



**RAPPORT DE GESTION  
DE LA PANDÉMIE  
AU CHR DE LIÈGE**



**2<sup>ÈME</sup> VAGUE  
1 OCTOBRE AU 31 DÉCEMBRE 2020**

<b>INTRODUCTION</b>	<b>P.03</b>
<b>1. PRÉMICES DE LA SECONDE VAGUE</b>	<b>P.05</b>
<b>2. UNE SECONDE VAGUE PIRE QUE LA PREMIÈRE</b>	<b>P.07</b>
<b>3. MISE EN ŒUVRE DES ENSEIGNEMENTS DE LA 1<sup>ÈRE</sup> VAGUE</b>	<b>P.12</b>
CE QUI N'A MALHEUREUSEMENT PAS CHANGÉ	P.14
<b>4. NOTRE NOUVELLE STRATÉGIE</b>	<b>P.15</b>
<b>5. CHRONOLOGIE DE LA SECONDE VAGUE</b>	<b>P.19</b>
ACTIVATION DE LA PHASE 1A DU PUH	P.21
ACTIVATION DE LA PHASE 1B DU PUH	P.21
ACTIVATION DE LA PHASE 2A DU PUH	P.21
ACTIVATION DE LA PHASE 2B DU PUH	P.22
DÉSESCALADE 19	P.22
RETOUR À LA PHASE 2A DU PUH	P.23
<b>6. ANALYSE DES TYPES DE PATIENT ET DE SOINS DURANT CES DEUX VAGUES</b>	<b>P.24</b>
L'OPTIFLOW	P.26
L'ECMO	P.26
PATIENTS COVID-19 PÉDIATRIQUES	P.27
<b>7. ADAPTATION DE L'ACTIVITÉ DU LABORATOIRE ET DU CENTRE DE PRÉLÈVEMENT</b>	<b>P.28</b>
<b>8. GESTION DES RELATIONS EXTERNES</b>	<b>P.30</b>
<b>9. MESURES CONCERNANT LES COLLABORATEURS</b>	<b>P.32</b>
<b>10. MESURES CONCERNANT LA GESTION FINANCIÈRE ET LES ACHATS</b>	<b>P.34</b>
<b>11. PRÉPARATION DE LA CAMPAGNE DE VACCINATION</b>	<b>P.36</b>
<b>12. CONCLUSION</b>	<b>P.38</b>

# INTRODUCTION



La pandémie de Covid-19 est arrivée en Belgique le 4 février 2020, suite à une maladie infectieuse émergente, apparue fin 2019 en Chine. La pandémie a été déclarée par l'O.M.S. le 11 mars 2020.

#### Résumé de la 1<sup>ère</sup> vague:

- Février 2020: phase 1 est activée.
- Mars 2020, la Phase 2 est activée: fermeture des écoles, de la culture et des restaurants, annulation des rassemblements publics et confinement généralisé.
- Avril 2020: les mesures restent en vigueur.
- Mai 2020: fin de la vague et déconfinement progressif.
- Juin 2020: déconfinement partiel jusqu'au 03 octobre 2020.

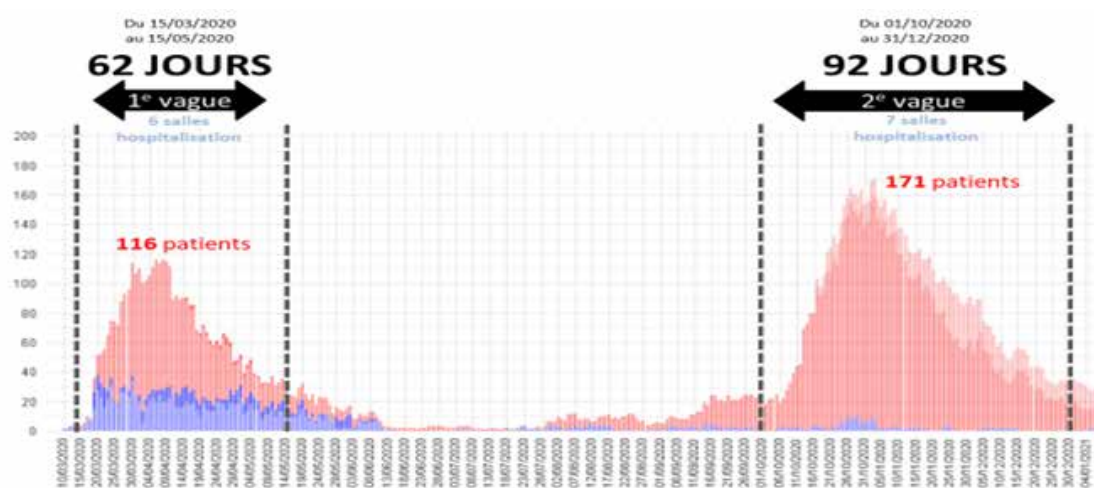
**Entre le 6 mars et le 31 décembre 2020, le CHR de la Citadelle a pris en charge 1.882 patients suspects et confirmés Covid-19.** Les équipes n'ont pas vécu un seul jour sans patient Covid-19 au sein de l'institution. Durant l'été, période la plus calme, entre quatre et cinq patients Covid-19 étaient toujours présents en moyenne dans nos murs.

Mi-septembre, nous avons constaté l'augmentation du nombre de patients hospitalisés et du nombre de patients admis aux soins intensifs en lien avec la pandémie.

Dès le 17 septembre, nous avons tiré la sonnette d'alarme auprès des autorités: 3, 7, 10 patients et puis subitement, sur un week-end, la dernière salle consacrée au Covid-19 (US47) est saturée avec 20 patients.

Ce rapport couvre la seconde vague de Covid-19, soit la période du 1 octobre au 31 décembre 2020.

*Nous tenons à remercier tous les collaborateurs qui ont contribué à sa rédaction; en particulier, les docteurs J.M. Herzet, M. Moonen, H. Paridaens ainsi qu'A. Van Egroo pour le partage de leurs analyses.*



# 1. PRÉMICES DE LA SECONDE VAGUE

**A la mi-septembre 2020, avant même le déclenchement officiel de la seconde vague par les Autorités fédérales, la dernière salle prévue pour accueillir les patients souffrant de la covid-19 (US47) se remplit en l'espace d'un week-end.**

Toutes les autres unités de soins étaient occupées à rattraper les activités mises en suspens de mars à juin. Le personnel tentait de prendre quelques jours de congés, de se rétablir de ces semaines éprouvantes et, surtout, personne ne voulait revivre la situation qui nous était pourtant devenue quasi familière.

A la fin de la première vague, dans la période qu'il est convenu d'appeler la phase de veille (le Plan d'Urgence Hospitalier à l'échelle nationale n'a pas été levé), nous avons mis en place un dispositif de surveillance de divers indicateurs Covid-19 nationaux, régionaux et internes au CHR afin d'anticiper au maximum les prémices d'une nouvelle saturation de l'hôpital suite à la flambée de la maladie.

Depuis le mois de juin, la diffusion par le service communication de la newsletter corona-info avait été ramenée à une fois par semaine (contre une fois par jour durant la première vague). Dès le 14 septembre, sa fréquence d'édition passe à deux fois semaine au vu de l'évolution du nombre de patients hospitalisés.

**Le 16 septembre 2020**, une taskforce est organisée afin de faire le point sur la situation, organiser les dispositions d'anticipation d'un nouvel afflux de patients et, envisager la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière pour préparer la période hivernale.

Lors de cette taskforce, plusieurs décisions sont prises, notamment sur base des recommandations issues de l'analyse de la première vague (cf. rapport 1<sup>ère</sup> vague Covid-19):

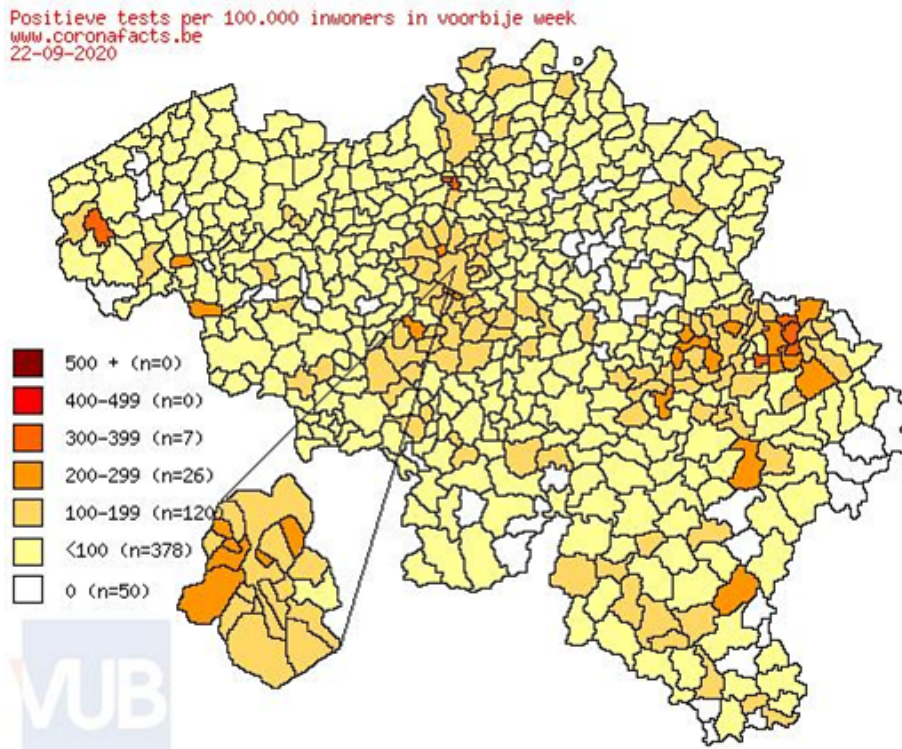
- En matière d'approvisionnement, durant l'été, nous avons constitué un stock stratégique minimum d'EPI dont le suivi est assuré par les services achats;
- Au vu de l'évolution des entrées en soins intensifs, des achats complémentaires sont organisés pour assurer la disponibilité du matériel spécifique en soins intensifs;
- Le renfort en personnel soignant pour les USI est organisé par la conclusion de contrats d'intérim et un bilan des compétences critiques pour les USI est organisé dans les diverses équipes pour permettre un renfort complémentaire;
- Au laboratoire, les commandes de réactifs ne suivent pas l'évolution du nombre de tests journaliers. Nous sommes approvisionnés pour environ 1000 tests par jour. Nous prenons la décision de prioriser les tests pour les patients hospitalisés dans l'attente de la livraison des nouveaux équipements commandés durant l'été;
- Enfin, la salle 25 est identifiée pour assurer le débord de l'US47 et progressivement la remplacer. Au 1<sup>er</sup> octobre, la salle 47 est restituée à son activité de chirurgie, la salle 25 devient la salle Covid-19 principale, la salle 56 est identifiée comme salle secondaire et la salle 14 comme salle de débord.

