



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

Bilan des actions conduites par la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris durant la crise du COVID-19 du printemps 2020

Review of actions carried out by the Paris Fire Brigade during the COVID-19 crisis in spring 2020

Fabien Robardet
Kilian Bertho
Frédéric Lemoine
Marine Scannavino
Xavier Demaison
Marianne Millet
René Bihannic
Olivier Stibbe
Bertrand Prunet

Brigade de sapeurs-pompiers de Paris, Division santé, 1, place Jules-Renard, 75017 Paris, France

RÉSUMÉ

L'état d'urgence sanitaire est levé en France le 10 juillet 2020. À cette date, la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) a déjà réalisé 11 737 interventions en lien direct avec l'épidémie. Au paroxysme de cette crise sanitaire, la Brigade a répondu à plus de 2600 appels quotidiens et réalisé presque 600 interventions COVID-19 par jour, sans ne jamais avoir à dégrader la qualité de sa réponse contre les incendies. Cet article rapporte l'expérience de la BSPP et les enseignements issus de la crise du COVID-19. Il décrit la cinétique de sa montée en puissance progressive ainsi que les actions diverses menées au profit de la population défendue ainsi que de ses propres personnels.

© 2020 Société Française de Médecine de Catastrophe. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

SUMMARY

The French health emergency state finishes on July 8, 2020. At this moment, the Paris Fire Brigade (PFB) has already carried out 11,737 interventions directly related to the epidemic. At the height of this health crisis, the Brigade responded to more than 2600 daily calls and carried out almost 600 COVID-19 interventions per day, without ever having to degrade the quality of its response to fire disasters. This article reports on the experience of the PFB and lessons learned from the COVID-19 crisis. It describes the kinetics of its progressive rise as well as the various actions carried out for the benefit of the defended population as well as its own personnel.

© 2020 Société Française de Médecine de Catastrophe. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

La Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP), forte de plus de 8600 personnels, est la troisième plus grande unité de pompiers du monde après celles de New York et de Tokyo. Elle défend un secteur de plus de

7 millions d'habitants comprenant Paris et les trois départements de la petite couronne (92, 93, 94). La maladie à coronavirus 2019 est apparue en Chine, fin 2019, et a engendré les premiers cas français en janvier

MOTS CLÉS

Brigade de sapeurs-pompiers de Paris
 Secours préhospitaliers
 Médecine d'urgence
 COVID-19

KEYWORDS

*Paris Fire Brigade
 Prehospital care
 Emergency medicine
 COVID-19*

Auteur correspondant :

B. Prunet,

Brigade de sapeurs-pompiers de Paris, Division santé, 1, place Jules-Renard, 75017 Paris, France.

Adresse e-mail :

bertrand.prunet@pompiersparis.fr

2020. Le 11 mars, l'OMS qualifiait la situation de pandémie. Le 12 mars, la première allocution du président de la République ordonnait la fermeture des crèches, écoles, collèges, lycées et universités. Le 16 mars, au cours d'une deuxième allocution, le Président ordonnait le confinement généralisé. Celui-ci sera finalement prolongé jusqu'au 11 mai. Cette pandémie dramatique a constitué une véritable épreuve d'endurance, à l'inverse des crises à cinétique rapide auxquelles la BSPP est habituée. Il a donc fallu imaginer collectivement un mode de fonctionnement qui s'inscrive dans la durée mais qui puisse évoluer, voire même devenir réversible. Cette crise sanitaire majeure, qui a affecté nos modes opératoires, notre organisation et même chacun d'entre nous et nos proches, a mis en exergue la force de l'engagement de la BSPP dans sa mission de réponse préhospitalière. Au paroxysme de cette crise sanitaire, la BSPP a répondu quotidiennement à plus de 2600 appels urgents de secours et réalisé plus de 600 interventions COVID-19 par jour, sans ne jamais avoir à dégrader la qualité de sa réponse contre les incendies. La BSPP s'est ainsi pleinement inscrite dans le concept porté par « l'opération Résilience » décidée par le président de la République et conduite par les armées. Le 11 mai, la fin du confinement correspondait à la fin du stade 3 national. Voici donc le bilan global de l'action de la BSPP, au cours des trois premiers stades et sur les seize semaines écoulées (21 janvier–10 mai, soit 111 jours). Durant cette crise, la BSPP a adopté différentes postures successives (préparation, consolidation, engagement) liées aux trois stades gouvernementaux pour remplir sa mission avec succès.

