



Libreville, le 26 février 2021

Médecin général Alain Puidupin

Coopérant militaire technique

Ambassade de France

Maître d'œuvre du projet PASS2 C-19

Rapport d'exécution de la mise en oeuvre

PROJET PASS2 composante C-19

Sur requête du Ministre de la Santé adressée à l'Agence française de Développement (AFD) le 3 avril 2020, cinq millions d'euros du projet d'appui au secteur de la santé (PASS2) ont été redéployés vers des actions de lutte contre la pandémie de Covid-19. Cette aide d'urgence a été destinée au renforcement des capacités de réanimation des structures hospitalières. Sa maîtrise d'œuvre a été conduite par la Mission de coopération de défense de l'Ambassade de France à Libreville.

1. Généralités

1.1 Les objectifs généraux

Le concept du projet était d'apporter un appui selon des axes synergiques de la prise en charge des patients Covid-19 graves :

Module 1 : Fourniture, installation et mise en place d'une gestion d'équipements de réanimation

Module 2 : Formation de médecins assistants de réanimation et de personnels paramédicaux.

Module 3 : Mise en place d'un centre opérationnel des urgences sanitaires.

Module 4 : Sensibilisation des populations et communication autour de la prévention par la diffusion des informations officielles sur l'évolution de l'épidémie, la lutte contre les fausses informations, la généralisation des bonnes pratiques¹.

1.2 Les missions des partenaires du projet

Selon la convention du 13 avril 2020², l'Agence Française de Développement (AFD) assurait le financement, l'unité de gestion de programme (UGP) du PASS2, la maîtrise d'ouvrage déléguée, et la mission de coopération de défense de

¹ Le module 4 ayant été directement géré par le MOA, son exécution devrait être décrite par l'UGP dans un rapport particulier.

² Convention du 13 avril 2020 en Annexe 1

l'ambassade de France (MCD), la maîtrise d'œuvre du projet. Ainsi, le mandat donné à la mission de coopération de défense et notamment à ses officiers insérés dans le service de santé militaire³ était d'assurer la définition, la mise en œuvre et l'évaluation des trois premiers modules de la composante C19, dans le respect d'une enveloppe maximale de **quatre millions d'euros**.

Au vue de l'urgence, de la faiblesse des stocks mondiaux, de l'incertitude sur les délais de livraison, il a été décidé de procéder, autant que nécessaire, par comparaison de devis/cotations entre fournisseurs de matériels. De même, pour raccourcir au maximum les délais, bénéficier de prix négociés, et pour faciliter les versements, la convention prévoyait de privilégier les centrales d'achat (UGAP, OTAN, OMS, UNOPS...) quand cela s'avérait possible. Au total, il incombait à la mission de coopération de conduire l'ensemble des tâches associées à la réalisation des trois modules et d'élaborer les documents destinés à informer le MOA sur l'avancement des tâches pour obtenir les avis de non-objection (ANO) de l'AFD⁴. Le MOA devait fournir à l'AFD des rapports hebdomadaires sur l'avancement du projet. L'action de la mission de coopération s'est déroulée en conformité avec les procédures de contrôle administratif et financier de l'AFD.

Afin que le projet PASS2 Covid-19 reste en cohérence avec la réponse du système de santé gabonais, tous les choix techniques ont été soumis à la validation du coordinateur technique national de la riposte à la Covid-19 au Gabon. L'objectif également affiché par les autorités sanitaires gabonaises était de renforcer de manière significative et pérenne les services de réanimation du Gabon, et ainsi d'améliorer l'offre de soins dans ce secteur souvent fragile.

La maîtrise d'œuvre confiée aux trois officiers coopérants militaires français du projet santé affectés auprès du Service de santé militaire gabonais, a été renforcée par un médecin réserviste du service de santé des armées mobilisé par la Direction de la coopération de sécurité et de défense (DCSD), et par deux sous-officiers et un étudiant stagiaire de la MCD Gabon. Deux autres officiers de la MCD Gabon ont été également mis en appui des travaux sur le module 3. Le Service de santé militaire gabonais a été fortement mobilisé dans ces actions et a mis à disposition du projet deux officiers supérieurs médecins anesthésistes-réanimateurs et deux infirmières formatrices de l'hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba (HIA-OBO) dont l'engagement a été essentiel dans les phases de conception et de réalisation. Un officier du SSM était le référent de chaque module ce qui a permis de progresser rapidement sur la définition des besoins et d'assurer un pilotage dynamique du module de formation.