# 2. UNE SECONDE VAGUE PIRE QUE LA PREMIÈRE

Entre le 18 septembre et le 1<sup>er</sup> octobre, nous essayons de comprendre le pourquoi de cette montée de cas. Quelques hypothèses sur les origines des nouvelles contaminations sont posées: retour des vacances, rentrée des classes, cluster à Bressoux, diminution des mesures de précaution par le public, ...

Nous ne voulons pas revivre la situation du printemps et, sans des mesures fortes, avec l'automne et l'émergence des autres virus saisonniers (dont la grippe), nous courions droit vers une catastrophe qui s'annonçait pire que la première.

A la décharge des Autorités, à cette date, le taux de positivité dans le pays reste faible, à l'exception du bassin liégeois.



Le délai de prise de décision par l'Autorité fédérale nous a malheureusement donné raison.

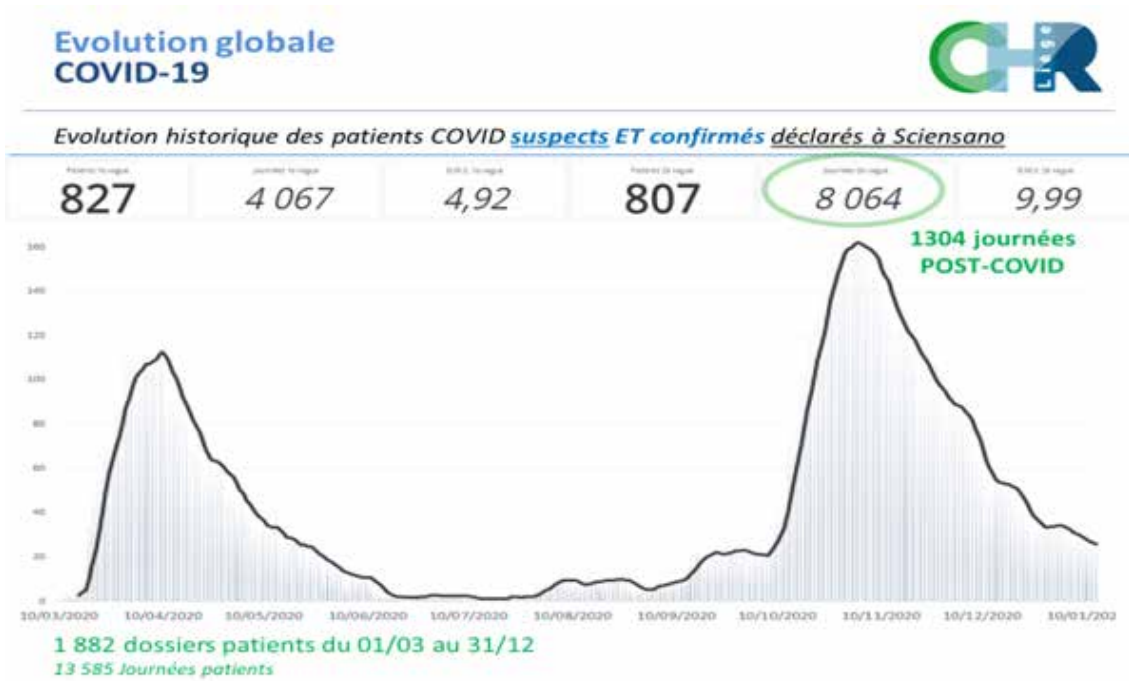
Pour un total de 4603 journées-patient Covid-19 du 15 mars au 15 mai, nous avons atteint 8064 journées-patient du 1 octobre au 31 décembre, avec un pic de 171 patients hospitalisés en même temps aux alentours du 10 novembre contre un pic de 116 patients aux environs du 7 avril.

Nous sommes amenés à déployer 7 salles pour une même pathologie, dont deux salles ouvertes en un seul week-end, pour faire face au flux continu des patients se présentant au service des urgences. C'est une salle de soins de plus que lors de la première vague et le taux d'occupation de ces salles est nettement supérieur que durant la première vague.

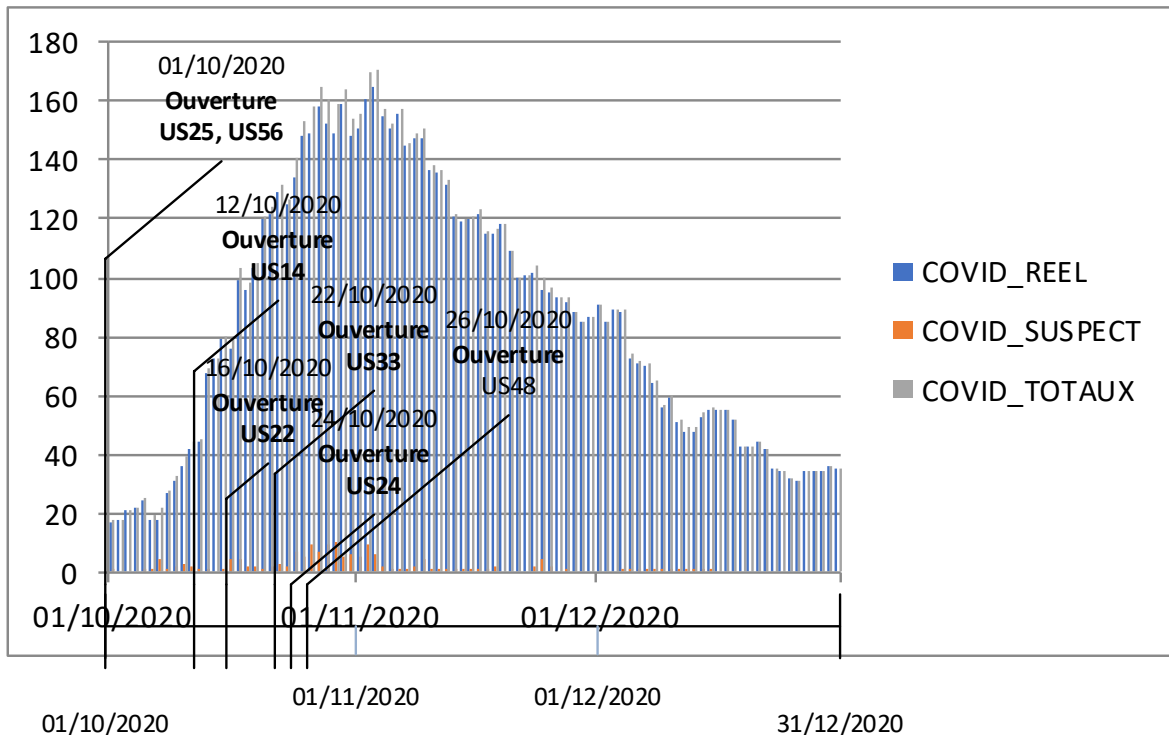
L'urgence: libérer des lits et du personnel non- Covid-19 en fermant des salles de chirurgie, de neurologie, de gériatrie, de pédiatrie... Nous avons diminué l'encadrement en polyclinique et mis en pause l'activité chirurgicale non vitale pour pouvoir mobiliser tout le personnel nécessaire à la prise en charge de « La » Maladie.

Tout au long de la 2<sup>ème</sup> vague, nous nous sommes adaptés au nombre de patients entrants. Les deux graphiques suivants mettent en évidence la flexibilité de l'organisation et du personnel du CHR dans le temps.



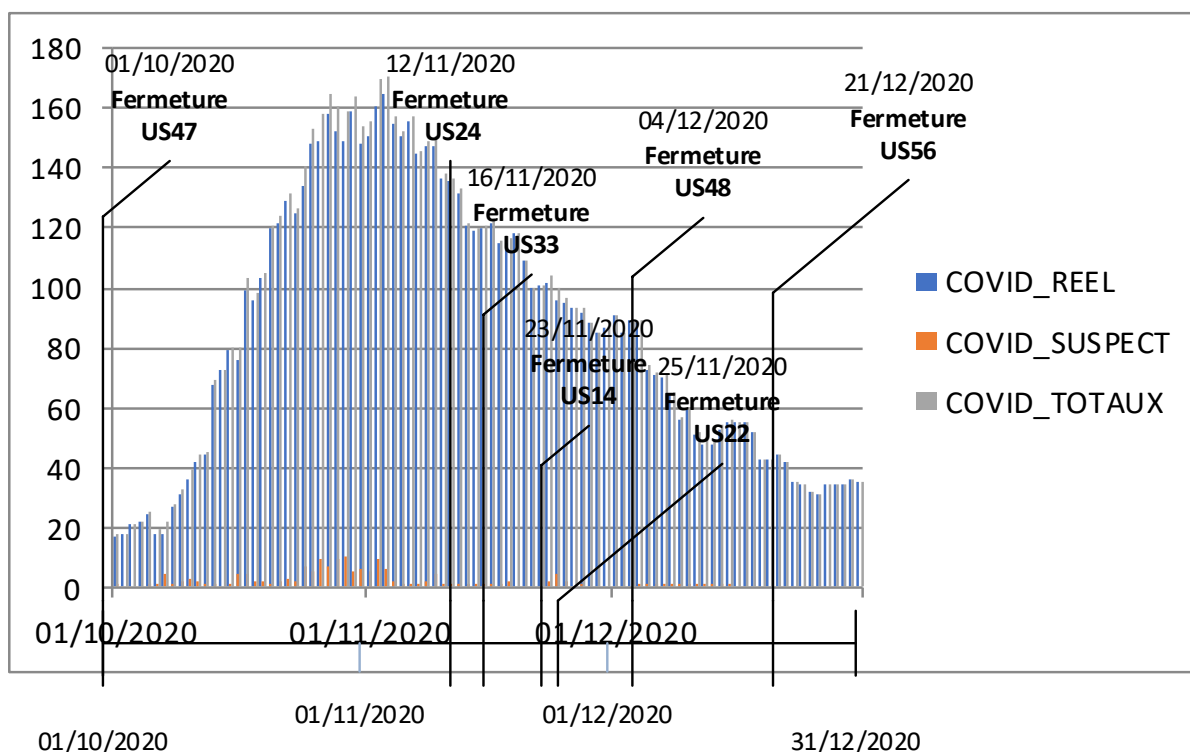


### Résumé de l'ouverture des salles consacrées à la Covid-19 en seconde vague



Le 29 septembre, l'US 47, dernière unité consacrée au Covid-19 durant l'été, est restituée à sa vocation chirurgicale et est remplacée par l'US 25 pour la prise en charge des patients Covid-19, secondée par l'US 56. En l'espace de 14 jours, le CHR a converti cinq unités de soins pour accueillir les patients Covid-19, soit une capacité supplémentaire de 125 lits.

