer sur le territoire [5].

Un point d'attention porte sur la nécessaire vérification de l'état dentaire de chacun. SpF doit vérifier ces aptitudes.

Par ailleurs, les personnels sont informés au cours de leur formation de l'interdiction de toucher des animaux, aussi attractifs soient-ils.

Les personnels ont une connaissance préalable des vecteurs aériens, notamment ceux de l'Armée de l'air et de l'espace et de leur inconfort (bruit, froid, promiscuité). Les moyens de l'Armée sont en effet très utilisés dans ces contextes d'urgence. Il faut par ailleurs être conscient que la majorité des secours vont arriver par voie aérienne, le plus souvent sur le même aéroport. Le trafic aérien peut devenir dangereux comme ce fut le cas pour le tremblement de terre en Haïti.

Que le transport aérien se fasse par des moyens civils ou des moyens d'état, les membres de la mission savent qu'ils doivent respecter les règles internationales de passage des postes d'inspection-filtrage des aéroports et en particulier concevoir leur sac

qu'ils vont garder avec eux sans objets contondants, comme des couteaux ou tout autre objet interdit en cabine. Une attention particulière est faite pour les batteries au lithium qui doivent être mises en cabine et non en soute. Le matériel biomédical doit avoir un agr ement spécifique International Air Transport Association (IATA) pour être embarqué dans un avion civil.

Toute l'équipe bénéficie d'un briefing obligatoire au départ, le plus souvent dans l'avion mais chaque membre aura le plus souvent personnellement recherché des informations à partir du site web du MEAE et d'autres sites recommandés, sur le pays, sa situation géopolitique, culturelle (dont la place des femmes), religieuse, économique, la langue parl e, les possibilités de violence ou risques pour sa personne, les caractéristiques de la zone du sinistre : météorologie, hygrométrie, altitude.

Quel que soit le pays sinistré, une règle est de se répartir l'argent, de ne jamais conduire soi-même un véhicule, de ne jamais resté isolé ou séparé du groupe et de veiller sur son matériel, menacé de vol à tout moment. En médecine humanitaire, la principale cause de décès est liée aux accidents de la route. Concernant le contenu des ordinateurs, il est conseillé de prendre un appareil dédié pour la mission, ne contenant pas de données professionnelles ou personnelles sensibles.

Se former

Un diplôme d'expertise dans la gestion des interventions d'urgence sanitaire a été crée en 2006, à la suite du RetEx de la mission à Hanoï, au moment de l'émergence du SRAS. Cette formation a la particularité d'être pluriprofessionnelle, car une équipe hospitalière projetée a besoin de compétences différentes et complémentaires [6].

La préparation dans le cadre de ce diplôme universitaire comporte un exercice sous tente jour et nuit, avec installation d'une zone d'hébergement dans les règles d'hygiène et de sécurité, des passages de check point, l'utilisation de rations de l'Armée, etc.

Un enseignement universitaire avait été crée dans le cadre d'un partenariat entre l'université de Yaoundé, celle de Créteil ainsi qu'avec le SAMU social international (SSI) en 2000, impliquant 25 SAMU qui se sont succédé sur place pour animer des séminaires de trois jours. Un exercice final a été organisé en France sur la base de Cambrai avec les SAMU 94, 80 et 75. Cet enseignement a permis de se familiariser avec d'autres types de catastrophes telles que l'émanation de gaz du lac Nyos, les invasions de sauterelles, épidémies de méningites, éruptions volcaniques, etc.

Progressivement les SAMU se sont professionnalisés. Une plateforme nationale de lots PSM (poste sanitaire mobile) est hébergée   Créteil avec des lots dédiés à l'étranger qui comportent du matériel de potabilisation d'eau, des lots de matériel pour des soins de dispensaire afin de traiter les patients ayant des pathologies préexistantes à la catastrophe et en rupture de traitement. Lors de toute catastrophe, on a tendance à sous-