2. Conduite du projet d'appui à la prise en charge des malades graves

2.1 Principales dates marquant le lancement du projet

28 mars : lancement du projet avec constitution du dossier pour l'AFD

31 mars : présentation du projet à l'AFD qui émet un avis favorable

3 avril : demande du ministre de la santé du Gabon de réallocation de 10% du programme PASS 2 pour l'urgence sanitaire Covid-19

14 avril : première session de formation COVIDREA au profit des médecins et infirmiers

24 mai : première livraison d'équipements de réanimation

8 juin : livraison des 2 premiers lots de réanimation (1 lot CHUL et 1 lot HIAA)

16 juin : première formation en province au Centre hospitalier régional de Lambaréné (Moyen Ogooué)

4 juillet : livraison des films pédagogiques (MOOC) « COVIDREA » « COVID First »

14 juillet : remise de 60 respirateurs OSIRIS, don de la France au Gabon

³ Les missions de la composante santé de la MCD au Gabon sont le conseil auprès de la Direction générale du service de santé militaire, la direction des études de l'École d'application du service de santé militaire et l'appui à la gouvernance hospitalière

⁴ Un rapport hebdomadaire devait être adressé à l'AFD par l'unité de gestion de Programme à partir des informations transmises par le MOE faisant état de l'avancement des tâches comparé au calendrier prévisionnel de la mission et des paiements effectués et/ou à effectuer à comparer avec les prévisions budgétaires. Dans les faits, en raison des effectifs réduits de l'UGP, c'est l'AFD qui s'est chargée de cette mission.

2.2 Objectifs et réalisations

Le projet s'est articulé autour de trois modules complémentaires selon le classique triptyque de riposte à une crise sanitaire : équipement, formation et pilotage.

Module 1 « Renforcement en moyens techniques de traitement des patients graves »

Budget total du module 1 initialement estimé à 2 438 231 469 XAF (3 750 000 €)

Un état des lieux de la capacité des services de réanimation à répondre à un afflux de patients en détresse respiratoire a été réalisé en avril 2020 et la possibilité d'une aide à la remise à niveau des appareils biomédicaux a été étudiée. S'agissant de réanimation où la délivrance de l'oxygène est essentielle, les capacités de production et de distribution des gaz médicaux ont été évaluées.

Le renforcement de la capacité de réanimation a consisté en la fourniture de moyens, la réparation d'équipements biomédicaux, et la création de 2 unités mobiles de réanimation (UMR).

a. Fourniture d'appareils de réanimation, de dispositifs médicaux et de médicaments

Budget estimé initialement pour 60 lots de renfort de service de réanimation : 1 732 202 860 XAF (2 664 128 €) HT

Aux vues des prévisions de l'OMS, l'objectif initial était la mise en place d'une **capacité de réanimation de 60 patients en simultané**, dont 50 dans quatre hôpitaux de Libreville et 10 dans deux unités mobiles de réanimation (UMR) sous tente pouvant être projetées. Afin de s'affranchir des difficultés d'approvisionnement éventuelles, l'appui en moyens techniques au profit des hôpitaux s'est construit initialement sous forme de 60 lots de réanimation. Chaque lot individuel de réanimation devait permettre de traiter complètement (appareils, consommables médicaments) un patient pendant une période 21 jours. En appui de chaque tranche de cinq lots individuels de réanimation équipés, un lot d'appui permettait de renforcer la prise en charge avec en particulier des équipements de protection individuelle (EPI), un mini-laboratoire permettant d'obtenir les analyses courantes de réanimation et un appareil d'hémofiltration rénale.

Lorsque le projet Pass2 Covid a démarré en avril dernier, aucun matériel majeur de réanimation neuf, de qualité reconnue par les professionnels, n'était disponible à la vente sur place ou à l'international. Le délai annoncé pour toute commande était de 6 mois à 1 an. Pour répondre à l'urgence du besoin, il a été décidé, avec l'aval du médecin général Tchoua, coordinateur technique national de la réponse gabonaise au Covid-19 de rechercher des équipements européens d'occasion, de la même marque que ceux qui déjà équipaient les services de réanimation des quatre principaux hôpitaux publics de la capitale : centre hospitalier universitaire de Libreville (CHUL), centre hospitalier universitaire d'Owendo (CHUO), hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba (HIA-OBO) et hôpital d'instruction des armées Akanda (HIA-A). L'avantage de ce choix était également de faciliter l'appropriation et la maintenance de ces équipements. C'est donc 45 respirateurs haut de gamme Dräger EVITA, 4 appareils d'hémofiltration, 65 moniteurs multiparamétriques de transport et 100 pousse-seringues d'occasion, mais en bon état, qui ont été achetés dans un rapport qualité-prix favorable compte tenu de la tension du marché. Une remise de ces équipements sous contrôle d'un ingénieur biomédical du COPIL ou d'un technicien biomédical du ministère de la santé, recruté sous contrat par l'UGP, a été mise en place. Un suivi a également été assuré tout au long du déploiement pour accompagner la mise en place et pourvoir aux réparations éventuelles. Les autres équipements, soit 57 moniteurs multi paramétriques, 140 pousse-seringues électriques (PSE), 60 aspirateurs de mucosités, 2 appareils d'échographie, 10 capnographe et 4 mini-laboratoires ISTAT disponibles sur le marché ont été achetés neufs.