## Résumé de la fermeture des salles Covid-19 en seconde vague



Fin décembre, seule l'unité 25 est restée ouverte, toujours secondée en personnel par la salle 56, qui restera « gelée » encore quelques semaines en vue d'une éventuelle troisième vague.

**En parallèle de cette mobilisation du personnel soignant et de l'infrastructure, les équipes médicales ont également été fortement impactées durant la seconde vague.** Le nombre de médecins formés à la Covid-19 va se révéler rapidement insuffisant. L'arrivée de la nouvelle cohorte d'assistants le 1<sup>er</sup> octobre va aussi nécessiter un accompagnement spécifique pour les préparer au mieux.

Il a été décidé de faire appel à des volontaires dans l'ensemble des spécialisations pour faire face à la charge de travail.

Des spécialistes non internistes se sont engagés et ont travaillé d'arrache-pied sous la supervision des internistes :

- Création et mise à jour de procédures détaillées
- Production de plusieurs check-lists
- Anamnèses QCM informatisées
- Mise en place de balises multiples

L'objectif médical poursuivi était que chaque médecin novice dans cette prise en charge puisse dispenser les soins les plus actualisés et mis à jour en permanence par le Comité scientifique référent de la Covid-19.

Nous avons choisi de limiter le présent rapport au 31/12/2020 et de considérer la seconde vague comme terminée. Pourtant, au contraire de la première vague, nous prenons toujours en charge une vingtaine de patients souffrants de la Covid-19, là où il en restait à peine 4-5 au mois de juin.

→ **Durée 1<sup>ère</sup> vague: 62 jours - du 15/03 au 15/05/2020.**

→ **Durée 2<sup>ème</sup> vague: 92 jours - du 01/10 au 31/12/2020.**

Nous pouvons nous rendre compte que la 2<sup>ème</sup> vague a été d'une ampleur 30% supérieure et a duré un tiers de temps de plus : 116 patients hospitalisés en même temps durant la première vague pour 171 patients durant la 2<sup>ème</sup> vague ; 92 jours pour la seconde vague pour 62 jours lors de la première vague. Le tableau suivant dresse un portrait comparatif plus détaillé (source Dr M. Moonen).

Indicateur	1 <sup>e</sup> vague	2 <sup>e</sup> vague	%	Valeur	Commentaires
<b>Données générales</b>					
Nombre de jours de crise	62 jours	92 jours	<b>+ 48%</b>	<b>+ 1 mois</b>	2 <sup>e</sup> vague plus longue, avec des équipes ayant subi les effets de la 1 <sup>e</sup> vague
Nombre US Covid-19 (max)	6	7		<b>+ 1 salle</b>	Ouverture d'une salle supplémentaire
Pic du # patients	116	171	<b>+ 47%</b>		Nombre de patients + important, majoritairement des patients confirmés, beaucoup de suspects dans la 1 <sup>e</sup> vague, courbe diminue suite aux mesures gouvernementales
<b>Activité hors Covid-19 durant la crise</b>					
# Moyen de patients hospitalisés (toutes pathologies) (/jour)	350	475	<b>+ 36%</b>		1 <sup>e</sup> vague avec une déprogrammation de l'activité
# interventions bloc op (/jour)	24	58		<b>2X</b>	2 <sup>e</sup> vague Covid-19 + importante avec une continuité des soins
# RDV polycliniques (/jour)	328	1.413		<b>4X</b>	2 <sup>e</sup> vague Covid-19 + importante avec une continuité des soins
<b>Charge de travail</b>					
Nombre de patients (Suspects + confirmés + post-Covid-19) = charge de travail	827	807	<b>- 2%</b>	<b>Equivalent</b>	Moins de patients, mais des cas + lourds et davantage de covid-19 confirmés
Nombre de journées (Suspects + confirmés + post-Covid-19) = charge de travail	4.067	8.064	<b>+ 98%</b>	<b>2X</b>	Charge de travail + importante et + longue
Nombre de journées POST-COVID-19	0	1.304			Comptabilisation + large 2 <sup>e</sup> vague
<b>Activité « Covid-19 confirmés »</b>					
Confirmés en US Covid-19 (hors USI)	270	726	<b>169%</b>	<b>2,5X</b>	# Patients confirmés + importants
Enfants	10	35	<b>250%</b>	<b>3,5X</b>	Maladie inflammatoire enfants
Adultes	195	440	<b>126%</b>	<b>2X</b>	Réduction DMS de presque 1 jour -> soigner + patients
Gériatriques	65	251	<b>286%</b>	<b>4X</b>	Réduction durée de séjour
<b>Impact des provenances MRS et suivi des patients</b>					
Confirmés en USI	59	131	<b>122,03%</b>	<b>2X</b>	Secteur USI + impacté
PIC en USI	22	38	<b>72,73%</b>		Proche de la saturation
% Patients en USI	22%	18%			
<b>Décès Covid-19</b>					
Décès patients Covid-19 confirmés	66	105	<b>59,09%</b>		A mettre en regard du nombre total de patients Covid-19
% décès	24,44%	14,46%	<b>- 40%</b>		Dexaméthasone et meilleure prise en charge

# 3. MISE EN ŒUVRE DES ENSEIGNEMENTS DE LA 1<sup>ÈRE</sup> VAGUE

La Direction et les équipes en charge de la gestion de la crise ont tiré les enseignements de la première vague sur bien des aspects, tant médicaux qu'organisationnels. Voici une liste des améliorations ou adaptations réalisées au cours de cette 2<sup>ÈME</sup> vague :

- Une taskforce rodée pour faire le point sur la situation et ainsi prendre de décisions rapides, qui adapte sa fréquence de rencontre en fonction du nombre de patients admis (de 1 à 3 fois par semaine).
- La surveillance d'un set d'indicateurs et de leur diffusion organisée vers les collaborateurs.
- Une adaptation du fonctionnement du centre de dépistage en fonction de l'afflux, notamment la suppression de la prise de rendez-vous.
- L'acquisition d'une nouvelle machine de test PCR au laboratoire.
- L'envoi des résultats PCR par SMS.
- La mise en place de mesures de distanciation dans les espaces repas d'équipe à partir du 28 septembre et leur audit à partir du 23 décembre.
- La gestion des modalités de visite aux patients en fonction de la prévalence de la maladie, jusqu'à l'interdiction mais en organisant sous surveillance des visites aux patients en fin de vie en USI.
- La création d'un onglet Covid-19 dans le dossier patient informatisé (XPCARE) regroupant l'ensemble des informations, le scoring Covid-19 et le test PCR.
- La constitution de stocks stratégiques par le service des achats (blouses, masques, gants, ...).
- L'ouverture de la lingerie le WE.
- La réouverture de la conciergerie au service des familles de patients ou de nos collaborateurs.
- Le suivi de l'absentéisme maladie du personnel afin d'anticiper les éventuelles diminutions de ressources humaines.
- L'anticipation de l'affectation du personnel en fonction des besoins sur base des compétences développées durant la première vague.
- La mise en œuvre de débriefings psychologiques entre les deux vagues afin d'anticiper le burn out du personnel et l'affectation optimale durant la seconde vague.
- Le suivi systématique des risques identifiés lors de la première vague pour réagir rapidement.
- L'intervention de l'équipe qualité durant toute la seconde vague pour réaliser des audits (hygiène, distanciation, ...) ou des études (flux vaccination grippe, sortie patients, transport patient...).
- L'organisation dans les salles de soins Covid-19 de possibilités de ventilation par Optiflow pour pallier partiellement au manque de places en USI.
- L'augmentation de la capacité en O2 pour le CHR.
- La décision de maintenir la vaccination contre la grippe et sa mise en œuvre du 26 octobre au 17 novembre pour un total de 1400 collaborateurs vaccinés (3,3 fois plus que les années précédentes).
- Une gestion toute la semaine, y compris le week-end, de la cellule gestion des lits pour fluidifier les admissions de patients.
- L'adaptation du service social pour gérer les sorties des patients et ainsi libérer des lits.
- La conclusion d'accords avec des services d'aval (maisons de repos) pour transférer des patients Covid-19 ne nécessitant plus de soins aigus.
- ...

## Ce qui n'a malheureusement pas changé

Pour bon nombre de patients, nous n'avons toujours pas trouvé de « recette miracle ». Curarisation, corticoïdes, décubitus ventral, circulation extra-corporelle, rien n'y fait. Pour de très nombreux patients, il est toujours aussi difficile de savoir ce qui permettra d'améliorer leur état et espérer leur sauver la vie. Pourtant, durant la seconde vague, nous avons réussi à réduire le taux de décès de 40% par rapport à la première vague; probablement parce que la base de connaissances concernant le virus a été alimentée par 6 mois d'expérimentation à l'échelle planétaire.

# 4. NOTRE NOUVELLE STRATÉGIE

**Durant l'été et dès les prémices de la seconde vague, nous avons déterminé quatre priorités :**

**→ Garantir la disponibilité en lits Covid-19 par le contrôle du flux de patients et la fluidification de la sortie :**

L'enjeu est d'accueillir l'ensemble des patients nécessitant une hospitalisation, de leur assurer une prise en charge initiale optimale en favorisant les sorties précoces dès la stabilisation ou l'amélioration de leur état. Il s'agit d'éviter des bouchons entre la porte d'entrée de l'hôpital (les urgences) et la sortie, les patients Covid-19 nécessitant souvent une hospitalisation longue. Dès lors, nous avons opté pour une sortie la plus précoce possible du patient en voie de guérison, même si l'état du patient nécessite encore une prise en charge médicalisée.

