



MINISTÈRE DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

Paris, le 12 mai 2020

Conclusions des enquêtes relatives à l'épidémie de COVID 19 sur le porte-avions Charles de Gaulle

A la demande de la ministre des Armées et du chef d'état-major des armées, plusieurs enquêtes ont été diligentées pour analyser les causes et tirer les leçons de l'épidémie de COVID 19 survenue sur le porte-avions Charles de Gaulle lors de la mission Foch : enquête de l'inspection des armées, enquête de l'inspection de la marine nationale, enquête de l'inspection du Service de santé des armées et enquête épidémiologique du centre d'épidémiologie et de santé publique des armées.

Il en résulte les principales conclusions suivantes :

1. Déroulé des faits

- La prise en compte de la menace du virus COV19 est faite par le commandement dès la mi-février et se concrétise par un plan d'action mis en place au fur et à mesure des recommandations du Ministère des Solidarités et de la Santé. Elle conduit notamment à prévoir des séquences d'information sur le Covid-19 et à commander du matériel de façon précoce (notamment solutions de gel hydro alcoolique).
- Le choix du maintien de l'escale de Brest a été arrêté début mars à la fois pour des raisons techniques et logistiques ainsi que pour la régénération de l'équipage. L'escale a été assortie de diverses mesures pour prendre en compte la situation sanitaire. Confiant dans sa capacité à poursuivre la mission et convaincu de l'intérêt de celle-ci, le commandement n'a pas envisagé son interruption. Conscient des interrogations au sein d'une partie de l'équipage sur la poursuite de la mission, le commandant du porte-avions Charles de Gaulle a échangé avec les représentants de catégories.
- A l'issue de l'escale de Brest, alors que le stade 3 de l'épidémie est déclenché le 14 mars et alors que le pays est sur le point d'apprendre son confinement généralisé, des mesures renforcées sont mises en place à bord.
- La période qui suit l'appareillage de Brest le 16 mars est marquée par la mise en place de mesures strictes au sein du porte-avions, dont l'impact sur le moral des marins est élevé, notamment du fait de l'atténuation qui en résulte des liens de commandement de proximité. Pendant cette période, un flux constant d'une dizaine de marins – sur les 1766 présents à bord – se présente à l'infirmerie du bord avec des symptômes grippaux qui ne sont pas perçus par l'équipe médicale comme relevant du COVID19. Une partie de l'équipage opère sur le pont d'envol avec des vents de 70 km/h et des températures proches de zéro, aussi ces quelques malades ne sont pas perçus comme des « signaux faibles » de la progression de la maladie. Aucune multiplication des cas ne se manifeste, aucun symptôme grave n'apparaît pendant cette période. Le service médical reste d'ailleurs vigilant. Les marins présentant des symptômes sont isolés à l'infirmerie. Le 21 mars, un cas suspect conduit le service médical à envoyer l'imagerie de son scanner pulmonaire pour examen à l'HIA Percy qui écarte la piste COVID.
- Le 30 mars, le commandement, estimant avec le service médical que la maladie n'est pas présente à bord, décide de lever une partie des mesures restrictives tout en maintenant la

seule distanciation physique et laisse se tenir un concert dans le hangar du porte-avions (orchestre amateur du porte-avions). Cet assouplissement accélère la propagation du virus au sein de l'équipage. L'épidémie devient perceptible à partir du 5 avril, semant le doute sur la conviction précédemment acquise. Le 6 avril, le commandement organise l'évacuation vers Brest de trois marins au profil jugé plus vulnérable. A partir du 7 avril, alors que l'épidémie a pris de l'ampleur, les autorités militaires et la ministre des Armées sont informées de la situation. La ministre décide d'interrompre la mission pour accélérer le retour du navire afin de permettre le traitement approprié de la situation sanitaire. Trois autres marins sont évacués vers Toulon le 9 avril.