L'Etat français a souhaité également mettre à disposition d'un certain nombre de pays partenaires des respirateurs légers/de transport (OSIRIS 3) afin de renforcer leurs capacités dans la lutte contre l'épidémie. Ces respirateurs sont particulièrement adaptés pour équiper des structures sanitaires de campagne. Premier pays à bénéficier de ce don, le Gabon a reçu 60 respirateurs OSIRIS 3⁵, pour une valeur de **134 590 377 XAF (207 000 €) HT**. ⁶Le transport a été imputé financièrement sur le budget du PASS2. La société CAM fournisseur des équipements de réanimation d'occasion, a fait également don de 21 chariots supports de respirateurs Dräger d'une valeur de **28 359 216 XAF (42 000 €)**. En raison du don français et de l'opération de réhabilitation permettant de remettre en fonctionnement 25 respirateurs, la commande de respirateurs de réanimation s'est finalement limitée à 45 appareils.

⁵ Certificat de don à la République Gabonaise en Annexe 2

⁶ Les 60 OSIRIS 3 ont été remis le 14 juillet par l'ambassadeur de France au ministre gabonais de la Santé.

La fourniture de médicaments, dimensionnée pour 60 patients et 21 jours de traitement, a été partiellement réalisée. Cette réduction a été liée aux tensions initiales du marché international jusqu'en août, puis à la récupération de la capacité d'approvisionnement de l'office pharmaceutique national (OPN) du Gabon au mois d'octobre 2020. Néanmoins, certains produits de base tels que les antithrombotiques ont pu constituer une base de médicaments pour les lots de réanimation mis à la disposition des services hospitaliers pour une valeur de **4 407 672 XAF (6779 €)**.

Afin d'équiper en urgence l'hôpital de campagne créé en juin 2020 au stade d'Angondje, une dotation non planifiée de matériels a été prélevée sur les commandes initiales. La répartition des équipements a débuté le 8 juin et s'est effectuée de la manière suivante :

RECAPITULATIF DES LIVRAISONS	REPARTITION							Total	TARIF en euro /pièce	ETAT
	HIA OBO	CHUL	HIAA	CHUO	CHR de PROVINCE	Hôpital du STADE	UMR			
DESIGNATION du MATERIEL										NEUF OCCASION
respirateurs de réanimation DRÄGER	13	5	5	11	4 LAMBARENE 2 PORT-GENTIL (à livrer) 5 FRANCEVILLE (3 à livrer)			45	EVITA 4 15000 € EVITA XL 17 000 €	OCCASION
moniteurs multiparamétriques de réanimation	6	10	10	10	1 FRANCEVILLE 2 LAMBARENE	10	8	57	1798 €	NEUF
Respirateurs de transport pour réanimation OSIRIS 3	6	6	6	6	2 OYEM 2 MOUILLA 2 KOULAMOUTOU 2 FRANCEVILLE 2 PORT-GENTIL 2 LAMBARENE	10	14	60	3450 €	NEUF
moniteurs multiparamétriques de transport	10	15	10	10		5	15	65	1200 €	OCCASION
pousse seringues électriques	40	40	40	40	8 OYEM 8 MOUILLA 8 KOULAMOUTOU 6 FRANCEVILLE 2 PORT-GENTIL 8 LAMBARENE 8 TCHIBANGA 8 MAKOKOU		24	240	900€ 4033 €	OCCASION 100 NEUF 140
aspirateurs de mucosité	6	17	11	17	3 FRANCEVILLE		6	60	120 € 684 €	NEUF 42 NEUF 28
échographe	1	1						2	35 000 €	NEUF
capnographe	2	2	2	2			2	10	4718 €	NEUF
mini-laboratoire ISTAT	1	1	1	1				4	6807 €	NEUF
Appareils d'hémofiltration	1	1	1	1				4	4 000 €	OCCASION

Tableau 1 : répartition des équipements acquis pour l'ensemble des structures hospitalières

b. Remise à niveau du matériel des quatre hôpitaux de Libreville retenus dans le cadre du projet

Aucun budget initialement prévu pour cette opération

Au regard de la faible disponibilité en équipements médicaux au niveau international et des incertitudes pesant sur les dates de livraison de ces équipements, il a été envisagé d'effectuer une remise à niveau des matériels existants et contribuant à la prise en charge des cas Covid-19 graves. Les directeurs techniques (DT) ont rendu un état des lieux finalisé le 30 avril concernant le parc d'équipements biomédicaux au Gabon. L'estimation du coût total de l'optimisation du parc existant avait été chiffrée à partir de devis récents ou plus anciens, à 147 299 671 XAF (224 039 €). L'inventaire réalisé laissait envisager un quasi-doublement du nombre de lits de réanimation à court terme (de 22 à 47) grâce au remplacement de 25 cellules d'oxygène, en attendant la livraison des respirateurs commandés. En définitive, 25 respirateurs Savina (19 au CHUL et 6 à l'HIAA) ont été remis en état de fonctionnement grâce à l'achat de 25 cellules d'oxygène à la société ESTTM pour un montant de **7 847 000 XAF (11 990 €)**.