- Mise en place d'une équipe mobile Covid-19 habilitée à assurer le suivi rapproché des patients à la maison.
- Pour les patients nécessitant un encadrement plus spécialisé, quel que soit leur âge, nous avons mis en place un partenariat avec des MR-MRS afin de fluidifier les sorties et de compenser l'augmentation de la durée nécessaire de soins de suite.

- *Evaluation* : le suivi médical était assuré par les médecins coordinateurs des maisons de repos. Une cinquantaine de patients ont bénéficié de cette infrastructure avec un résultat plus que positif, car aucun cas de ré-hospitalisation, et aucun décès n'ont été à déplorer à ce jour. Les patients ont pu profiter d'une convalescence et d'une réadaptation par des équipes pluridisciplinaires avant leur retour à leur lieu de résidence habituel.

Néanmoins, cette innovation a opéré un transfert de charge financière « injuste » pour le patient : tant qu'un patient reste à l'hôpital (en bloquant dès lors la possibilité d'admission de nouveaux patients Covid-19), son séjour entier est pris en charge par sa mutuelle et, éventuellement, par son assurance hospitalisation. Dès lors qu'il est transféré dans une maison de repos, il doit payer lui-même son séjour.

Nous avons informé le Ministre fédéral de la Santé et le Commissaire du gouvernement en charge de la crise Coronavirus de cette situation.

**→ Garantir la disponibilité de lits et de personnel en soins intensifs :**

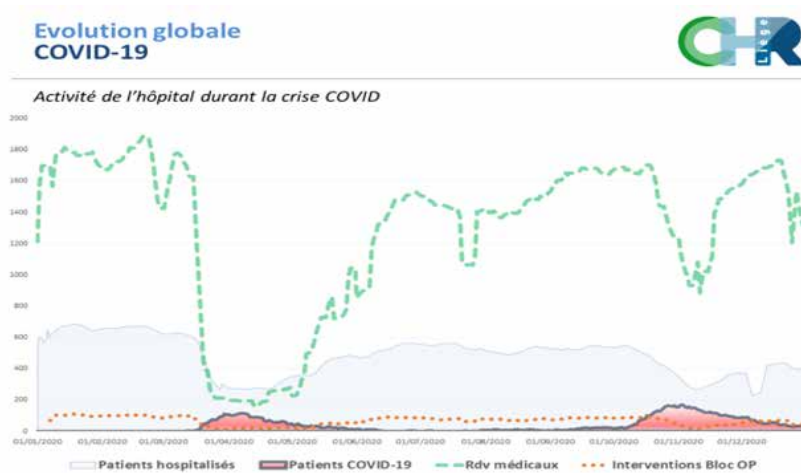
- Déploiement de l'unité 19, service de soins intensifs de 6 lits supplémentaires au bloc opératoire, pour accueillir les patients chirurgicaux ou les urgences vitales.
- Transfert de patients vers d'autres hôpitaux, parfois à l'étranger, afin conserver des marges de manœuvre.
- Contrats d'intérim pour le recrutement temporaire d'infirmiers SISU.
- Identification du personnel soignant compétent pour transfert temporaire vers les soins intensifs.

- *Evaluation* : 1<sup>ère</sup> vague, 59 patients ont dû être admis en USI. Ce nombre s'est majoré à 131 patients entre le 1/10 et le 31/12, avec un pic à 38 lits occupés par les patients Covid-19 en même temps alors que le service n'en dispose que de 42. 20 patients lourds ont été transférés vers d'autres centres, en Wallonie, en Flandre et au-delà de nos frontières (Allemagne et Pays-Bas).

**→ Maintenir si possible l'activité élective, tant pour les consultations que pour les interventions chirurgicales :**

- L'après première vague a montré à quel point la suppression de l'activité ordinaire a entraîné des effets pervers importants tels que le retard d'interventions critiques, le diagnostic de maladies graves ou la charge de travail important pour « récupérer » le retard. Nous avons donc opté pour une adaptation dynamique de l'activité en fonction de l'afflux de patients Covid-19 et de la disponibilité en lits USI.





**→ Soutenir la population et nos collaborateurs pour traverser le plus sereinement possible cette 2<sup>ème</sup> vague :**

- A côté de notre offre d'hospitalisation et de la gestion des urgences médicales et des soins aigus (USI), nous avons choisi d'investir nos ressources et notre savoir-faire au profit de la population liégeoise. Cela s'est traduit par diverses actions comme la création du centre de prélèvement sur le parking P+R de Vottem, l'activité de notre laboratoire (plus de 170.000 tests depuis le début de la pandémie), des accompagnements médicaux dans des maisons de repos, ou encore le fait de nous porter volontaire comme hub pour le stockage des vaccins et comme centre de vaccination pour les premières lignes.

**Notre hôpital au service du public durant la crise**



**CITA DRIVE**  
Mars 20 > Juin 20 : parking -2 de l'hôpital  
Août 20 > Mars 21 : parking P + R de Vottem



**AMBULANCE DE TRANSFERT**  
Intra et inter-provincial



**HÔPITAL HUB**  
Stockage vaccin Pfizer



**TEST PCR**  
À ce jour, + de 170.000 tests

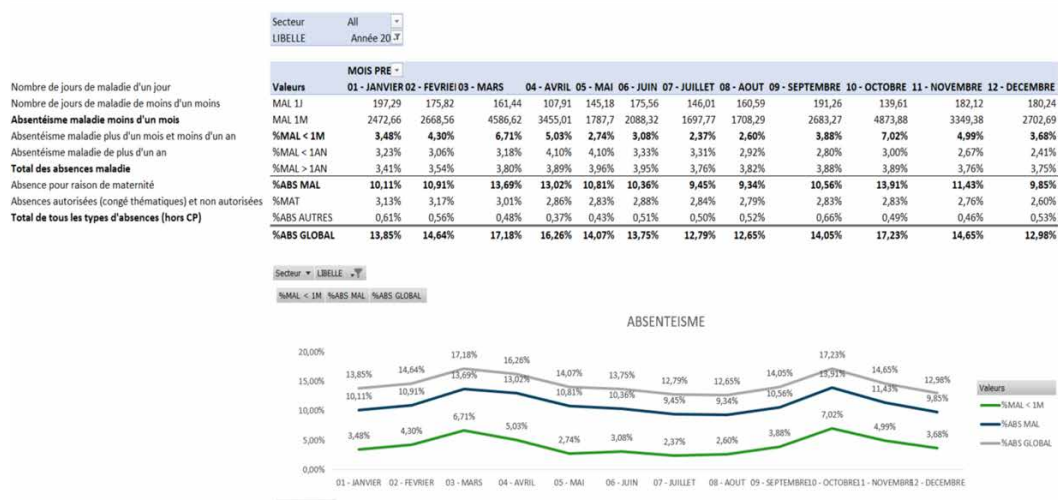


**SMUG**  
Intervention dans les maisons de repos



**CENTRE DE VACCINATION**  
Professionnels des soins de santé de première ligne & Patients

- Le dernier défi majeur identifié durant l'été était le risque lié à l'absentéisme maladie et l'épuisement du personnel.

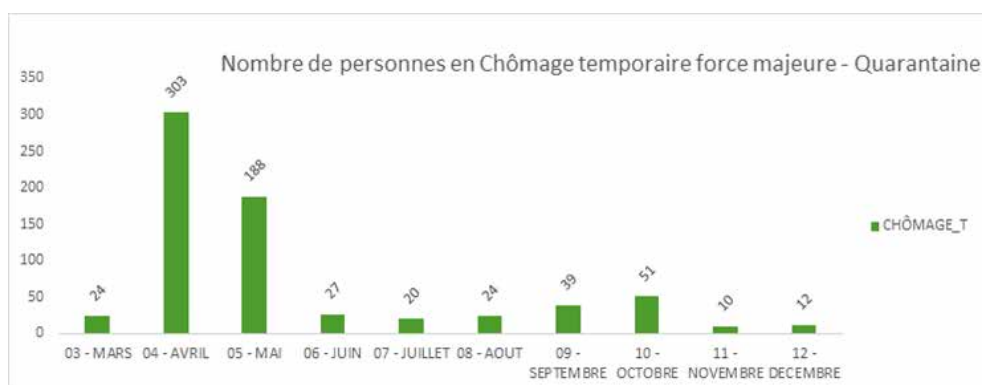


Lors de la première vague, les taux d'absence maladie ont progressé d'environ 3,5 % et de près de 4% lors de la seconde.

En mars, la pénurie en personnel soignant a pu être compensée par la disponibilité de personnel dans les unités qui étaient à l'arrêt.

En outre, le risque d'épuisement était évoqué depuis l'été dans le cadre de la préparation à une seconde vague. Comme l'activité élective a, en outre, été maintenue en septembre et octobre, le personnel n'était pas disponible.

Une partie de la réponse à ce défi a également été le recrutement ou l'appel à l'intérim pour du personnel soignant qualifié.



Notons également que, durant la première vague, la mise en œuvre de mesures strictes recommandées par les Autorités a engendré la mise en télétravail d'un nombre important de collaborateurs.

Mais l'arrêt quasi complet des activités électives a également entraîné la mise en chômage temporaire de 303 collaborateurs en avril et 188 en mai.

Lors de la seconde vague, le recours au chômage temporaire a été très limité car l'hôpital a continué à fonctionner.

Le pôle RH, le service de psychologie de l'hôpital et les volontaires de la conciergerie ont donc été sollicités pour offrir un accompagnement permettant à nos collaborateurs de concilier, au maximum, leur vie professionnelle dans le contexte de crise avec leur vie familiale.

