Réorganisation des services de réanimation pour la prise en charge des maladies nouvelles et émergentes

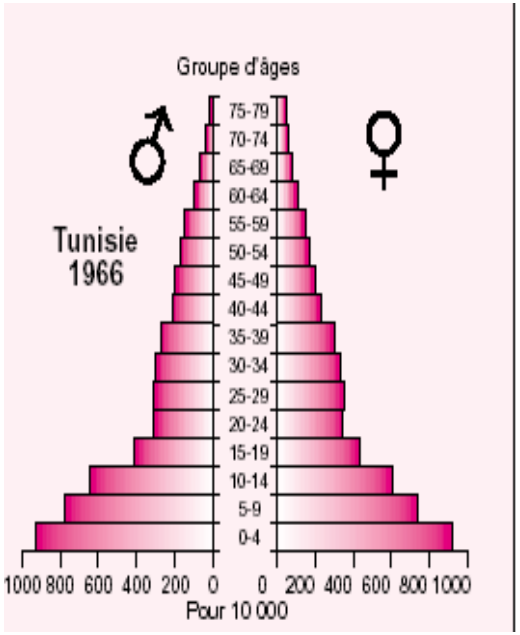
Pr Nebiha BORSALI FALFOUL, Service Urgences – Réanimation médicale

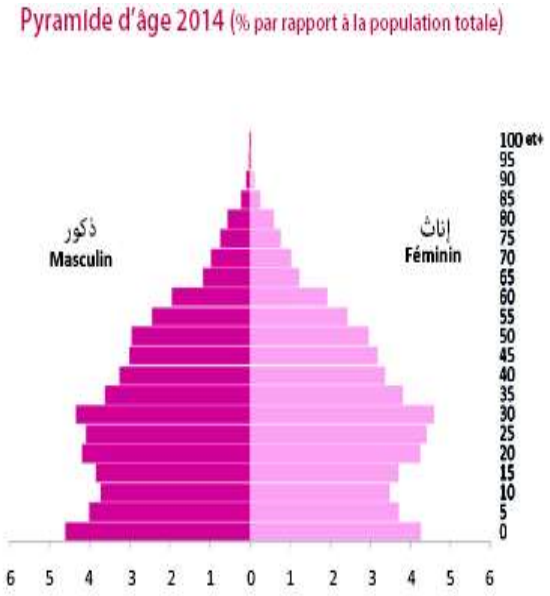
25ème CONGRÈS NATIONAL DE RÉANIMATION
2, 3 et 4 Décembre 2021
Hôtel The Russelior Hammamet

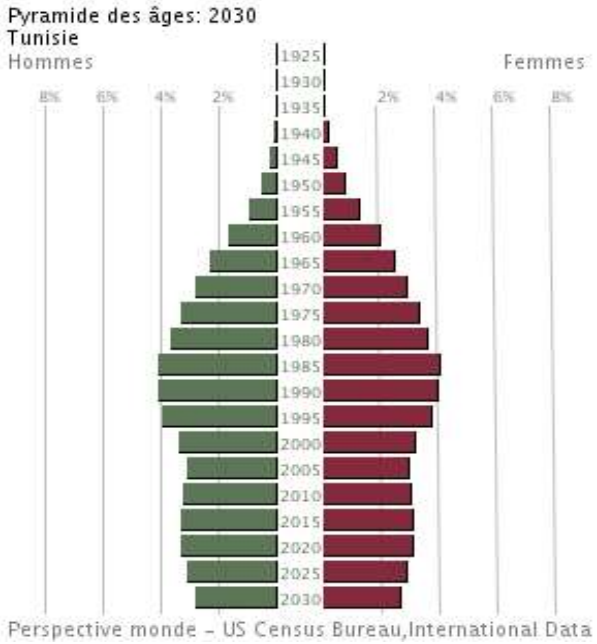
Introduction

- 20ème siècle : **Net recul des maladies infectieuses**
  - Des progrès de la médecine: antibiothérapie…,
  - Développement de la prévention: vaccinations…,
  - Amélioration générale du niveau de vie.

Maladies infectieuses → **Maladies CVx chroniques et dégénératives**







Maladies nouvelles et émergentes

- Ces 50 dernières années : émergence de nouveaux agents infectieux responsables de maladies nouvelles, souvent létales.
- **Une maladie émergente** est définie comme «une infection dont l'incidence chez les humains a augmenté au cours des deux dernières décennies ou dont le risque d'augmentation de l'incidence est vraisemblable dans un futur proche ».
- Beaucoup de ces maladies émergentes sont des **zoonoses** dont **l'agent d'origine animale**, le plus souvent un virus, a franchi la barrière d'espèces pour atteindre l'homme : SIDA, Ebola, SRAS, grippe aviaire, chikungunya, Zika...