	Total	Fonctionnel	fonctionnel SR intervention curative
respirateur de réanimation	58	26	32
respirateur de transport	18	9	9
moniteur multi-paramétrique de réanimation ou soins intensif	47	22	25
pousse-seringue	96	46	50

Tableau 2 : état des matériels majeurs de réanimation à l'inventaire du 30 avril 2020

Le travail réalisé avec les équipes techniques biomédicales a souligné l'importance d'une gestion monitorée du parc d'équipements biomédicaux. Il a été convenu que les équipements livrés seraient immatriculés et qu'une gestion de la maintenance pourrait être soutenue par l'installation d'un logiciel dédié. Dans une logique de cohérence et pour bénéficier de l'expérience de l'HIA OBO, le logiciel GMAO qui y est déjà installé, a été proposé aux 3 autres hôpitaux de référence. Cette opération est désormais pilotée par l'UGP. Le technicien biomédical de l'UGP doit rédiger un cahier des charges. Le déploiement devrait intervenir au cours du 1^{er} trimestre 2021. Le coût estimé de l'opération est de 41 362 020 XAF (61 629€) pour 3 hôpitaux.

La faiblesse des installations de production d'oxygène, principalement des CHU, mais également des HIA, a été évoquée par le MOE dès le début du projet. Au regard d'une maladie dont le traitement essentiel est l'oxygénothérapie, cette question méritait une étude d'ensemble portant sur les 4 hôpitaux du projet et s'appuyant sur un état des lieux technique rigoureux. En effet, il s'agit de mettre en adéquation, la production d'oxygène et les besoins estimés à partir de l'activité des secteurs hospitaliers et des équipements d'anesthésie réanimation. Le MOA s'est saisi directement du dossier de la remise à niveau des centrales d'oxygène des CHU de Libreville et d'Owendo, sans solliciter un avis technique du MOE, comme la convention l'indiquait, alors que ce type d'opération dépendait du Module 1. L'UGP assume donc seule l'exécution de cette phase de remise à niveau.

c. Création d'unités mobiles de réanimation

Budget initialement prévu pour 2 UMR : 849 594 369 XFA (1 306 676 €)

Les unités mobiles de réanimation (UMR) ont été conçues pour appuyer l'activité hospitalière de Libreville ou de province dans le traitement des patients graves nécessitant une oxygénothérapie, voire une assistance ventilatoire. Pouvant être déployées sous tentes modulaires avec climatisation, elles sont autonomes en fluides médicaux et énergie. Comprenant chacune 5 lits de soins intensifs avec respirateurs et 10 lits pour patients en oxygénation au masque, une UMR est en mesure de prendre en charge une part significative de l'activité de soins critiques en autonomie. La mobilisation d'une UMR permet donc une réponse rapide, structurée et éventuellement indépendante des structures hospitalières. Elle déporte les soins critiques Covid en dehors de l'ensemble hospitalier pour maintenir l'accès aux soins des patients non-Covid dans les grands centres. Elle permet d'établir une réponse rapide et autonome en cas de besoin ciblé en province. Les UMR renforcent la capacité médicochirurgicale de réponse rapide du Gabon pour faire face à des catastrophes sanitaires requérant des capacités de traitement de traumatologie, de réanimation et de médecine infectieuse.

Les 2 UMR ont coûté 599 818 181 XFA (917 122) € en incluant la formation 10 539 568 XFA (16 115€). A ce montant s'ajoutent les frais de transports de 66 899 280 XFA (102 289 €). Soit un coût complet, avec frais administratifs de la centrale d'achat NSPA de l'OTAN de **678 699 149 XFA (1 037 731 €)**.

d. **Bilan de la dotation en moyens de réanimation**

Les achats et réparations ont permis de renforcer en moyens techniques de traitement des patients graves chaque structure hospitalière de la manière suivante :

HOPITAL D'INSTRUCTION DES ARMEES AKANDA	Matériel de réanimation reçu pour équiper : 10 lits (+ lots de matériel à usage unique)	Désignation du matériel	Quantité disponible
		Respirateurs de réanimation DRÄGER	13 (5 livrés+ 8 réparés)
		Pousse seringues électriques	40
		Moniteurs multiparamétriques	10
		Appareil d'hémofiltration	1
		Moniteurs multiparamétriques de transport	10
		Aspirateurs de mucosité	11
		Logiciel de maintenance biomédicale GMAO	à déployer
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	6
		Capnographe	2
		Mini-laboratoire ISTAT	1
		Masque O TWO ET BOUSSIGNAC	30
		Lot de médicaments	1