estimer les besoins en soins quotidiens obstétricaux, gynécologiques et pédiatriques ainsi que le manque de médicaments. La formation et préparation des équipes en amont comprennent des aspects psychologiques. Tout d'abord, les critères de choix des personnels pour l'aptitude à la mission sont partagés entre tous. Des simulations sur le déroulement d'une mission permettent d'exp rimer les d fusings quotidiens qui recadrent le fonctionnement de l'équipe, le planning journalier de travail. Chaque personne doit savoir se surveiller et surveiller son collègue afin de détecter les signes de trouble psychologique à leur début, c'est-à-dire de stress adapté avant la phase de stress dépassé qui pourrait nécessiter une exclusion du groupe et un retour anticipé en France. Toutes les règles de prévention de ces traumatismes psychiques sont connues : il faut savoir se reposer, dormir, manger, ne pas vouloir être un super sauveur hyperactif. Une bonne prévention consiste à expliquer, avant le départ, le maximum de contraintes qui vont faire partie de la mission, l'inconnu étant facteur de stress. Ainsi, les équipes savent qu'elles ne seront pas attendues avec une organisation parfaite et qu'elles peuvent avoir à attendre 24 heures, voire 48 heures avant d'être assignées à une zone et une tâche. Elles peuvent être logées dans un premier temps à l'hôtel, ce qui est une situation éloignée de la représentation qu'elles se faisaient de la mission depuis la zone de sinistre.

Le choix du chef de mission est une étape importante. Légitime, expérimenté, il assure la coordination du dispositif avant le départ, participe au choix et à la composition des équipes. Ce choix est de la responsabilité de SpF.

Les équipes sont composées de médecins urgentistes, anesthésistes-réanimateurs, pédiatres, chirurgiens, infectiologues, paramédicaux, logisticiens, vétérinaires en fonction du type de mission et de sinistre. Le chef de mission veille à la cohésion de l'équipe et à tout ce qui peut en assurer le succès. Il assure les relations avec le corps diplomatique : ambassades, consulats, MEAE, autorités locales, forces de sécurité civiles ou militaires locales veillant sur la mission.

Pendant la mission, les responsables dans leurs services respectifs serviront de lien avec les familles quand les contacts ne seront pas fréquents ou faciles. Il est conseillé aux équipes d'avoir de la lecture avec eux pour meubler les périodes d'attente ou de repos. Tant que les équipes sont occupées, tout se passe en général bien. Les périodes d'inaction sont dangereuses et sources de tension entre les intervenants.

La période de retour est une période délicate. Les personnels sont invités à un ou plusieurs débriefings. L'expérimentation d'un sas de décompression n'est pas de rigueur pour les personnels mais à son intérêt. Il existe toujours un décalage entre la perception des équipes sur le terrain et la vision de ceux qui suivent l'intervention en France. Les questions des proches peuvent être déstabilisantes. La date du retour dans les services doit être anticipée. Parfois les équipes qui ont remplacé les personnes en mission ont le désir de les voir reprendre leur

poste trop rapidement comme s'il s'agissait d'un retour de vacances.

Les moyens logistiques

Sans logistique, la mission ne peut se faire. Le logisticien est une personne ressource essentielle, apportant les solutions pratiques, véritable clef de voûte du dispositif.

Les lots PSM de matériel sont envoyés avec une fiche sur leur poids, leur volume, la hauteur des palettes, leur prix et leur liste en français et en anglais des contenus. La palettisation dépend du type d'aéronef civil ou militaire [7-9].

Le transport des morphiniques, des psychotropes, de l'oxygène (bouteilles vides ou bouteilles aéronautiques) et l'approvisionnement en essence ou gasoil pour les groupes électrogènes génèrent des contraintes sur le plan logistique : accord de l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) pour l'autorisation de sortie du territoire de certains médicaments et contraintes aéronautiques en lien avec les normes International Air Transport Association (IATA) et avec les réglementations internes de la compagnie aérienne.

Les missions peuvent bénéficier de facilités au passage des douanes, mais tout doit être pensé pour correspondre aux lois du pays et aux règlements du fret aérien, notamment en cas d'escales avant le pays de destination.

Dans l'idéal, le matériel est envoyé avec les équipes ou du moins avec un logisticien accompagnateur. Le logisticien veillera à la charge électrique des matériels.