- La vitesse de propagation de l'épidémie à bord prend de court l'organisation logistique du bâtiment où les marins contagieux sont regroupés dans des conditions initialement précaires dans les tranches avant du navire. La situation est reprise en main dans les 48 heures suivantes pendant lesquelles la reprise des mesures strictes, décidée dès le 5 avril au soir, contient à nouveau la progression de l'épidémie, comme en atteste l'enquête médicale.
- A l'arrivée à Toulon, tous les marins sont testés. Les chiffres évoluent alors quotidiennement. Au bilan, 18% des marins testés positifs sont restés asymptomatiques. 22% des marins testés négatifs ont fini par développer des symptômes. Au total en fin d'épidémie, 1288 marins auront été déclarés malades contre 478 qui sont restés « cas contacts » sans contracter la maladie.
- Dès l'accostage, les marins sont débarqués à terre à l'exception d'une équipe de gardiennage du navire. Un effort logistique considérable est mis en place afin de prendre en charge médicalement, héberger et nourrir ces marins pendant la durée de leur maladie ou durant la quatorzaine imposée avant d'être autorisés à rentrer chez eux. 55 marins sont d'abord envoyés à l'hôpital par précaution puis ce nombre tombe à 28 dès le lendemain en se concentrant sur ceux dont, après examen, l'état de santé le nécessite. Deux marins ont connu une forme pulmonaire grave nécessitant un traitement en réanimation. A l'exception d'un dernier marin, maintenant sorti de réanimation et qui reste encore hospitalisé à Toulon, l'intégralité de l'équipage a pu rejoindre son foyer. Le navire est disponible, décontaminé depuis le 29 avril.

2. Analyse

- L'enquête épidémiologique a permis de retracer ex post la dynamique de l'épidémie. Elle met en évidence la présence du virus à bord avant l'escale de Brest, vers la fin du mois de février, probablement importée en mer Méditerranée à l'occasion d'un mouvement de personnel depuis la terre. Plateforme aéronautique qui réalise en permanence des mouvements de personnels entre navires, français et alliés ou avec la terre, le porte-avions a eu de multiples occasions d'être contaminé de façon précoce. L'analyse génomique du virus chez les marins atteints montre l'existence de plusieurs souches différentes.
- L'évolution dans le temps du taux de reproduction estimé illustre les changements de régime de la diffusion épidémique : une accélération au cours de l'escale à Brest, un ralentissement entre le 16 mars et le 30 mars avec la mise en place de mesures barrière strictes, une reprise après le 30 mars lors du relâchement de celles-ci et un ralentissement à partir du 5 avril du fait des mesures prises à l'issue de la confirmation d'un cas. Le signal épidémique n'a pas pu être détecté, compte tenu notamment des cas asymptomatiques ou pauci-symptomatiques et du fait que les critères de détection des cas possibles alors en vigueur étaient peu sensibles et spécifiques, pour une population jeune présentant des formes cliniques peu sévères.
- L'escale de Brest ne peut être considérée comme le facteur déclenchant de l'introduction du virus à bord, même si l'enquête épidémiologique montre qu'elle a été une occasion de réintroduction et d'expansion. Cette escale a été planifiée et conduite en application des règles sanitaires en vigueur au niveau national. Elle a été assortie de plusieurs mesures :

annulation de la journée des familles et des visites à bord, information de l'équipage des précautions à prendre, questionnaire d'évaluation remis à l'ensemble des marins descendus à terre, interdiction de se rendre dans les clusters pandémiques existants alors en Bretagne (secteur de Vannes).

