



HAL
open science

Application du plan blanc en service de réanimation lors de la pandémie de Covid-19

Sékolène Jourdiér, Djillali Annane

► **To cite this version:**

Sékolène Jourdiér, Djillali Annane. Application du plan blanc en service de réanimation lors de la pandémie de Covid-19. *Soins*, 2021, 66 (856), pp.37-41. 10.1016/S0038-0814(21)00162-6. hal-04553054

HAL Id: hal-04553054

<https://hal.uvsq.fr/hal-04553054>

Submitted on 19 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

déploiement

Application du plan blanc en service de réanimation lors de la pandémie de Covid-19

z Le déploiement du plan blanc en réanimation pour la gestion de la Covid-19 a nécessité une nouvelle organisation à tous les niveaux de l'hôpital Raymond-Poincaré de Garches z La fermeture de certains services a permis de mutualiser équipements et personnels, et les services supports ont répondu présent en se réinventant.

© 2021 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - Covid-19 ; organisation ; plan blanc ; réanimation

Application of the white plan in intensive care units during the COVID-19 pandemic. The deployment of the white plan in intensive care as part of the management of COVID-19 required a new organisation at every level of Raymond-Poincaré hospital in Garches. The closure of certain wards enabled equipment and staff to be pooled, and support services stepped up to the plate by reinventing themselves.

© 2021 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - COVID-19; intensive care; organisation; white plan

Activé le 16 mars 2020 pour répondre à la pandémie mondiale de Covid-19, le plan blanc a entraîné la réorganisation complète de tout l'hôpital Raymond-Poincaré de Garches (92), afin de permettre une prise en charge optimale des patients. Le service de réanimation a plus que doublé sa capacité d'accueil et triplé ses effectifs lors de la première vague. Cela a nécessité la mise en place, en quelques jours, d'une organisation spécifique à tous les niveaux. L'expérience acquise durant cette période a grandement facilité la gestion de la deuxième vague, bien que l'application du plan blanc ait été très différente.

UNE NÉCESSAIRE RÉORGANISATION

Adapter les infrastructures et les équipements

L'hôpital Raymond-Poincaré est un hôpital pavillonnaire. Dans l'annexe "Biotox" du plan blanc, il est prévu de regrouper les patients exposés aux toxiques dans un pavillon dédié, et de répartir les unités de soins "propres" dans tous les autres pavillons. Cette organisation a été appliquée début mars : tout le bâtiment Vidal a été dédié à la Covid-19, avec la médecine interne, la réanimation et la rééducation post-réanimation. Les patients non Covid-19 du service de réanimation ont été

transférés en réanimation pédiatrique (dans un autre bâtiment) ; des aménagements y ont été nécessaires pour doubler sa capacité d'accueil.

Augmenter le nombre de lits de réanimation

Au troisième étage, le service de réanimation, de surveillance continue et de soins intensifs respiratoires a une capacité nominale de 36 lits d'hospitalisation dont 15 de réanimation.

• **Première vague.** Dix-sept places supplémentaires ont pu être générées en moins d'un mois (courant mars) par la conversion des lits non réanimatoires, portant la capacité d'accueil à 32 lits de réanimation (*tableau 1*). Ainsi, trois chambres d'hospitalisation de jour (échanges plasmatiques, dialyse conventionnelle, séances d'oxygénation hyperbare), dix chambres de surveillance continue et quatre chambres de soins intensifs respiratoires ont été équipées pour accueillir les patients de réanimation.

• **Deuxième vague.** Fort de l'expérience du printemps, le service a choisi de garder les chambres de surveillance continue et de soins intensifs respiratoires équipées, afin d'anticiper une nouvelle vague aussi forte que la première bien que certaines restent occupées par des patients habituels non Covid (*figure 1B*). En novembre

SÉGOLÈNE JOURDIER^{a,*}

Infirmière diplômée d'État

DJILLALI ANNANE^{a,b}

Professeur des universités-praticien hospitalier, chef de service de médecine intensive réanimation

^aHôpital Raymond-Poincaré, groupe hospitalier universitaire, AP-HP Université Paris Saclay, 104 boulevard Raymond-Poincaré, 92380 Garches, France

^bUFR Simone-Veil Santé, Université de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paris-Saclay, 2 avenue de la Source-de-la-Bière, 78180 Montigny-le-Bretonneux, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : segolene.sadler@hotmail.fr (S. Jourdi Sadler).