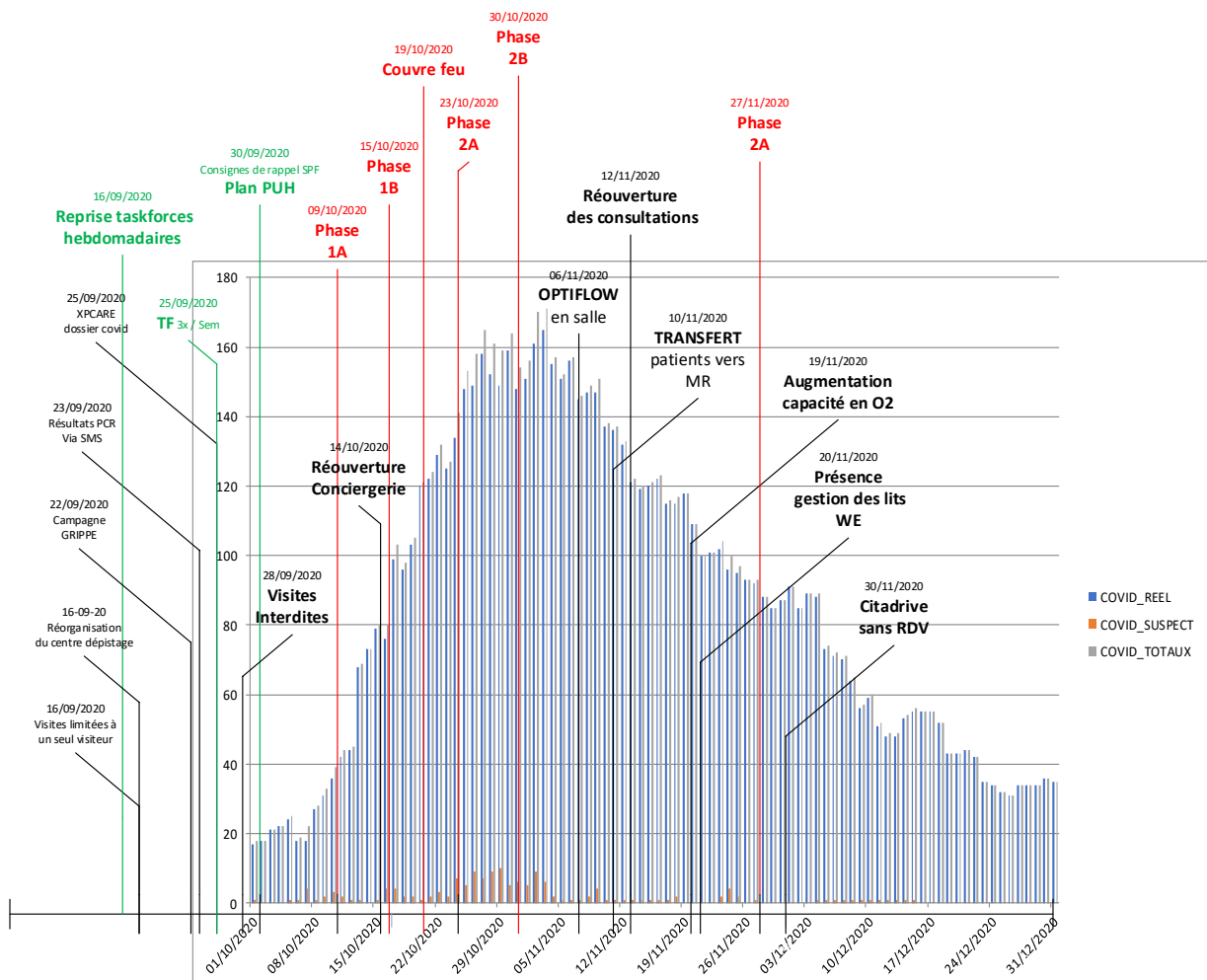
Ainsi, un système de garde d'enfants a été proposé à notre personnel, de même que la possibilité de faire repasser son linge ou de faire réaliser ses courses. Nous avons organisé des activités de détente/déstress : salles de détente, séances de massage, expérience de réalité virtuelle, concerts de fin d'année avec les musiciens de l'Opera Royal de Wallonie, réalisation d'une émission de Vivacité au sein de l'hôpital, etc...

# 5. CHRONOLOGIE DE LA SECONDE VAGUE

Cinq phases composent le plan d'urgence hospitalier au niveau national :

Phases	% lits réservés en USI	Nbr lits réservés en USI	Nbr lits ordinaires réservés
Phase 0	15%	300	1200
Phase 1A	25%	500	2000
Phase 1B	50%	1000	4000
Phase 2A	60% + créations de nvx lits	1200	4800
Phase 2B	100% + créations de nvx lits	2000	8000

La chronologie proposée pour cette seconde vague est ponctuée par les changements de phase. Elle débute le 1<sup>er</sup> octobre avec le rappel des consignes PUH par l'Autorité fédérale concernant la phase 0.



## Activation de la Phase 1A du PUH

9 octobre 2020

L'Autorité prend des mesures de reconfinement. Les contacts sociaux sont limités.

Les contacts « rapprochés » seront limités à trois personnes. Les bars devront fermer leurs portes à 23h00. Le télétravail est très fortement recommandé et 25% des lits de soins intensifs sont dédiés aux patients Covid-19.

Mesures prise au CHR :

- Les unités de soins 25 et 56 sont dédiées entièrement à l'activité Covid-19 à partir du 9 octobre 2020. L'activité non Covid-19 de l'unité de soins 25 (néphro-diabéto et infectiologie) est relocalisée sur les autres unités de soins de médecine interne.
- L'activité non Covid-19 de l'unité de soins 56 (neurologie) est relocalisée, temporairement sur une demi unité de soins 36.
- L'activité d'hospitalisation neurochirurgicale sera distribuée sur les unités de soins 36 et 22.
- 11 lits sont dédiés aux patients Covid-19 en unité de soins intensifs (US 30).
- L'activité opératoire programmée donnant lieu à un passage aux soins intensifs sera lissée sur l'ensemble de la semaine pour éviter des pics d'activité aux soins intensifs.
- L'activité de jour chirurgicale de la salle 14 sera répartie sur le site du Laveu ou, à défaut, dans les unités de soins de chirurgie (dont la capacité maximale sera limitée autant que possible à 25 patients par unité de soins pour maintenir l'accès aux chambres seules). Cette mesure permet de récupérer de l'effectif infirmier. L'activité médicale de jour de la salle 33 sera également réduite dans ce même but.

## Activation de la Phase 1B du PUH

15 octobre 2020

Le nombre de lits de soins intensifs réservés aux patients atteints du coronavirus passe de 25% à 50%, soit 21 lits. Il faut réorganiser l'activité et reporter les interventions chirurgicales non-urgentes. Ces situations entraînent un questionnement éthique quotidien et une évaluation du risque pour chaque situation de patient. Le CHR collabore avec les autres hôpitaux du réseau afin d'équilibrer les cas Covid-19. A cette date, on compte 80 patients hospitalisés, dont une dizaine aux soins intensifs.

## Activation de la Phase 2A du PUH

24 octobre 2020

A partir de cette phase, des lits USI supplémentaires sont créés afin d'atteindre une capacité de 15% de lits supplémentaires et de consacrer 60% des lits USI au Covid-19. La réorganisation des unités de soins et des interventions chirurgicales se poursuit au gré de l'admission de nouveaux patients Covid-19. Certaines activités sont suspendues.

Contrairement à la première vague, nous avons souhaité préserver le plus longtemps possible un fonctionnement « normal » de l'hôpital dans le souci de ne pas négliger la prise en charge des patients atteints d'autres pathologies.

Mesures prise au CHR :

- La direction médicale décide de suspendre totalement l'activité chirurgicale programmée non urgente à partir du 26 octobre 2020, en conformité avec la circulaire qui demande une répartition équitable des patients Covid-19 entre hôpitaux.
- La régulation des interventions chirurgicales sera effectuée par le bureau des blocs opératoires.
- L'activité chirurgicale de jour au Laveu est toutefois maintenue.
- Une partie des soignants du quartier opératoire et de la polysomnographie sont réaffectés aux soins intensifs.
- La situation sera revue en fonction des besoins en personnel et en médecins.
- Les procédures d'admission par les urgences sont revues afin de prendre en compte la prévalence de la maladie. Les patients en attente de résultat PCR seront systématiquement isolés.

## Activation de la Phase 2B du PUH

### 30 octobre 2020

Le mercredi 28 octobre 2020, les hôpitaux du pays ont admis, en un seul jour, 743 patients atteints de la Covid-19 (source Sciensano). Avec un total de 5924 patients hospitalisés, le pic d'hospitalisation de la première vague en avril 2020 est largement dépassé. Il y a 993 patients en unités de soins intensifs, dont 541 sous ECMO (circulation extracorporelle).

Nous avons reçu de nouvelles directives du comité Hospital and Transport Surge Capacity pour augmenter la capacité d'accueil en soins intensifs. Au CHR, l'US19 est créée dans les salles 13 à 16 du bloc opératoire de la Citadelle, en complément des deux unités intensives. On augmente également la capacité de lits intermédiaires (middlecare) à haut débit d'oxygène (Oxyflow).

Les soins non urgents ont été reportés et 7 unités de soins sont désormais consacrées au Covid-19, soit une de plus par rapport à la première vague. Le personnel soignant et médical est fortement sollicité. Durant cette phase, le pic du mois d'avril est dépassé: le CHR compte jusque 171 patients simultanément pris en charge.

- Le 6 novembre 2020: le matériel Optiflow a été installé dans les salles Covid-19. Des critères stricts sont déterminés pour sélectionner les patients qui en bénéficieront.
- Le 12 novembre 2020: nous dépassons les 100.000 tests PCR réalisés.
- On adapte les procédures d'admissions et le système de scoring/testing pour faire cohabiter au sein de l'hôpital les flux de patients Covid-19 et non Covid-19 en complément de l'entrée par les urgences.
- Le 19 novembre 2020: la société Opex fait un rapport mentionnant le besoin d'augmenter la capacité d'oxygène liquide.
- Le 20 novembre 2020: la cellule de la gestion des lits sera présente le week-end.

**Néanmoins, grâce au transfert de patients vers d'autres hôpitaux régionaux, nationaux ou internationaux, à la mise en place des accords avec le secteur MR-MRS et la restructuration du service social, nous arrivons à équilibrer le flux de patients sous le seuil capacitaire.**

**L'hôpital ne sera pas saturé et le pic de la seconde vague sera absorbé avec succès.**

## Désescalade

A partir de la mi-novembre, la pression retombe. Le nombre de patients admis diminue peu à peu. La désescalade peut commencer:

- L'unité de soins US24 reprend ses activités normales en date du 13 novembre 2020.
- L'unité de soins US33 reprend ses activités normales le 17 novembre 2020.
- L'unité de soins US14 ferme le 23 novembre 2020. Elle retrouvera sa vocation chirurgicale le 26 novembre.
- L'arrêt des admissions de patients Covid-19 en unités de soins US22 a également lieu le 23 novembre 2020 en vue de fermer l'unité le 30 novembre 2020.
- L'unité de soins 19 (bloc opératoire) accueille toujours 4 patients. Pour rappel, durant la seconde vague, l'US19 n'a pris en charge que des patients non Covid-19 ou post-Covid-19 (n'étant plus contagieux).