Les équipes partent avec du matériel collectif :

- logistique de vie : tentes, lits, sacs de couchage, douches, WC, systèmes de chauffage, moustiquaires, couverts, verres, groupe électrogène, matériel de potabilisation d'eau en sachant que nombre de produits pour les tests ne sont pas autorisés à bord des aéronefs ;

- la question de l'alimentation doit se poser en fonction du type de mission et de la capacité du pays d'accueil à assurer l'approvisionnement des personnels. Il est souvent recommandé d'avoir une autonomie initiale de 48 heures (chaque membre de l'équipe part avec ses rations de combat [24 heures]) et sa ration d'eau, puis un approvisionnement collectif peut être recherché pour le reste du séjour soit par un fret dédié, soit localement. Sans perdre de vue que les rations de combat fournies sont généralement les rations de l'Armée française, ces rations sont prisées par le monde entier. Suivant le pays de destination, des rations sans porc peuvent être obligatoires ;
- pharmacie de première nécessité : antalgiques, antibiotiques, antiseptiques, collyres... , et matériel d'hygiène corporelle ;
- des moyens de communications, dont satellitaires et moyens des lots PSM en sachant que le cryptage est interdit ;
- ordinateur, imprimante et scanner.

Les logisticiens avec l'équipe vont procéder à l'organisation de la zone de vie en respectant des principes logiques pour éviter toute contamination d'une zone sale vers une zone propre (figure 1).

La zone de vie est séparée de la zone de travail et de la zone de repos, abritée du soleil, à l'écart de la population. La zone repas est en amont de la zone de vie : douches WC de façon à diriger le drainage des eaux et le circuit des déchets.

Un exemple de mission : le tremblement de terre au Pakistan d'octobre 2005

Samedi 8 octobre 2005 08 h 50, soit 05 h 50 en France

Le Pakistan et l'Inde sont frappés par un tremblement de terre de magnitude 7,6 sur l'échelle de Richter.



FIGURE 1

Tente de vie (auteur Eric Lecarpentier)

Encadré 1 Communiqué de presse

« Islamabad, 8 octobre (Xinhuanet). Un tremblement de terre de magnitude de 7,6 sur l'échelle de Richter a frappé samedi matin le Pakistan, l'Inde et l'Afghanistan, causant d'importantes pertes humaines et matérielles. La télévision pakistanaise a annoncé des centaines de morts dans le nord du pays. Une partie d'un bâtiment à 10 étages de la capitale, Islamabad, s'est écroulée dans le séisme. La chaîne de télévision privée Geo a cité un bilan non confirmé selon lequel, au moins 25 personnes ont péri au Cachemire Pakistan lors de l'écroulement d'un tribunal local. Un village entier a été rasé dans le district de Bagh, au Cachemire, au nord d'Isalabad, selon un porte-parole des forces armées pakistanaises. Des hélicoptères et des troupes ont été dépêchés dans cette zone. Le Président Pervez Musharraf et le Premier ministre Shaukat Aziz ont demandé tous deux à l'armée pakistanaise de se lancer dans les secours. En Inde, 39 personnes ont été tuées et 150 autres blessées au Cachemire Inde. La zone la plus touchée est Uri, près de la ligne de contrôle, où le séisme a détruit environ 400 maisons et provoqué des glissements de terrain et des incendies. L'armée indienne a affirmé qu'au moins 15 soldats ont été tués et plusieurs autres blessés au Cachemire Inde. En Afghanistan, au moins deux enfants ont été tués. L'épicentre du tremblement de terre se trouve à 100 km au nord-est d'Isalabad, a indiqué le département météorologique pakistanaise. Le séisme, qui s'est produit à 08 h 50 (03 h 50 GMT) a été ressenti dans tout le Pakistan, ainsi que dans les pays voisins, le nord de l'Inde et l'est de l'Afghanistan. Fin »

Samedi après-midi

Mise en alerte des personnels SAMU, mise en alerte de la plateforme logistique de Créteil.

Dimanche 9 octobre

Décision interministérielle : affaires étrangères, défense, santé. Désignation du chef de mission par le ministre de la Santé.

Lundi 10 octobre

Embarquement du fret : base aérienne de Dugny, Le Bourget de 4 h 00 à 7 h 00.

Embarquement des personnels CG1 sur vol commandement du transport aérien militaire (CoTAM) 8 h 00 à 10 h 00, décollage de l'airbus A310 République française à 12 h 00, 47 personnes pour cette mission réparties en 41 personnels venant de sept SAMU et six personnels de la sécurité civile avec une répartition de 16 médecins urgentistes, 10 IADE, neuf IDE, trois logisticiens, un chirurgien, sept médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR) et un psychologue.