TABLEAU 1. Comparaison des équipements des chambres, matériels consommés et personnels du service avant la pandémie puis pendant les deux vagues de 2020.

		Janvier	Avril	Novembre
Équipement des chambres	Lits (nb)	15	32	18
	Respirateurs avec option d'oxygénation haut débit (nb)	4	4	10
	Respirateurs simples (nb)	16	22 + 6 en prêt	17
	Appareils d'oxygénation haut débit (nb)	1	1	12
	Épurateurs extrarénaux (nb)	3	3 + 3 en prêt	4
Matériels et médicaments commandés dans le mois	EPI (kits : charlotte, masque FFP2, tenue jetable) (nb)	0	2 844	1 560
	SHA (flacons de 500 mL)	100	270	170
	Curares (flacons de 50 mg/5 mL)	100	3 900	1 960
	Midazolam (ampoules de 50 mg/10 mL)	62	977	764
	Sufentanil (ampoules de 250 µg/5 mL)	98	1 094	432
	Propofol (seringues de 500 mg/50 mL)	80	168	104
Personnels permanents du service (en nb de personnes)	Médecins seniors	12	11	11
	Internes	2	2	3
	IDE	20 de jour 15 de nuit	19 de jour 16 de nuit	25 de jour 17 de nuit
	AS	22 de jour 16 de nuit	22 de jour 16 de nuit	19 de jour 16 de nuit
	Coursiers et brancardiers	4 de jour 0 de nuit	4 de jour 0 de nuit	4 de jour 0 de nuit
Personnels venus ponctuellement en renfort	Médecins seniors	/	18	2
	Internes	/	16	0
	IDE	/	65 de jour 43 de nuit	32 de jour 19 de nuit
	AS	/	23 de jour 22 de nuit	12 de jour 10 de nuit
	Coursiers et brancardiers	/	2 de jour 3 de nuit	2 de jour 2 de nuit

EPI : équipements de protection individuelle ; SHA : solution hydroalcoolique ; IDE : infirmier diplômé d'État ; AS : aide-soignant

2020, la capacité d'accueil des patients de réanimation a atteint 18 lits.

Réquisition de matériel biomédical

Une chambre de réanimation se compose au minimum d'un lit balance avec matelas à air, de fluides médicaux (oxygène, air médicalisé, prises

de vide) et d'appareils de ventilation (respirateurs, aspirations), de matériel d'administration des traitements (pousse-seringues, pieds à perfusion, pompes d'alimentation entérale, chariots de soins), de matériel de surveillance multiparamétrique continu (scope, ordinateur).