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LIBREVILLE	Matériel de réanimation reçu pour équiper : 10 lits (+ lots de matériel à usage unique)	Désignation du matériel	Quantité disponible
		Respirateurs de réanimation DRÄGER	22 (5 livrés + 17 réparés)
		Pousse seringues électriques	40
		Moniteurs multiparamétriques de réanimation	10
		Appareil d'hémofiltration	1
		Moniteurs multiparamétriques de transport	15
		Aspirateurs de mucosité	17
		Logiciel de maintenance biomédicale GMAO	à déployer
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	6
		Capnographe	2
		Mini-laboratoires ISTAT	1
		Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	50
		Echographe	1
Lot de médicaments	1		

CENTE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'OWENDO	Matériel de réanimation reçu pour : 10 lits (+lots de matériel à usage unique)	Désignation du matériel	Quantité disponible
		Respirateurs de réanimation DRÄGER	11 livrés
		Pousse seringues électriques	40
		Moniteurs multiparamétriques de réanimation	10
		Appareil d'hémodialyse	1
		Moniteurs multiparamétriques de transport	10
		Aspirateurs de mucoité	17
		Logiciel de maintenance biomédicale GMAO	à déployer
		Respirateur de transport OSIRIS 3	6
		Capnographe	2
		Mini-laboratoire ISTAT	1
		Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	40
		Lot de médicaments	1

HOPITAL INSTRUCTION DES ARMEES OMAR BONGO ONDIMBA	Matériel de réanimation reçu pour : 10 lits (+ lots de matériel à usage unique)	Désignation du matériel	Quantité disponible
		Respirateurs de réanimation DRÄGER	13 livrés
		Pousse seringues électriques	40
		Moniteurs multiparamétriques de réanimation	6
		Appareil d'hémodialyse	1
		Moniteurs multiparamétriques de transport	10
		Aspirateurs de mucoité	6
		Logiciel de maintenance biomédicale GMAO	Déjà équipé
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	6
		Capnographe	2
		Mini-laboratoires ISTAT	1
		Masque O TWO ET BOUSSIGNAC	42
		Lot de médicaments	1
Echographe	1		

HÔPITAL DE CAMPAGNE DU STADE D'ANGONDJE	Matériel de réanimation de campagne reçu pour 10 lits	Désignation du matériel	Quantité disponible
		Moniteurs multiparamétriques de transport	5
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	10
		Masque O TWO ET BOUSSIGNAC	20
		Oxymètres de pouls portable	100
Moniteurs de réanimation multiparamétriques	10		

		Désignation du matériel	Quantité livrée
CENTRES HOSPITALIERS REGIONAUX DE PROVINCES	LAMBARENE Matériel de réanimation reçu pour : 4 lits	Respirateur de réanimation DRÄGER	4
		Pousse seringues électriques	8
		Moniteurs de réanimation multiparamétriques	2
		Respirateurs de transports OSIRIS	6
		Oxymètres de pouls portables	20
		Masque O TWO ET BOUSSIGNAC	40
	FRANCEVILLE Matériel de réanimation reçu pour : 4 lits	Respirateurs de réanimation DRÄGER	2 + 3 (à livrer)
		Pousse seringues électriques	6
		Moniteurs de réanimation multiparamétriques	1
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	6
		Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	40
		Oxymètres de pouls portables	14
	KOULAMOUTOU Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Aspirateurs de mucosités	3
		Pousse seringues électriques	8
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	6
		Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	34
	MOUILA Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Oxymètres de pouls portables	50
		Pousse seringues électriques	8
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	2
	OUYEM Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	34
		Oxymètres de pouls portables	50
		Pousse seringues électriques	8
		Respirateurs OSIRIS 3	2
	MAKOKOU Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	34
		Oxymètres de pouls portables	50
		Pousse seringues électriques	8
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	2
	TCHIBANGA Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	34
		Oxymètres de pouls portables	50
		Pousse seringues électriques	8
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	2
	PORT GENTIL Matériel de réanimation reçu pour : 2 lits	Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	15
Oxymètres de pouls portables		20	
Pousse seringues électriques		2	
Respirateurs DRÄGER EVITA 4		2 (à livrer)	
		Respirateurs de transport OSIRIS	2

		Désignation du matériel	Quantité livrées pour 10 lits
2 Unités mobiles de réanimation 2 UMR	Matériel de réanimation reçu pour : 5+5= 10 lits (+ lots de matériel à usage unique) (chaque UMR compte 5 lits de soins intensifs et 10 lits de surveillance sous oxygène)	Pousse seringues électriques	24
		Moniteurs multiparamétriques de transport	15
		Moniteurs multiparamétriques de réanimation	8
		Respirateurs de transport OSIRIS 3	14
		Aspirateurs de mucosité	6
		Capnographe	2
		Masques O TWO ET BOUSSIGNAC	10
		Lot de médicaments	1

Tableaux 3 : dotation en matériels de réanimation par structure hospitalière

Le projet a permis d'augmenter la capacité en matériels majeurs de réanimation par rapport à la situation initiale :