## Retour à la Phase 2A du PUH

27 novembre 2020 au 31 décembre 2020

Au niveau national, les chiffres sont bons mais la diminution des nouveaux cas ralentit. Le virus circule toujours et un plateau se dessine sur les courbes de contamination.

Par contre, au CHR, le nombre total des personnes hospitalisées pour le coronavirus continue à reculer de façon importante. Le CHR se désengorge, même si l'activité reste significative en unité de soins intensifs.

Nous commençons à évoquer la possibilité de reprendre les activités de chirurgie élective, soit un retour à la phase 1B du PUH. Pour cela, il nous faut l'accord de la Province et un alignement avec les autres hôpitaux de la région.

Au niveau des tests PCR, le laboratoire a reçu sa nouvelle machine d'analyse et le nombre de tests réalisés diminue progressivement. Cela permet de réduire drastiquement les délais d'attente de résultats de moitié (résultats endéans les 12h alors qu'il fallait entre 24 et 36h au début du mois de novembre).

### Mesures prise au CHR :

- Le Cita drive est accessible sans rendez-vous à partir du 30 novembre 2020.
- Le 7 décembre, la direction médicale autorise un redémarrage léger de l'activité non essentielle tout en gardant sous surveillance l'occupation en USI et en lissant l'activité chirurgicale pour éviter la saturation des USI.
- La durée moyenne de séjour des cas Covid-19 est de plus ou moins 35 jours.
- Il semble que la dexaméthasone diminue la mortalité mais on ne sait pas encore dans quelle mesure.
- L'unité de soins US 48 est gelée le 7 décembre 2020.
- Début du mois de décembre, les deux unités de soins Covid-19 banalisées sont l'US 25 et l'US 56, avec une dizaine de patients chacune.
- L'unité de soins 19 (USI au bloc opératoire) reste ouverte la semaine du 7 au 13 décembre 2020 pour les patients chirurgicaux non Covid-19.
- L'unité de soins US 24 reprend son activité habituelle avec plus ou moins 15 patients.
- En date du 10 décembre 2020, les nouvelles admissions en US 56 sont arrêtées, la salle est gelée et reste à disposition de l'unité 25 (dernière salle consacrée aux patients Covid-19).

# 6. ANALYSE DES TYPES DE PATIENT ET DE SOINS DURANT CES DEUX VAGUES



Le CHR a accueilli 270 patients confirmés Covid-19 durant la 1<sup>ère</sup> vague pour 726 patients durant la seconde, soit 2,5 fois plus de patients et une charge de travail estimée quatre fois supérieure. Nos services de soins intensifs (USI) ont traité 59 patients Covid-19 au printemps pour 131 en automne. Dans la première vague, les USI se sont chargées de 22 patients en même temps pour 38 patients en même temps dans la seconde.

Evolution historique des patients COVID confirmés en unité COVID (hors S.I.) – Groupe d'âge



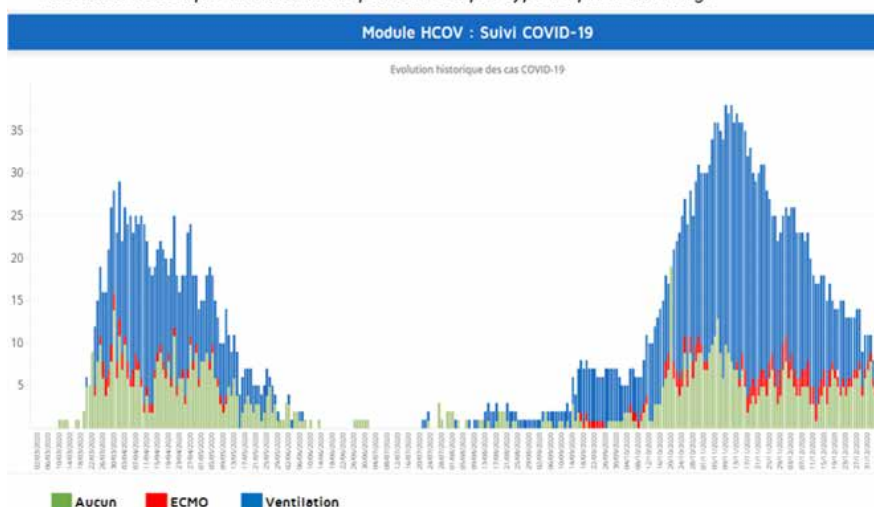
Remarque: le nombre de patients suspects (mais non confirmés par un test) lors de la première vague était très important en raison de la stratégie de testing déterminée par les Autorités. Lors de la seconde vague, tous les patients suspects ont reçu le résultat de leur test beaucoup plus rapidement, permettant une orientation plus fluide dans la filière ad hoc de prise en charge.

Sur le graphique ci-dessous, concernant les USI, les aires bleues représentent les patients intubés, les vertes représentent les patients qui ont bénéficié d'une oxygénothérapie standard et les rouges, les patients sous Ecmo (circulation extra corporelle).

## Soins Intensifs

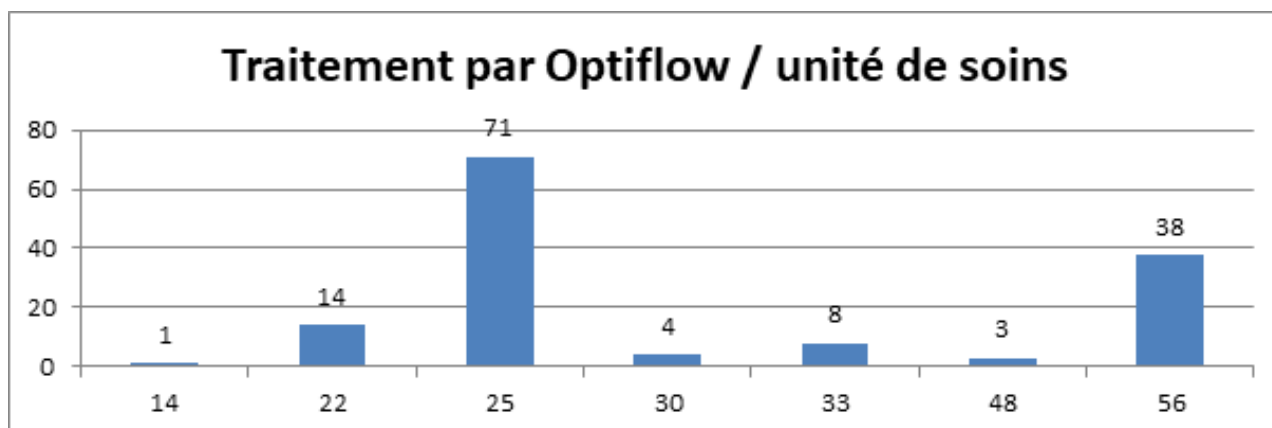


Evolution historique du nombre de patients S.I. par type de prise en charge



## L'Optiflow

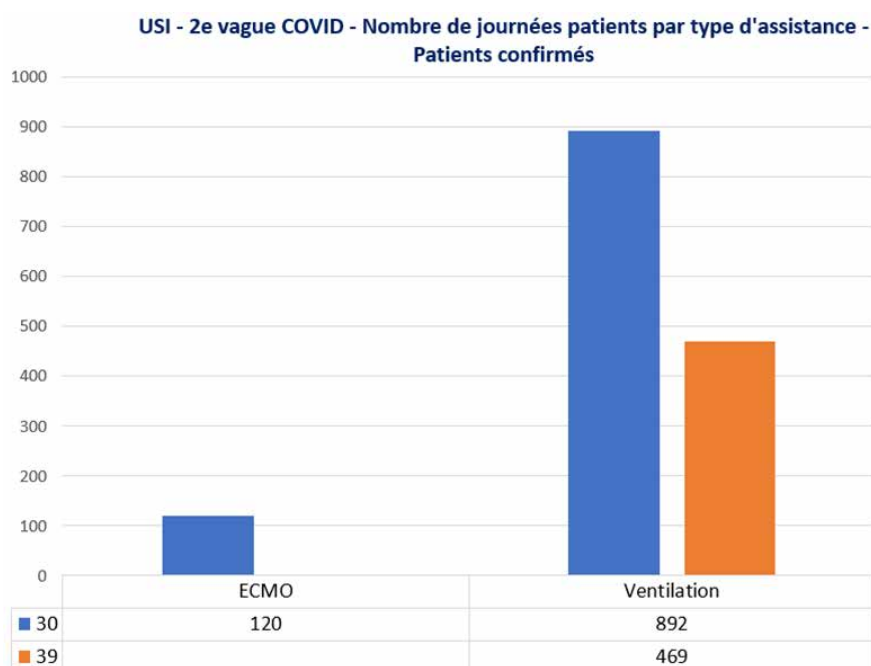
L'Optiflow est un appareillage avec un système de lunettes à oxygène qui permet l'administration d'un débit élevé d'oxygène (jusqu'à 70L/min). Le système assure également une humidification des voies aériennes. Nous l'avons utilisé pour le patient en hypoxémie et réfractaire à l'oxygénothérapie classique. Durant la première vague, les Optiflows ont été utilisés uniquement en USI. Pour la seconde, nous avons opté pour une utilisation directement en salle Covid-19, pour des patients dont le projet thérapeutique prévoyait de ne pas les envoyer en USI. Ceci a permis de consacrer un maximum de lits d'USI aux prises en charge les plus aigües et d'éviter la saturation du service.