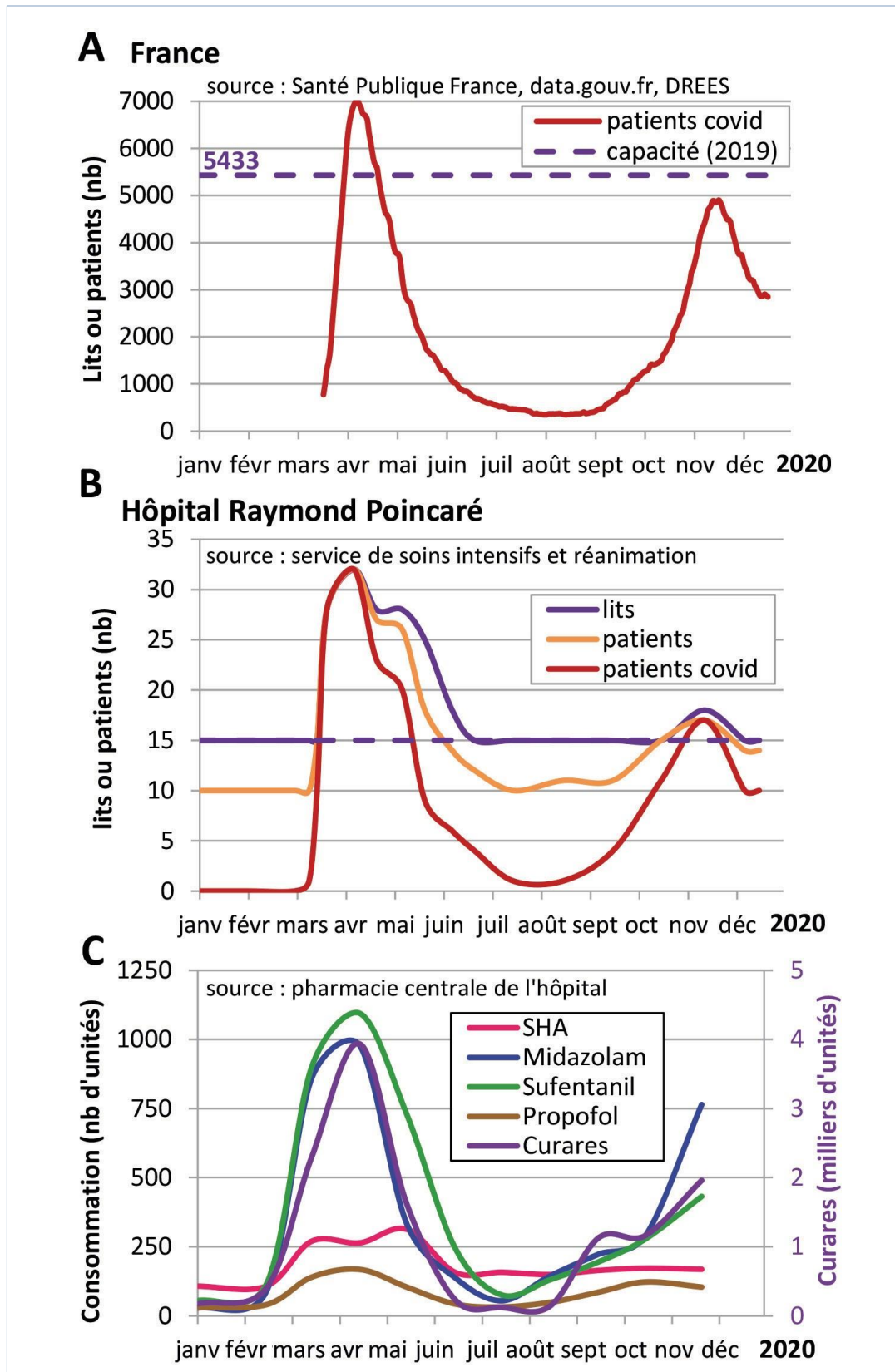
• **Première vague.** La réactivité des équipes d'encadrement et biomédicales était de mise pour cette course à l'équipement avec l'achat de matériel neuf dès janvier (six respirateurs), des réquisitions (pousse-seringues électriques, pieds à perfusion, curaromètres, scopes), un rationnement et une utilisation raisonnée des pousse-seringues, des locations de matelas à air et des emprunts (trois machines d'épuration extrarénale). D'autres matériels n'ont malheureusement pu être approvisionnés (chariots de soins et ordinateurs). Étant donné le nombre d'appareils électriques, les prises de courant se sont révélées insuffisantes dans certaines chambres.

• **Deuxième vague.** Le matériel réquisitionné a dû être restitué aux services fermés temporairement lors de la première vague (blocs opératoires, services de chirurgie, réanimation pédiatrique, etc.). Ceux-ci conservant leur activité pendant la deuxième vague, ils n'ont pas pu prêter leurs équipements. Cela n'a pas eu de répercussions, car le service est équipé pour 18 lits. Onze appareils d'oxygénation à haut débit ont été commandés dès septembre.

Se procurer assez de consommables

Le matériel indispensable à la prise en charge de ces patients contagieux sont les équipements de protection individuelle (EPI) (masques, surblouses, tabliers, charlottes, tenues jetables et visières de protection), les dispositifs médicaux stériles (DMS) (sondes d'aspiration en système clos, filtres antibactériens, seringues, etc.), le matériel non stérile, les produits d'hygiène (solution hydroalcoolique, antiseptiques, etc.) et, enfin, les médicaments (solutés, sédatifs, curares, etc.) (tableau 1).

• **Première vague.** Les commandes de matériel ont plus que triplé, comme dans les autres services de réanimation de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris. Les responsables des commandes ont dû faire preuve de réactivité et d'ingéniosité pour trouver ces dispositifs en tension. Des sondes d'aspiration en système clos ont été fournies par des réanimations de province. Des pharmacies et des laboratoires de ville ont offert leurs stocks de solution hydroalcoolique. Des associations ont confectionné des surblouses



© S. Bourdier

Figure 1. Évolution au cours de l'année 2020 du nombre de patients en réanimation en France (A) et à l'hôpital Raymond-Poincaré (B) ainsi que de la consommation de thérapeutiques et solution hydroalcoolique (C).

afin de participer à l'approvisionnement du service, qui en consommait 1 500 par jour. Des visières de protection ont été mises à disposition par un concessionnaire automobile de la ville. La consommation des produits de sédation a été multipliée par dix (*figure 1C*).