STADE 1 NATIONAL DU 21 JANVIER AU 27 FÉVRIER : POSTURE OPÉRATIONNELLE DE « PRÉPARATION »

Le stade 1 visait à freiner l'introduction du virus. Il correspondait à un moment où le virus n'était pas en circulation sur le territoire, l'objectif étant alors d'empêcher que cela se produise. La stratégie était donc de détecter les cas isolés le plus rapidement possible. Cette période a constitué une longue veillée d'armes pour la BSPP, dans sa posture opérationnelle de « préparation ». La BSPP est une unité militaire d'urgence rompue à la gestion des crises de toute nature. C'est aussi, et avant tout, une communauté humaine puissante, bâtie pour un engagement immédiat avec une capacité de montée en puissance unique sur un secteur qui concentre tous les pouvoirs. Depuis le 21 janvier, la BSPP a réagi face à la progression du virus via le déclenchement du plan de continuité d'activité de l'état-major opérationnel et par la diffusion régulière d'ordres d'opération. Jouant un rôle de tout premier ordre et favorisant l'interservices, cette unité militaire polyvalente a démontré ses capacités d'adaptation et son agilité pour offrir la meilleure réponse pour combattre ce fléau. Cette crise avait cela de particulier que sa durée était incertaine et que l'ennemi restait invisible. C'est dans ce contexte que nous avons su cibler nos efforts et calibrer la réponse opérationnelle, qu'elle soit médicale, paramédicale ou de prompt secours. Nous avons également su adapter le format de la ressource humaine, qu'elle soit engagée ou mise en réserve de puissance, et nous avons élaboré en corollaire le soutien logistique et financier le plus pertinent possible.

STADE 2 NATIONAL, DU 28 FÉVRIER AU 14 MARS : POSTURE OPÉRATIONNELLE DE « CONSOLIDATION »

Le stade 2 visait à endiguer la propagation du virus. Il correspondait à l'apparition de foyers à différents endroits du territoire avec des regroupements de patients, appelés clusters. Durant cette deuxième phase, la BSPP a eu le temps de compléter ses stocks, notamment en termes d'équipements de protection individuelle (EPI) et de constituer une réserve de ressource humaine. Grâce à la constitution d'un réservoir de forces identifiées (personnels et équipements), la BSPP se mettait en mesure de traiter quotidiennement un millier d'interventions COVID-19, en plus des interventions courantes dès le déclenchement du stade 3 national. Elle a aussi profité de cette veillée d'armes pour se préparer à la pandémie, tant sur le plan doctrinal et logistique que sur le plan des contacts interservices.

STADE 3 NATIONAL, DU 15 MARS AU 10 MAI : POSTURE OPÉRATIONNELLE D'« ENGAGEMENT »

Le stade 3 visait à atténuer les effets de l'épidémie, car le virus circulait activement sur le territoire, et des efforts devaient être déployés pour contrôler la situation en freinant sa propagation. Durant cette phase d'engagement intense, la BSPP, bien préparée, a pu, tout au long du stade 3, assurer la pleine capacité de la couverture opérationnelle, grâce à une attention constante portée sur la protection et le suivi de ses militaires, et une capacité de montée en puissance. Plus de 11 000 interventions COVID-19 ont été réalisées par les équipes de secours de la BSPP, dont 98 % durant le stade 3. Parmi celles-ci, 452 patients, le plus souvent en hypoxie sévère, ont bénéficié d'une prise en charge médicalisée par les ambulances de réanimation [1]. Le pic d'intervention a eu lieu le 27 mars avec 596 interventions réalisées en 24 h, soit une intervention toute les deux minutes trente (Fig. 1). Il est d'ailleurs intéressant de noter que ce pic a précédé de 4 jours le pic de saturation des services de réanimation d'Île de France survenu le 31 mars (source ARS-IDF), et de 10 jours le pic de mortalité hospitalière survenu le 6 avril (source DGS). Le centre d'appel 18/112 de la BSPP a fait face à une augmentation significative de son activité, dépassant, à plusieurs reprises, le seuil des 2500 appels quotidiens. Devant les difficultés rencontrées par nos partenaires pour pouvoir répondre à cette même augmentation d'activité, notre plateforme d'appel unique et notre coordination médicale ont été renforcées par des opérateurs et des équipes médicales supplémentaires pour trier et traiter ces nombreux appels, prendre les bilans de nos engins de prompt secours et assurer partiellement la régulation médicale de nos ambulances de réanimation. De façon concomitante, les équipes de la BSPP ont réalisé d'autres missions dans le cadre de l'épidémie à COVID-19. Ainsi, concernant les transferts interrégionaux de patients COVID+ intubés présentant un syndrome de détresse respiratoire aiguë, les équipes médicales de la BSPP ont réalisé, entre le 1^{er} et le 5 avril, 48 évacuations par voie aérienne, utilisant des aéronefs (avions et hélicoptères) civils et militaires (Fig. 2 et 3).