Données encodées sur formulaire DPI- Période du 1<sup>er</sup> Mars au 31 Décembre 2020

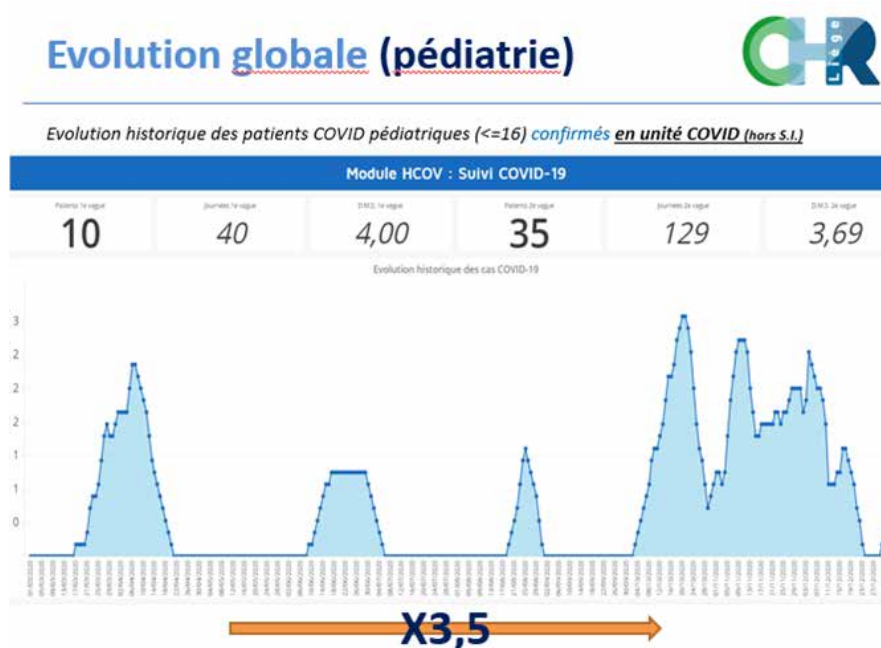
## L'Ecmo

L'Ecmo est un appareillage qui permet une technique de circulation extracorporelle offrant une assistance à la fois cardiaque et respiratoire à des patients. Elle est installée chez les patients dont le cœur et/ou les poumons ne sont pas capables d'assurer un échange gazeux compatible avec la vie.



Ce graphique montre le nombre de journées patients ayant bénéficié de l'une ou l'autre technique d'assistance respiratoire en USI au cours de la seconde vague. Au total des deux vagues, nous avons démontré un taux de survie de 40% pour les patients sous ECMO.

## Patients Covid-19 pédiatriques



Les pédiatres du CHR constatent une nette augmentation du nombre d'enfants atteints de la Covid-19 durant la seconde vague, même s'ils ne représentent « que » 4,5% de l'ensemble des patients admis pour la Covid-19.

Un nouveau syndrome inflammatoire multisystémique pédiatrique (PIMS) est identifié comme un effet secondaire lié au coronavirus chez les enfants - même si ceux-ci ne développent que rarement des formes graves de la maladie. Ce syndrome était passé inaperçu lors de la première vague.

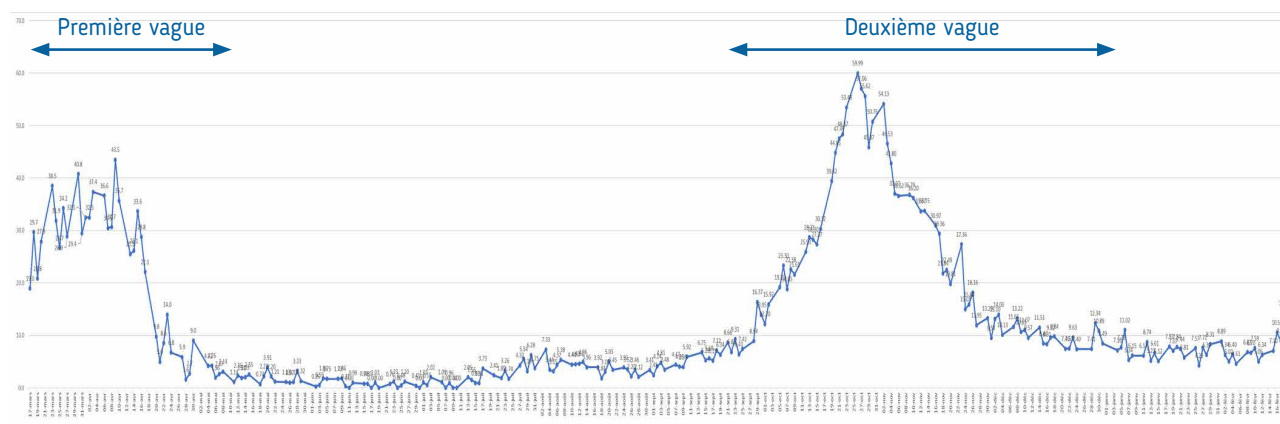
Les symptômes sont :

- La fièvre.
- Les vomissements.
- La diarrhée.
- Les mains et pieds enflés.
- Les éruptions cutanées.
- L'engourdissement.
- La confusion.
- L'essoufflement.

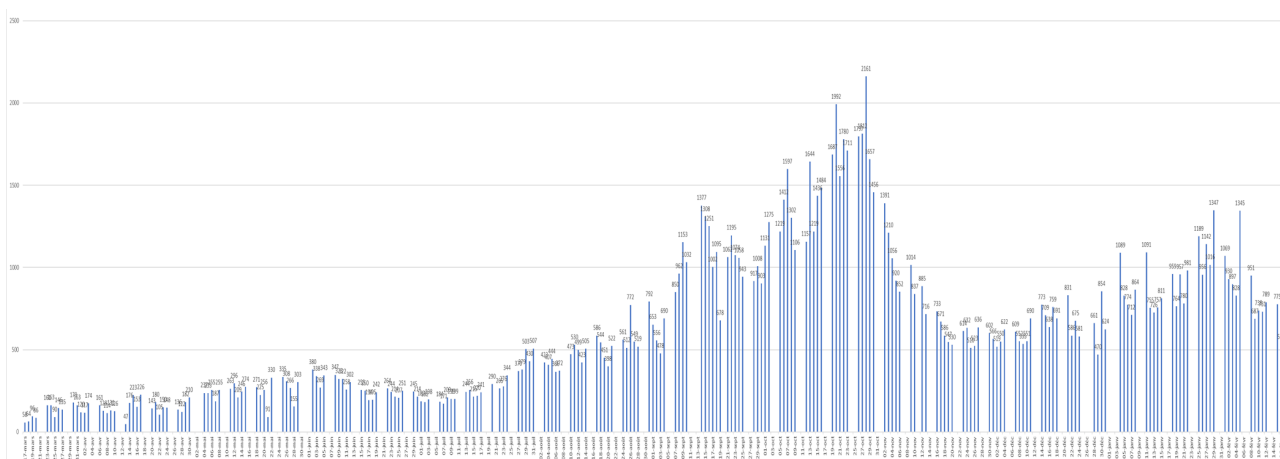
Ces chiffres sont à prendre avec précaution. Néanmoins, nous avons identifiés 15 à 20 enfants de moins de 16 ans porteurs de ce PIMS durant la seconde vague, soit 3,5 fois plus que lors de la première vague.

# 7. ADAPTATION DE L'ACTIVITÉ DU LABORATOIRE ET DU CENTRE DE PRÉLÈVEMENT

Les graphiques ci-dessous couvrent la période du 17 mars 2020 au 18 février 2021.



*Evolution du nombre de tests positifs par jour ouvrable*



*Evolution du nombre d'échantillons testés par jour ouvrable*

Durant la première vague, notre capacité de test était de 350 échantillons/jour. Avec la politique de test instaurée par les autorités, cela suffisait. Pour rappel, on ne testait que les suspicions avérées par des symptômes. Dès le 1<sup>er</sup> juin, notre capacité de test a été poussée à 1000 échantillons par jour.

Conscient que cela ne suffisait pas, l'achat de nouveaux équipements a été décidé durant l'été pour faire face à l'élargissement de la politique de test (voyageurs et asymptomatiques) et à une éventuelle 2<sup>e</sup> vague. Les nouveaux équipements ont été déployés entre la mi-octobre et le 5 novembre. En parallèle, les effectifs ont été adaptés (+21 ETP), de même que les horaires de travail. Cela a permis de monter notre capacité théorique de test à 3000 échantillons par jour.

En conséquence de quoi aucune demande de test n'a dû être refusée. Seuls les délais pour obtenir les résultats ont été impactés: 75% des résultats en 24h et 25% en 36-48h avant l'arrivée des nouveaux équipements. Ceux-ci ont permis de diminuer les délais de résultat: 99% endéans les 24h et en 12h pour les patients hospitalisés. Fin décembre, les patients des urgences recevaient leur résultat dans les trois heures.

Au paroxysme de la 2<sup>e</sup> vague, notre laboratoire a traité 2161 échantillons par jour.

# 8. GESTION DES RELATIONS EXTERNNES

La direction du CHR s'est investie dans les relations externes, dans le cadre du réseau de soins et avec les organes officiels, tant pour remonter de l'information que pour coordonner des actions ou s'aligner sur des modalités de prise en charge. Citons notamment :

- Rapports quotidiens sur le portail ICMS pour rapporter au Comité fédéral Hospital & transport surge capacity (HTSC) le nombre de lits disponibles;
- Rapports quotidiens à l'Aviq pour rapporter à Sciensano le nombre et les détails des patients Covid-19;
- Aviq: contacts par mail pour les demandes d'informations diverses et la transmission des circulaires hospitalièresQ. A la différence de la première vague, le point de contact Aviq était unique;
- Participation de la Direction du pôle soins, sur invitation, aux réunions du comité HTSC;
- Réunions hebdomadaires par Teams coordonnées par l'Aviq sur le testing/tracing;
- Réunions hebdomadaires par Teams sur le testing/tracing au niveau de la ville de Liège;
- Réaction favorable de la ministre Morreale par rapport à notre politique de transferts de patients Covid-19 convalescents vers les maisons de repos mais réactions plus mitigées de la part de l'administration wallonne (cf. problématique du financement des séjours en MR-MRS);
- Réunions hebdomadaires par Teams des directeurs médicaux des hôpitaux de la Province;
- Réunions hebdomadaires par Teams avec le Comité opérationnel provincial regroupant deux représentants des deux réseaux hospitaliers de la Province, un représentant du gouverneur et l'inspecteur d'hygiène;
- Réunions hebdomadaires par Teams avec le Comité de vaccination provincial en ce qui concerne les hôpitaux Hub depuis le mois de janvier.