• **Deuxième vague.** L'approvisionnement en matériel a pu être anticipé, certains traitements sont restés en tension (curares) mais n'ont pas manqué.

LES RESSOURCES HUMAINES, UNE QUESTION CENTRALE

Lors de l'activation d'un plan blanc, toutes les capacités et disponibilités d'un établissement de soins peuvent être mobilisées. Avec la pandémie de Covid-19, les capacités et disponibilités ayant été dépassées, un renfort extérieur fut nécessaire, et les effectifs du service ont plus que triplé.

Ressources internes au service

Les heures supplémentaires sur la base du volontariat des personnels de réanimation ont été un atout majeur dans l'organisation du service (*tableau 1*).

• **Première vague.** Dès l'arrivée du premier patient avéré Covid-19, la charge de travail s'est vue alourdie par les mesures d'isolement maximales dues au caractère inédit et inconnu du virus, et à la lourdeur de la prise en charge médicale. Le nombre de soignants nécessaires à une prise en charge optimale se trouvait augmenté par rapport aux patients de réanimation habituellement accueillis. Les standards étaient : deux infirmiers diplômés d'État (IDE) et un aide-soignant (AS) pour six patients. En situation d'accueil de patient Covid, un binôme IDE-AS prenait en charge deux patients de réanimation, sans compter le travail transversal de moult soignants. Nombre d'entre eux sont revenus lors des jours de repos pour combler les manques d'effectifs.

• **Deuxième vague.** À partir de début octobre, un recensement du personnel volontaire pour des heures supplémentaires a été fait et le gel des mobilités réactivé. Les avancées médicales ont permis de changer les thérapeutiques : les patients bénéficient en première intention d'oxygénothérapie à haut débit contrairement à la première vague où cette technique était jugée trop contaminante. Cet allègement des thérapeutiques permet un fonctionnement de service avec un nombre de personnels moindre.

Recrutement interne à l'hôpital

• **Première vague.** L'activation du plan blanc le 16 mars a eu pour répercussion la fermeture de nombreux services avec redistribution du personnel vers la réanimation.

• **Deuxième vague.** L'hôpital entier continue d'accueillir les patients habituels. Le bloc opératoire diminue son activité afin de renforcer le personnel de réanimation.

Recrutement externe

• **Première vague.** Retraités volontaires, réserve sanitaire, intérimaires venus de toute la France, anesthésistes et réanimateurs volontaires des cliniques avoisinantes répondent à l'appel et prêtent main-forte au service ainsi que les étudiants paramédicaux de toutes spécialités, réquisitionnés pour l'occasion. Plus de 200 personnes sont ainsi venues renforcer les rangs du service (*tableau 1*).

• **Deuxième vague.** La charge en soins du patient Covid-19 s'est allégée, sa durée d'hospitalisation aussi. Au plus fort de la vague, le service accueille simultanément 18 patients de réanimation. Au niveau national, les écoles d'infirmiers spécialisés suspendent les cours, mettant à disposition leurs élèves. L'appel aux intérimaires et les renforts du bloc opératoire permettent au service d'assurer les soins.

DES MODIFICATIONS ORGANISATIONNELLES

L'anticipation

• **Première vague.** Dès janvier, une cellule de crise s'est rassemblée. Capacité d'accueil, commandes et stockage, isolement, protection des soignants, des patients et de leurs familles, circuit propre/sale, etc. Tout devait être réinventé. Lors de l'activation du plan blanc au niveau institutionnel, certains de ces points étaient déjà anticipés par la cellule de crise, qui a continué à se rassembler quotidiennement jusqu'à fin mai. Chaque matin, une réunion médicale pluridisciplinaire et pluriprofessionnelle passait en revue tous les patients du bâtiment, afin d'harmoniser les pratiques et d'identifier ceux dont le cas pouvait potentiellement s'aggraver. Les aspects éthiques de la prise en charge étaient étudiés à cette occasion. Le nombre de médecins par garde a dû être doublé.