Matériels	Fonctionnels au 30 avril	Réparés par le projet	Achetés par le projet	Apports du projet	Total des équipements disponibles avec le projet
Respirateurs de réanimation	26	25	45	70	96
Respirateurs de transport	9	0	60	DON FRANCE 60	69
Moniteurs multiparamétriques de réanimation	22	0	57	57	79
Moniteurs multiparamétriques de transport	0	0	65	65	65
Pousse-seringues électriques	46	0	240	240	286
Appareils d'hémofiltration	1	0	4	4	5
Echographes de réanimation	0	0	2	2	2
Mini laboratoire ISTAT	1		4	4	5

Tableau 4 : augmentation capacitaire par type d'équipements

Au total, par la fourniture d'équipements et la remise en état de matériels, le projet a permis d'armer :

- **40 lits de réanimation** dans les centres hospitaliers de référence de Libreville (CHU et HIA)
- **10 lits de soins intensifs** dans l'hôpital de campagne du stade d'Angondjé de Libreville
- **10 lits de soins intensifs** dans les UMR
- **20 lits de soins intensifs** en province (dont 11 avec un respirateur de réanimation).

Module 2 « Formations des personnels de santé »

Budget total du module 2 initialement estimé à 46 937 050 715 XAF (56 984 € HT €)

a. Formations longues dédiées aux médecins réanimateurs assistants et aux infirmiers assistants

L'objectif initial du cycle COVIDREA était la formation de 55 médecins réanimateurs assistants et de 100 infirmiers assistants à l'École d'application de service de santé militaire de Libreville (EASSML), avec mises en situation grâce au centre de simulation immersion de l'École. Ces formations ont été délivrées du 13 avril au 26 mai 2020 par des médecins anesthésistes-réanimateurs, urgentistes et des cadres infirmiers du service de santé militaire gabonais, du Centre Hospitalo-Universitaire de Libreville et de la coopération militaire française. S'appuyant sur le centre de simulation-immersion de l'EASSML, les cours théoriques ont été assortis de séances de travaux pratiques nécessaires à la compréhension et à l'intégration des gestes spécifiques indispensables à la prise en charge d'un patient présentant une forme pulmonaire grave de la Covid-19 avec insuffisance respiratoire. Dans ce cadre, **146 personnels** dont 49 médecins et 97 paramédicaux ont été formés en 6 semaines.

Du fait du retour positif des soignants formés, les cours théoriques et les gestes pratiques ont été filmés. Ils ont permis de créer des vidéos d'enseignements (MOOC) destinées à être partagées au plus grand nombre. Ces supports pédagogiques plébiscités et adaptés aux ressources limitées du système de santé, ont été utilisés d'abord au profit des personnels médicaux en province puis ont été mis en accès libre sur internet pour contribuer à la préparation des soignants de l'ensemble de l'espace francophone africain.

b. Formations courtes dédiées aux médecins et aux infirmiers des centres hospitaliers périphériques

La pertinence d'une formation à la prise en charge des patients COVID-19 des personnels de santé des structures d'urgence des centres hospitaliers régionaux (CHR) a été identifiée secondairement. En raison de leur isolement relatif lié à la répartition géographique de la population gabonaise, les centres urbains de province ont été touchés dans un deuxième temps par la pandémie. A la demande de la coordination technique du COPIL chargé de la riposte Covid-19, des missions de formation ont été organisées au profit d'établissements choisis par les autorités sanitaires gabonaises. Sur une session d'une journée, en s'appuyant sur les MOOC, ils ont été formés à leur protection, au diagnostic et au traitement initial des patients COVID, ainsi qu'à l'emploi des équipements de réanimation mis à leur disposition par le projet. Le Centre hospitalier universitaire d'Owendo (en rattrapage), l'hôpital de campagne du stade d'Angondjé et les CHR des 8 provinces (hors Libreville-Estuaire) ont pu bénéficier de ces missions de formations hospitalières courtes. La mise à disposition d'un hélicoptère du groupement aérien présidentiel (GAP) par les plus hautes autorités du pays a permis de renforcer tous les CHR, y compris ceux des provinces les plus reculés en 8 semaines.

c. Formations courtes aux médecins de premiers recours à Libreville

De même, il est apparu rapidement que les personnels de premiers recours de la communauté de Libreville bénéficieraient d'une formation pour soutenir leurs capacités à prendre en charge simultanément leur patientèle non Covid ainsi que les patients Covid peu symptomatiques. Ces formations ont été réalisées par des médecins du corps des sapeurs-pompiers et du CHUL ;

d. Formations spécialisées

Pour garantir un emploi adapté des équipements délivrés, en particulier les échographes et les appareils à hémofiltration en réanimation, des formations dédiées ont été réalisées à l'EASSML. De même, pour initier les personnels soignants techniques des services de réanimation à la gestion de la maintenance de ces matériels, un appui à l'organisation a été délivré dans 2 CHU et un HIA. La liste nominative des personnels formés est en annexe 4.