# 9. MESURES CONCERNANT LES COLLABO- RATEURS



Comme pour la première vague, le CHR a pris des mesures pour assurer la sécurité et le bien-être de ses collaborateurs.

La cellule de gestion des effectifs a évolué par rapport à la première vague et ses spécificités. Ne disposant plus de main d'œuvre rendue disponible par la fermeture de certaines activités et faisant face à un absentéisme beaucoup plus important qu'en première vague, la gestion centralisée des effectifs a intensifié le recrutement externe, au travers notamment de mesures telles que l'appel à l'interim, l'augmentation de temps de travail et le payrolling, mais aussi l'appel à des bénévoles hospitaliers, à des stagiaires, à un retour au travail de certains pensionnés ...

La cellule de soutien psychologique, constituée en mars, a été remise en service et s'est élargie à une proposition d'aide sociale du personnel (exemple: garderie d'enfants du personnel).

La note RH à destination du personnel et des cadres a été actualisée régulièrement, visant les mesures à prendre pour les situations spécifiques qui se présentaient et qui évoluaient: retour des zones vertes, oranges et rouges; que faire si l'on est testé positif; que faire si l'on présente les symptômes évocateurs de la Covid-19; les contacts à haut risque; les contacts à faible risque; que faire si son enfant présente des symptômes ou a été en contact à haut risque...

Des étudiants ont été engagés pour gérer l'accueil des patients et des stagiaires infirmiers ont été engagés comme aides-soignants dès le 16 octobre. Un nouvel appel à bénévoles a également été organisé pour offrir un support aux services logistique et à l'accueil des patients.

Des audits sur l'hygiène, la distanciation sociale et le port des équipements de protection individuelle ont été réalisés pour identifier les zones et comportements à risque et proposer des mesures adaptées.

#### Exemples d'actions RH:

- Le chômage temporaire pour force majeure Corona supprimé au 1<sup>er</sup> septembre par l'ONEm a été réhabilité au 1<sup>er</sup> octobre suite aux nombreux cas de quarantaine « retour de vacances » rencontrés en septembre.
- Il a été renforcé dès le 1<sup>er</sup> octobre pour les situations de fermeture de classe/école/crèche/institutions suite à la reprise des cours et les nouveaux cas de quarantaines et d'infections de la deuxième vague Covid.
- Simplification des démarches pour la mise en œuvre du télétravail Covid dans les environnements où cela est possible.
- Soutien des télétravailleurs et formations spécifiques.
- Citakid: garderie pour les enfants du personnel dès le 23 octobre 2020 suite à la décision tardive de prolonger les vacances d'automne et afin de permettre aux parents d'assurer leur poste ou de remplacer leurs collègues absents.
- Suivi des formations aux mesures d'hygiène et au port du matériel de protection.
- Enquête afin d'évaluer le bien-être des travailleurs.
- Paiement aux collaborateurs des primes de solidarité (chèques consommation) et d'encouragement pour le personnel hospitalier.
- Reconnaissance et remerciements réitérés des collaborateurs.
- ...

# 10. MESURES CONCERNANT LA GESTION FINANCIERE ET LES ACHATS

Les services financiers, les achats, la Cellule Budget & Analyse (CBA) ainsi que la Cellule Business Intelligence (BI) ont largement contribué à l'effort. Ils ont organisé le suivi des divers indicateurs internes ainsi que provinciaux et régionaux concernant la maladie mais aussi l'activité hors Covid-19.

Les achats ont procédé à une évaluation du coût des équipements de première intervention (EPI) : masques de protection (FFP2, KN95, N95), masques chirurgicaux, surblouses, historiques des commandes... Ils ont renégocié certains contrats et ont organisé un stock d'équipements stratégiques.

Afin d'éviter tout dérapage, une analyse en temps réel des avances et du financement de l'hôpital a été menée. On peut constater que les admissions classiques, en hôpital de jour et aux blocs opératoires ont été réduites de 15 à 35% par rapport à la même période l'année précédente. Elles ont toutefois été largement supérieures à l'activité durant la première vague.



# 11. PRÉPARATION DE LA CAMPAGNE DE VACCINATION

La Conférence interministérielle de la Santé a décidé de phaser l'accès des publics prioritaires au vaccin anti Covid-19, sur la base de la recommandation du groupe « Opérationnalisation de la Stratégie de vaccination Covid-19 » du Commissariat Corona du Gouvernement et de l'avis des scientifiques du Conseil Supérieur de la Santé :

Le 11 décembre 2020, répondant à l'appel de l'AVIQ, notre hôpital s'est porté volontaire pour être l'un des hubs de stockage et de congélation des futurs vaccins Pfizer destinés aux maisons de repos et de soins (premier groupe cible identifié par les autorités).

Le 14 décembre 2020, nous établissons en taskforce la stratégie de vaccination interne. Le SIPP est chargé de l'opérationnaliser. Le 17 décembre 2020, nous démarrons la sensibilisation - information de nos collaborateurs afin de préparer la large campagne de vaccination qui commencera le 22 janvier 2021.

# 12. CONCLUSION

Dès la mi-septembre, le CHR, comme d'autres hôpitaux, a tiré la sonnette d'alarme sur ce qui nous apparaissait les prémices d'une 2<sup>ème</sup> vague.

Les autorités nous ont semblé tarder à prendre une décision concernant un reconfinement. Il est vrai que la situation à Liège était beaucoup plus préoccupante que dans le reste du pays. Il faudra attendre le 30 septembre pour que les institutions de soins reçoivent un rappel des dispositions du PUH phase 0 et, le 9 octobre pour un reconfinement partiel et le passage à la phase 1A.

L'histoire nous a malheureusement donné raison.: pour un total de 4603 journées-patient du 15 mars au 15 mai, nous avons atteint 8064 journées-patient du 1 octobre au

31 décembre, avec un pic de 171 patients hospitalisés en même temps aux alentours du 10 novembre contre un pic de 116 patients aux environs du 7 avril.

A la grande différence de la gestion de la première vague, nous étions mieux préparés et plus expérimentés.

Au niveau du personnel, notre crainte était l'absentéisme pour maladie et l'épuisement du personnel. Ces craintes se sont rapidement confirmées par un nombre de personnel absent suite à des contaminations par le COVID ou à une exposition dans la sphère privée beaucoup plus important qu'en première vague.

C'est pourquoi nous avons rapidement lancé des recrutements externes et un appel à l'intérim. Nous avons aussi mis en place une série d'actions bien-être avec le pôle RH, le service de psychologie et les concierges: accompagnement du stress, garde d'enfants, repassage, alimentation, détente, ...

Notre stratégie a été d'opter pour une gestion plus dynamique, tenant compte de divers paramètres, et de prendre des initiatives innovantes:

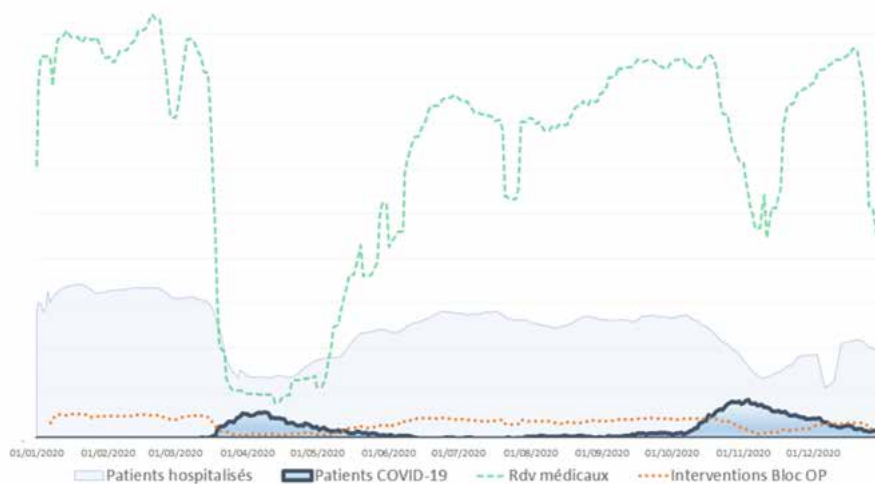
- Organisation du Cita-Drive et du testing PCR,
- Adaptation organisationnelle permettant une gestion proactive des lits disponibles,
- Accords avec les MR-MRS pour faire sortir plus rapidement les patients Covid-19 en rémission,
- Adaptation des traitements médicaux des patients Covid-19 pour réduire la mortalité de la maladie,
- Tri préalable à l'admission en USI sur base des projets thérapeutiques,
- Utilisation des Optiflows directement dans les salles Covid-19,
- Anticipation des besoins en personnel et compétences spécifiques au fur et à mesure des décisions d'ouverture de nouvelles salles Covid-19,
- ...

Grace à ces mesures, nous avons réussi à absorber l'afflux de patients et le pic de la deuxième vague avec succès. L'hôpital n'a pas été saturé et nous avons pu maintenir l'activité ordinaire tout au long de la crise.

## Evolution globale



### Activité de l'hôpital durant la crise COVID



L'activité ordinaire a, certes, été réduite mais, contrairement à la première vague, elle n'a pas été stoppée et est rapidement remontée. L'activité des blocs opératoires, réduite à 24% en mars-avril, a été maintenue à 58% en octobre-novembre.

Le nombre de rendez-vous en polycliniques était également largement supérieur : quatre fois plus, soit 1313 rendez-vous pour la 2<sup>ème</sup> vague pour 300 rendez-vous à la 1<sup>ère</sup> vague.

Au moment de la clôture de ce rapport sur la seconde vague, nous n'avons pas encore pu chiffrer précisément la perte financière engendrée par la diminution d'activité et les coûts en ressources humaines et matérielles plus important. Cela reste un aspect critique qui nécessitera une aide fédérale pour tenter d'équilibrer le budget.





**SITE DE LA CITADELLE**  
Boulevard du 12<sup>e</sup> de Ligne 1,  
4000 Liège  
T 04 321 61 11

**SITE DU CHÂTEAU ROUGE**  
Rue du Grand Puits 47,  
4040 Herstal  
T 04 321 59 04

**SITE DU LAVEU**  
Rue des Wallons 72,  
4000 Liège  
T 04 321 72 11



VOTRE SANTÉ, NOTRE MÉTIER

[WWW.CHRCITADELLE.BE](http://WWW.CHRCITADELLE.BE)