Interventions liées à la COVID-19



Figure 1. Répartition temporelle des interventions de secours urgent à personnes liées à la COVID-19 (Crédit BSPP).



Figure 2. Évacuation au départ de l'HIA Percy d'un patient COVID+ intubé ventilé avec le Dragon 75 (Crédit BSPP).



Figure 3. Chargement d'un A400 M de l'armée de l'air avec des patients COVID+ évacués par les équipes médicales de la BSPP et du service de santé des armées (Crédit BSPP).

Dans le même temps, 18 patients de réanimation des deux hôpitaux d'instruction des armées (HIA) parisiens (Percy et Bégin) ont été acheminés vers la gare d'Austerlitz pour une évacuation par voie ferroviaire (Opérations Chardon 5, 7 et 10). Durant les mois d'avril et de mai, des personnels de la BSPP (secouristes, infirmiers et médecins) ont été mis à la disposition des services de réanimation et de soins intensifs des deux HIA afin d'aller renforcer leurs équipes déjà fortement sollicitées. Une centaine de personnels logisticiens de la BSPP ont été mis pour emploi auprès de l'agence régionale de santé d'Île-de-France (ARS-IDF) afin de concourir à la répartition et la distribution de matériels hospitaliers et d'EPI auprès des acteurs de santé. Des équipes de désinfection surfacique ont été déployées sur le secteur de la BSPP dans des lieux stratégiques dont l'Assemblée Nationale afin d'en réaliser la désinfection (locaux intérieurs ou zonages extérieurs). Par ailleurs, et durant toute cette crise, la division santé de la BSPP s'est également fortement mobilisée pour assurer le suivi et la prise en charge médicale des personnels de la BSPP. Sur un effectif de plus de 8600 personnels, dont la plupart fortement exposés au virus lors des interventions, seuls 206 cas positifs ont été relevés.

Après l'acmé de la crise préhospitalière, la BSPP a ensuite progressivement préparé la sortie de crise. Des équipes paramédicales ont alors renforcé les moyens de l'ARS-IDF pour aider à la réalisation de prélèvements de masse dans le cadre du *contact tracing* sur notre secteur de compétence.

CONCLUSION

Forte de plus de deux cents ans d'histoire, la BSPP est une unité militaire taillée pour affronter les crises de toute nature survenant sur son secteur de compétence. À ce titre, elle est rompue à la conduite de l'action et à la prise de décisions dans l'incertitude, véritable « brouillard de la guerre », si bien connu des soldats. Durant cette crise sanitaire de longue durée, elle a su adopter différentes postures successives (préparation, consolidation, engagement) liées aux trois stades gouvernementaux pour remplir sa mission avec succès dans trois compartiments de terrain différents. En premier lieu, le



traitement des interventions COVID-19 en atmosphère viciée dans un cadre psychologique éprouvant. En second lieu, la BSPP a renforcé les deux HIA Percy et Bégin au profit des équipes de réanimation et de soins intensifs post-réanimation et a également participé aux transferts secondaires de patients Paris-province. Enfin, la BSPP a fourni une aide logistique pour appuyer l'agence régionale de santé d'Île-de-France. La BSPP aura donc réussi le tour de force de mobiliser presque 100 % de ses effectifs durant 111 jours d'engagement intense. Cette crise COVID-19 restera malgré tout plus une crise hospitalière que préhospitalière, le confinement généralisé de la population ayant fait diminuer drastiquement le nombre des interventions habituelles que la BSPP réalise en temps normal.

La qualité du travail accompli dans des circonstances exceptionnelles ainsi que les sacrifices personnels et familiaux, consentis pour faire face à cette crise, portent la marque des femmes et des hommes d'action et de conviction, dignes

de leurs valeurs d'altruisme, d'efficacité et de discrétion. La reprise d'un fonctionnement nominal s'est amorcée progressivement après le 11 mai, devant maintenant s'accompagner d'un travail fondamental d'analyse et de retour d'expérience. Mais cette crise sanitaire sans précédent n'est pas finie, et la BSPP reste mobilisée, toujours fidèle à sa devise « Sauver ou Périr ».

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCE

- [1] Jouffroy R, Jost D, Prunet B. Prehospital pulse oximetry: a red flag for early detection of silent hypoxemia in COVID-19 patients. *Crit Care* 2020;24(1):313.