FORMATIONS	STRUCTURES HOSPITALIERES	Médecins	Paramédicaux	TOTAL
Formations longues COVID REA	CHU et HIA de Libreville	49	97	146
Formations courtes HÔPITAUX PERIPHERIQUES	CHR de Lambarene	15	6	21
	CHR de Koulamoutou	11	38	49
	CHR de Franceville	2	24	26
	CHR de Mouïffa	10	31	41
	CHR de Makokou	9	15	24
	CHR d'Oyem	6	19	25
	CHR de Port-Gentil	5	15	20
	CHR de Tchibanga	11	18	29
	Hôpital de campagne Stade Angondjé	38	132	170
	CHU Owendo	1	22	23
Formations spécialisées COVID RENAL	CHU et HIA de Libreville	5	12	17
Formations spécialisées Echographie	CHU et HIA de Libreville	14	0	14
Appui à l'organisation Infirmiers techniques	CHUO CHUL HIAA	0	48	48
		176	477	653

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des personnels formés par hôpitaux, par discipline et par catégories

Module 3 « Pilotage de crise »

Budget total du module 3 initialement estimé à 13 486 176 XFA (20 000 €)

a. Centre national opérationnel des urgences sanitaires (CNOUS)

La mise en place d'un centre national opérationnel des urgences sanitaires (CNOUS) vise à appuyer le pilotage de la crise sanitaire actuelle. Cette structure est inscrite dans les recommandations de l'OMS pour la préparation et la résolution des crises sanitaires. Ses objectifs, ses missions et son fonctionnement sont de donner aux responsables des opérations les capacités d'anticiper, de décider et de conduire les opérations avec réactivité et efficacité. Pour cela, un CNOUS est chargé de synthétiser l'information, d'aider à la décision, d'organiser, de planifier, de programmer, d'établir les ordres, d'en contrôler l'exécution, de suivre les événements et d'en tirer les enseignements. Un CNOUS est constitué d'un certain nombre de compétences complémentaires regroupées par cellule et d'un système de procédures qui fixe l'enchaînement des tâches à réaliser, les rôles et les responsabilités associées. Cet ensemble doit permettre au responsable des opérations de prendre les décisions les plus pertinentes en conservant une vision globale de la conduite des urgences sanitaires. Le CNOUS doit disposer d'un espace d'implantation équipé permettant le travail des équipes, la communication interne et externe, des panneaux d'affichage muraux.

Un PCO COVID ayant été mis en place en début de crise pour appuyer la coordination technique, l'étude de la mise en place d'un CNOUS a été remise à la phase de retour à la normale pour ne pas déstabiliser cette organisation.

b. Centre national de régulation médicale (CNRM)

La gestion des moyens sanitaires d'urgence pré hospitaliers et hospitaliers mobilisés pour répondre à la crise se trouve confrontée à des difficultés de coordination pesant sur l'efficacité opérationnelle. La création d'un centre national de régulation médicale permet une gestion optimisée de l'urgence médicale individuelle et collective avec mutualisation des ressources.

La multiplicité des acteurs de l'urgence médicale (SMUR CNSS, SAMU CHU, SMUR-A, Corps des sapeurs-pompiers, Croix-Rouge gabonaise, SAMU Social...) complique la coordination des acteurs de l'urgence lors de situations exceptionnelles. Afin de répondre au plus tôt aux besoins de la crise sanitaire, la rédaction d'un projet de service, de référentiels et d'un texte de création d'un centre national de régulation médicale pour le Gabon a été entamée au cours de 7 réunions de travail. Il était envisagé d'installer ce CNRM au siège de la Croix-Rouge gabonaise. Un travail exploratoire a été effectué pour rédiger le cahier des charges d'un logiciel de régulation. Une liste des matériels techniques nécessaires permettant de faire fonctionner le CNRM avec les effectifs envisagés a été rédigée avec une estimation budgétaire.

Ce travail n'a pas abouti en raison de la complexité des rattachements institutionnels et de la fragilité du fonctionnement budgétaire des acteurs préhospitaliers. La gestion des urgences préhospitalières étant un enjeu de santé publique majeur, cet objectif mériterait d'être repris dans le cadre d'un projet de développement, capitalisant sur la réflexion initiée dans le cadre du Module 3.

La mise en œuvre du Module 3, dont les objectifs étaient plus sensibles car touchant à la gouvernance de crise, s'est limitée à une réflexion conceptuelle rassemblant les acteurs locaux de l'urgence médicale. Aucune dépense n'a été engagée au titre de ce module.

3. Bilan financier

Malgré les coûts logistiques qui ne pouvaient être évalués initialement et les tensions du marché qui portaient les tarifs à la hausse, les objectifs initiaux ont été globalement atteints voire dépassés pour les modules 1 et 2, en restant dans le cadre du budget initial.