- L'enquête de l'inspecteur de la Marine analyse la façon dont le commandement du porte-avions et du GAN ainsi que leur hiérarchie ont pris en compte cette menace particulière. Elle ne décèle pas de fautes mais pointe cependant des dysfonctionnements dans la remontée d'information et le dialogue entre les différents acteurs, ainsi que l'inadaptation des référentiels sur la base desquelles les décisions ont été prises. Les commandants du porte-avions et du GAN et leur chaîne santé ont été confiants dans leur capacité à empêcher le déclenchement d'une épidémie, en se fondant sur l'expérience du virus H1N1 intervenue à bord en 2009.
- Par ailleurs alors que des premiers doutes se faisaient jour devant l'augmentation du flux de patients admis à l'infirmerie, le commandement a préféré confirmer ces doutes avant de prévenir sa hiérarchie d'une réelle suspicion d'épidémie à bord. N'entendant pas les signaux faibles venant d'un stock modeste mais constamment renouvelé d'une dizaine de marins atteints de syndromes grippaux, ce n'est que lorsqu'un des marins débarqués au Danemark rend compte au porte-avions, le 5 avril, de son test positif que s'établit la prise de conscience de la présence du virus à bord. L'organisation mise en place se trouve alors rapidement dépassée par la dynamique de l'épidémie.
- Symétriquement la hiérarchie a surestimé les capacités du porte-avions, doté de moyens médicaux importants, à maîtriser ce risque épidémique.
- L'enquête de l'inspection de la Marine Nationale souligne également l'écart dans la perception de la situation entre le commandement et l'équipage. Celui-ci, en lien avec la terre via les réseaux sociaux, répercute les inquiétudes de la métropole, alors que le commandement reste totalement focalisé sur la conduite de la mission et un service médical confiant dans son analyse sanitaire.
- L'enquête de l'Inspection des Armées explore le volet « chaîne de commandement » de la crise. Elle ne relève pas de faute personnelle mais elle met en évidence des dysfonctionnements dans la chaîne de remontée de l'information entre les autorités chargées du suivi de l'entraînement et celles chargées du contrôle des opérations. Ceux-ci se traduisent par une prise de conscience tardive de la situation à bord du porte-avions et une information des hautes autorités seulement lorsque la situation sanitaire est devenue épidémique. Plus généralement, l'enquête souligne qu'au cours de cette mission et dans un contexte très particulier, le GAN et sa chaîne organique, avec une forte confiance dans leur capacité à maîtriser l'épidémie, ont fonctionné de manière trop isolée.

3. Enseignements

- Sur le plan sanitaire, l'épisode épidémique à bord du Charles de Gaulle permet de disposer d'une base de données complète qui va se révéler déterminante pour améliorer la stratégie sanitaire et la rendre plus robuste : détection plus précoce des symptomatiques, politique de tests plus efficace, capacité à identifier les cas contacts et intégration des gestes barrières par les personnels.
- La pratique massive de tests PCR sur une population médicalement bien suivie donne également des indications essentielles pour la stratégie de suivi épidémiologique qui est mise

en place à partir du 11 mai. Elle permet notamment de mieux appréhender le lien entre le tableau clinique des patients et le résultat parfois déconcertant des tests.

- L'enquête épidémiologique apporte des informations utiles sur la répartition des différentes formes de la maladie en fonction de la population et de son historique médical. Ces informations permettront au Service de santé des armées de mieux anticiper le suivi de cette maladie, notamment en Opérations Extérieures et bien sûr pour les déploiements de la Marine, afin de prendre des décisions médicales plus précoces au profit des militaires.
- Sur le plan de l'organisation et des chaînes de commandement, les enquêtes apportent des enseignements importants sur l'adaptation des chaînes d'information et de prise de décision face à une situation hors normes qui nécessite des réponses aussi massives que rapides et inédites. Face à un phénomène évolutif et incertain, le partage fluide d'information et de compétence entre les différents acteurs devient un facteur essentiel. Si les organisations ont été parfois mises à l'épreuve, notamment sur le plan de la réponse logistique, elles ont répondu avec discipline, calme et détermination à cette crise inédite.
- Le décalage de perception entre le bord et la terre, entre les marins et leurs familles, devient particulièrement problématique avec la diffusion de l'information permise par les réseaux sociaux, et doit donc faire l'objet d'une attention accrue du commandement.

4. Préconisations

Les enquêtes proposent plusieurs pistes d'amélioration à partir du retour d'expérience de cette crise épidémique à bord du porte-avions Charles de Gaulle : renforcement des mesures de prévention à bord des bâtiments de la Marine nationale avant leur déploiement ; révision des procédures de gestion de crise en cas d'épidémie déclarée ; adaptation de l'organisation de la vie courante des unités ; dotation en équipements supplémentaires incluant des moyens de dépistage viral autonomes ; clarification formelle des interlocuteurs et des responsabilités lors des missions complexes ; recours accru à la sollicitation d'opinions diverses et au travail en "mode plateau" ; amélioration des procédures de remontée et d'échange d'informations.