Mardi 11 octobre

01 h 00 AM ECHO (heure locale) : débarquement à Islamabad des personnels. Le matériel est débarqué mais pose d'emblée des problèmes de stockage, de manutention et de transport car

rien n'est prévu. Les personnels civils et militaires sont très motivés, mais fatigués et d'expérience inégale pour aborder cette première phase statique.

Le déploiement sur zone prévoit un ou deux postes médicaux avancés, une antenne chirurgicale parachutiste et une logistique de 10 tonnes et 40 m³. Le lieu doit être discuté avec les autorités et se porte sur Muzafarabad, zone proche de l'épicentre, pour une population de 500 000 habitants. Les bilans sont dramatiques. Cette zone bénéficie d'une piste pour les vecteurs aériens. La route principale est coupée mais il est possible de faire un détour. Le matériel et les personnels sont répartis dans des camions déjà ultra surchargés et partagés avec la population, ce qui pose un problème de sécurité routière et de séparation des personnels (figure 2).

Mercredi 12 octobre

La zone de déploiement à Muzafarabad est un stadium qui offre une aire de poser pour des hélicoptères. Quatre cents à 500 victimes sont déjà sur le site, soumises à une chirurgie de guerre. Le manque d'hygiène et les évacuations dans le désordre sont constatés dès l'arrivée.

Les équipes installent un poste médical avancé (PMA) avec deux tentes Utilis rectangulaires, brancards, porte brancards et un lot polyvalent PSM (figure 3).



FIGURE 2
Moyen de transport local (auteur Eric Lecarpentier)



FIGURE 3
Salle d'urgence sous tente (auteur Eric Lecarpentier)

L'objectif est de stabiliser les patients graves pour les préparer à un transfert vers la capitale, après geste chirurgical au bloc opératoire si besoin, plâtres et pansements. À ce stade, l'objectif n'est pas de rechercher des victimes ensevelies. Les victimes sont extraites de la montagne du Cachemire et conduites vers ce stadium, envahi par une population qui essaie de quitter les lieux en se précipitant vers les hélicoptères.

Comme dans toute situation de catastrophe, un triage et une catégorisation doivent se faire pour réguler les évacuations. Trois catégories : 1/2/3 sont choisies et inscrites sur le front des victimes qui ne vont pas tarder à en comprendre la signification. Il y a beaucoup d'enfants amenés par les parents. Les évacuations se font vers Islamabad, vers le PMA ou l'antenne chirurgicale du service de santé des Armées, les six premiers jours et vers d'autres structures à partir du 6^e jour.

Le PMA et l'antenne chirurgicale avec sa salle de réveil sont installés de chaque côté de la rivière Nylam. L'hôpital militaire local est détruit à 100 %.

L'antenne chirurgicale bénéficie de deux chirurgiens, d'un MAR (LtC commandant le détachement), de tentes type modèles 60, de personnels de bloc opératoire. Un chirurgien SAMU s'associe au dispositif. Dix à 12 interventions par jour sont possibles et seront les uniques solutions pendant les six premiers jours.

Les équipes s'adaptent à la situation et inventent un SMUR avec les ambulances locales et une communication par radio.

Une zone de vie est installée avec la logistique du SAMU de Créteil et de la plateforme nationale : trois tentes Utilis, chauffage, velum, électricité avec les groupes, une tente chefferie avec radio, moyens de transmission satellitaire, une pour les réserves en eau et rations de combat et les sanitaires. La possibilité de prendre une douche au 3^e jour a grandement contribué au moral des personnels.

Au total entre le jeudi 13 et le samedi 22 octobre, 1575 victimes ont été triées, 1234 évaluées, 668 évacuées, 279 traitées au PMA du stadium, 237 au PMA de l'antenne et 69 opérés.

Un défusant a eu lieu chaque soir avec organisation du planning du lendemain en sachant que le travail n'était effectué que de jour. Le retour des équipes s'est fait en deux rotations, une le vendredi 21 et une le lundi 24 et toutes les tentes ont été laissées sur place avec les médicaments et la moitié des groupes électrogènes. Les équipes ont voyagé avec des avions de l'Armée et ont dû porter un gilet pare-balle en raison du survol de zones de conflit et ce, jusqu'à la base de Douchanbe.