• **Deuxième vague.** Une réorganisation à l'identique de la première vague est inenvisa-

Plan blanc, gestion et organisation

geable. Le personnel de réanimation est informé que cette nouvelle vague sera différente avec des nouvelles thérapeutiques et moins d'aides. Les patients Covid et non Covid partagent le même service (*figure 1B*). Les mesures d'isolement sont appliquées et les visites autorisées, mais limitées.

Le travail à la chaîne s'invite à l'hôpital

• **Première vague.** L'afflux massif de soignants d'horizons divers nécessite une réorganisation du travail pour une meilleure efficacité. Le savoir-faire de chacun a été exploité avec des IDE dédiées à des tâches spécifiques et répétitives (électrocardiogrammes, préparation de kits de bilans, injections pour la recherche clinique, préparation de kits de pose de cathéters, etc.) et par l'organisation d'équipes spécifiques (lavage broncho-alvéolaire, sédation/curarisation, décubitus ventral, ventilation, trachéotomie, logistique, relation familles-patients, etc.). Une cadre se chargeait à temps plein de l'élaboration des plannings. L'accueil des renforts a nécessité certaines réorganisations, comme la préparation et la distribution quotidienne de kits d'EPI à des horaires élargis en sous-sol du bâtiment, la création de vestiaires, un approvisionnement des repas du personnel et la création de salles de détente. Au niveau des soignants, des autocollants de couleur apposés sur les tenues ou calots ont été rapidement adoptés pour identifier la catégorie de personnel. Une répartition mélangeant des renforts et des soignants du service a été appliquée afin d'harmoniser les pratiques et d'accompagner au mieux les personnels non formés. Un suivi psychologique et médical des soignants a été créé.

• **Deuxième vague.** Le travail à la chaîne n'est plus nécessaire du fait de l'allègement de la prise en charge et du nombre plus restreint de patients accueillis. Cependant, certaines habitudes sont

maintenues : préparation/distribution d'EPI, protocoles de bilans à heures fixes, kits de bilans, etc.

Réorganisation des services supports

• **Première vague.** Des ajustements ont été nécessaires dans tous les services supports de la réanimation. En radiologie, des équipes dédiées ont été créées. Les laboratoires ont accepté d'analyser les bilans à des horaires prédéfinis en fonction des secteurs d'hospitalisation. Les services techniques collectaient les déchets directement en réanimation. La pharmacie et le service des DMS ont modifié la répartition du personnel et ont créé des minipharmacies dans les secteurs. Une équipe a été mise en place par le service de restauration avec l'aide de bénévoles pour gérer la collecte des dons et la distribution des collations. La chambre mortuaire avait anticipé la possibilité d'une chambre froide mobile en cas de besoin. Une équipe de support informatique était présente quotidiennement dans le service. L'équipe biomédicale a renforcé ses effectifs et ses horaires de travail afin de pallier les ruptures des fournisseurs en trouvant des substitutions validées pour les besoins du service. Tous ces ajustements étaient le fruit d'une logistique lourde faisant jouer un nombre immense d'acteurs au service du bon fonctionnement de la réanimation.

• **Deuxième vague.** Les services supports ont anticipé les nouveaux besoins (commande d'appareils d'oxygénothérapie à haut débit) et continuent à se réorganiser pour faciliter le travail de la réanimation. Le service de pharmacie a optimisé les points relais de médicaments mis en place dans chaque secteur.

CONCLUSION

Le déploiement d'un plan blanc en réanimation est un bras de fer logistique nécessitant un travail d'équipe pluridisciplinaire où chaque rôle doit être défini et respecté. L'anticipation est le maître mot d'une telle situation d'urgence exceptionnelle. Pour plus de fluidité, il est nécessaire de prévoir ces situations en rédigeant, actualisant et partageant le plan blanc au sein de l'hôpital. L'arrivée d'une nouvelle vague, ou d'une autre pandémie, doit être envisagée et anticipée. Pourquoi ne pas emprunter aux stratégies militaires l'habitude du retour d'expérience afin de revenir sur les forces et les faiblesses de l'organisation des vagues précédentes et les transformer en fondations solides du plan blanc nouvelle génération ? ■

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Points à retenir

- Une anticipation à tous les niveaux est fondamentale.
- Le plan blanc requiert une réactivité et une adaptation aux imprévus à chaque instant.
- Une nouvelle organisation du travail voit le jour en fonction des ressources de chacun.
- Le retour d'expérience est incontournable pour une meilleure adaptabilité.