En raison de la suspension des possibilités de financement à partir du mois d'octobre 2020, il a été nécessaire que la mission de coopération militaire finance directement, en autres actions, la remise en état du site de stockage des UMR pour une valeur de 18 218 268 XFA (27 774 €)⁷.

RECAPITULATIF BUDGET COVID19 Au 15/02/2021	Budget accordé validé par UGP (15/02/21)	Cumul dépenses engagées (hors MDE non validé par UGP)	Cumul décaissements effectifs Validé UGP (15/02/21)
Module 1 : Renforcement en moyens techniques de traitement des patients graves	3 430 047 850 CFA	3 267 349 630 CFA	3 118 253 910 CFA
	3 748 794 €	3 422 323 €	3 329 357 €
a - Fourniture d'appareils de réanimation, de dispositifs médicaux et de médicaments		1 571 350 481 CFA	1 431 767 761 CFA
b - Remise à niveau du matériel des quatre hôpitaux de Libreville restant dans le cadre du projet		7 847 000 CFA	7 847 000 CFA
c - Création d'unités mobiles de réanimation (UMR)		678 499 149 CFA	678 609 149 CFA
Module 2 : Formation personnel médical	60 000 324 CFA	60 209 400 CFA	58 209 400 CFA
a - Formations longues dédiées aux médecins réanimateurs assistant et aux infirmiers assistants		36 418 273 CFA	36 418 273 CFA
b - Formations groupes locaux et tournées provinciales		12 328 530 CFA	12 328 530 CFA
c - Formations spécialisées		2 451 629 CFA	2 451 629 CFA
d - Dépenses effectuées pour le compte de la compte de l'UNEP		12 709 872 CFA	12 709 872 CFA
Coûts des frais de transit et des dépenses "carburant aéronautique" (hélicoptère - GR). L'UGP a imputé ces dépenses sur le Module 3 dans le cadre de son contrat.		63 230 000 CFA	63 230 000 CFA
Total Module 2 comprenant l'ensemble des dépenses de formation ainsi que les dépenses de transits et de carburants aéro.	121 930 308 CFA	121 620 200 CFA	121 930 308 CFA
	185 272 €	185 272 €	185 272 €
Module 3 : Pilotage de crise	23 067 440 CFA		
	35 166 €	35 166 €	
Module 4 : Activité communication Ces dépenses sont gérées par l'UGP et comprennent les coûts de communication de PARIS et la création de MOOC.	676 130 306 CFA	30 077 430 CFA	30 077 430 CFA
	1 030 768 €	43 000 €	53 000 €
	3 279 785 000 CFA	2 409 847 060 CFA	2 275 861 040 CFA
TOTAL	5 000 000 €	2 475 947 €	2 469 320 €

Tableau 6 : tableau financier du projet au 15/02/2021 (source UGP)

⁷ Tableau des contributions financières de la coopération militaire française en annexe 3

4. Bilan final du projet PASS2 C-19

Grâce à la coopération entre l'Agence française de développement, l'Unité de gestion de projet et la mission de coopération de défense de l'Ambassade de France avec le Service de santé militaire gabonais, le projet a essentiellement atteint, et parfois dépassé, ses objectifs :

Module 1 « Renforcement en moyens techniques de traitement des patients graves »

Objectif initial : mise en place d'une **capacité de réanimation de 60 patients en simultané**, dont 50 dans quatre hôpitaux de Libreville et 10 dans deux unités mobiles de réanimation (UMR)

Réalisations : par la fourniture d'équipements et la remise en état de matériels, le projet a permis d'armer

- 40 lits de réanimation dans les centres hospitaliers de référence de Libreville (CHU et HIA)
- 10 lits de soins intensifs dans l'hôpital de campagne de Libreville (*non prévu initialement dans le projet*)
- 10 lits de soins intensifs (et 20 lits d'hospitalisation) dans les UMR
- 20 lits de soins intensifs en province (dont 11 avec un respirateur de réanimation)

Total : 80 lits de réanimation ou de soins intensifs

Dépenses : budgétées 2 459 047 850 XFA, engagées 2 252 249 630 XFA

Module 2 « Formations des personnels de santé »

Objectif initial : formation de **55 médecins réanimateurs assistants et de 100 infirmiers assistants** à la réanimation COVID

Réalisations :

- 146 formations longues de réanimation
- 428 formations courtes de premier recours et de réanimation initiale (*non prévu initialement dans le projet*)
- 77 formations spécialisées (*non prévu initialement dans le projet*)

Total : 653 personnels de santé formés

Dépenses : budgétées 66 088 324 XFA, engagées 58 299 490 XFA

Module 3 « Pilotage de crise »

Réalisations : Travaux conceptuels avec les acteurs de l'urgence et de la crise sanitaire

Dépenses : budgétées 23 067 049 XFA engagées 0

=> *volet non abouti*