Cette mission est spécifique en raison du nombre de personnels et de la collaboration avec l'antenne parachutiste de l'Armée française. Elle montre l'intérêt du matériel défini dans les lots PSM, l'importance de la logistique, le besoin d'adaptation permanente, de patience, l'importance d'une cohésion de groupe et le rôle fédérateur et décisionnaire du chef de mission.

D'autres missions après tremblement de terre consisteront en un accompagnement des actions de recherche déblaiement, à condition d'arriver tôt sur site, sans occulter la frustration de ne découvrir que peu de victimes et sans sous-estimer les répliques. Architecte d'Urgence guide les équipes pour identifier les édifices et abris qui pourraient être dangereux pour les équipes [10].

Outre la prise en charge des victimes, blessées lors du séisme et nécessitant des soins d'urgence, voire chirurgicaux, il ne faut pas sous-estimer les besoins en soins de dispensaire pour la population locale.

Conclusion

Le ministère de la santé en France peut s'appuyer sur des personnels volontaires, motivés et compétents pour répondre à des demandes d'aide internationale ou pour rapatrier des ressortissants européens. Le triage, les soins d'urgence en vue d'une stabilisation avant évacuation et d'une poursuite de la surveillance lors de transferts aériens constituent les compétences des équipes, qui, le plus souvent, s'installent à proximité d'un aéroport.

La préparation des équipes, même si les départs sont rapides, s'anticipe bien avant la survenue d'un événement. Dans l'urgence, la recherche des réponses aux questions suivantes est essentielle : quelle destination ? Dans quel délai après la survenue de l'événement ? Avec quel moyen de transport ? Quelle durée de mission prévisible ? Avec combien de personnes ? Pour quel type de secours, de soin et avec quel matériel ? Les RetEx des missions extérieures ont permis de comprendre que les équipes devaient être autonomes et bénéficier d'une logistique de vie et de travail. Ces RetEx enrichissent les connaissances de médecine de catastrophe et permettent de mieux anticiper sur des événements qui pourraient toucher la France.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Gebran A, Abou Khalil E, El Moheb M, Albaini O, El Warea M, Ibrahim R, et al. The Beirut port explosion injuries and lessons learned: results of the Beirut Blast Assessment for Surgical Services (BASS) Multicenter Study. *Ann Surg* 2022;275(2):398-405. doi: [10.1097/SLA.0000000000005322](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005322).
- [2] Sonawane DV, Garg BK, Chandanwale A, Mathesul AA, Shinde OR, Singh S. 26/11 Mumbai terrorist attack revisited: lessons learnt and novel disaster model for future. *Jamba* 2020;12(1):915. doi: [10.4102/jamba.v12i1.915](https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.915).
- [3] Loi n° 2007-294 du 5 mars 2007 relative à la préparation du système de santé à des menaces sanitaires de grande ampleur. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000461266>.
- [4] Décret n° 2007-1273 du 27 août 2007 pris pour l'application de la loi n° 2007-294 du 5 mars 2007 relative à la préparation du système de santé à des menaces sanitaires de grande ampleur. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000792006>.
- [5] Ministère de la Santé et de la Prévention. Le calendrier des vaccinations. <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>.
- [6] SAMU Urgences de France. <https://www.samu-urgences-de-france.fr/files>.
- [7] Arrêté du 24 décembre 1996 portant création des postes sanitaires mobiles. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000746784>.
- [8] Mathey C, Chevallier Brilloit C. Postes sanitaires mobiles et logistique de catastrophe. In: Julien H, editor. *Manuel de médecine de catastrophe*. Paris: Lavoisier; 2017. p. 815-22.
- [9] Cuny J, Vromant A, Vanheems F, Leblanc S, Nave S, Coulier J, et al. Déploiement opérationnel des postes sanitaires mobiles. Exemple d'un SAMU de zone. *Médecine de Catastrophe – Urgences Collectives* 2023;7(1):16-22. doi: [10.1016/j.pxur.2022.08.001](https://doi.org/10.1016/j.pxur.2022.08.001).
- [10] Architectes de l'urgence. <https://www.archi-urgent.com/formations/>.