Tableau I. Principales maladies infectieuses apparues au cours des dernières années chez l'homme et date de leur première identification. *F. H. : Fièvre hémorragique.*

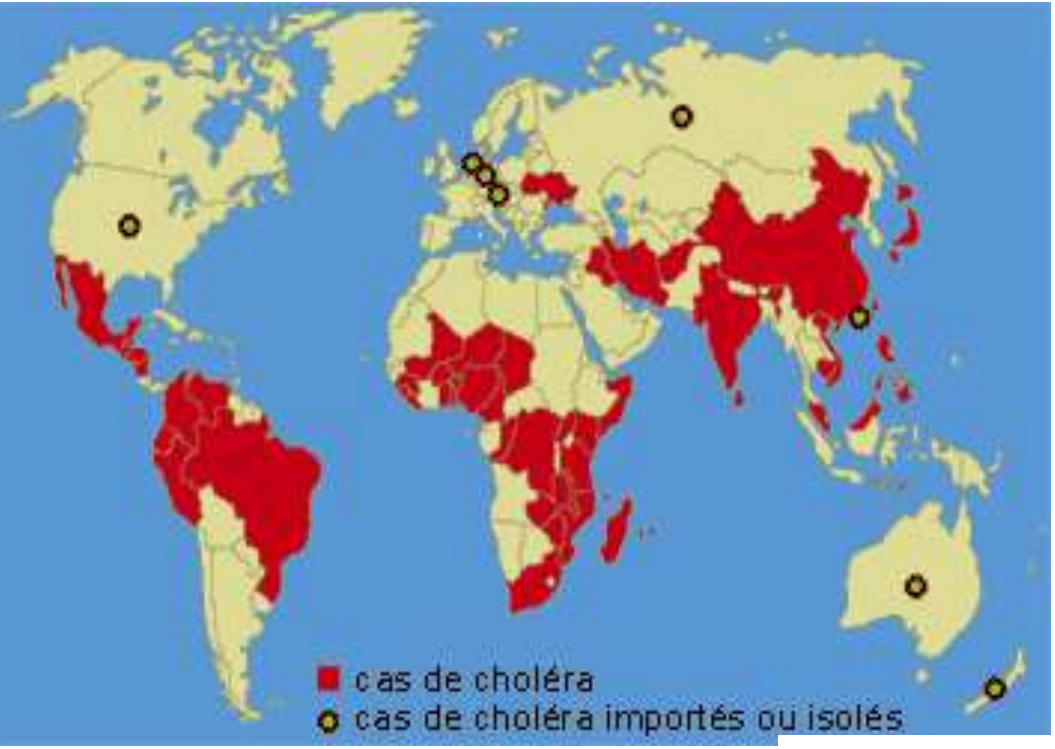
1976	Légionellose (*Legionella*) Fièvre d'Ebola Maladie de Lyme (*Borrelia burgdorferi*)
1980	Leucémie T (rétrovirus HTLV-1)
1981	SIDA (VIH-1)
1982	Colibacillose hémorragique (*E. coli* O157:H7)
1988	Hépatite E (VHE)
1989	Hépatite C (VHC)
1991	F.H. du Vénézuela (virus Guanarito)
1992	Choléra (*V. cholerae* O139)
1993	Syndrome cardio-pulmonaire à hantavirus (virus Sin nombre)
1994	F.H. du Brésil (virus Sabria) Paramyxovirose équine (virus Hendra)
1995	Virus de l'Herpès 8 (HHV-8) Nouvelle variante de Creutzfeldt-Jakob liée à l'encéphalite spongiforme bovine (nvCJD)
1998	Encéphalite à virus Nipah (paramyxovirose pulmonaire porcine)

1947 – 2007- 2013-14 Virus Zica, Ouganda →
2003 : Grippe aviaire (H5N1), 2009 : Grippe porcine (H1N1, H1N2, H3N1, ...)
Chikungunya , 1779 Caire → 2005, 2009, 2010 → 2014
2002 : SARS-CoV , Chine → 2012 : MERS , Moyen Orient, 2019 : SARS-CoV2

1 Anthrax
2 Brucellose
3 Choléra
4 Fièvre hémorragique du Congo
5 Cryptosporidiose
6 Dengue
7 Diphtérie
8 Ebola
9 E. coli 0157
10 Echinococcose
11 Entérovirus 71
12 Méningite
13 Hendra
14 Human monkeypox
15 Influenza A (H5N1)
16 Influenza A (H9N2)
17 Fièvre de Lassa
18 Leptospirose
19 Borréliose de Lyme
20 Malaria
21 Nouv. variante CJD
22 Virus de Nipah
23 Fièvre hémorragique d'Omsk
24 Fièvre d'O'nyong-nyong
25 Peste
26 Poliomyélite
27 Virus de Reston
28 Fièvre de la vallée du Rift
29 Virus de la rivière Ross
30 Typhoïde
31 Encéphalite équine du Venezuela
32 Fièvre du Nil
33 Fièvre jaune
34 Marburg

Répartition géographique du choléra

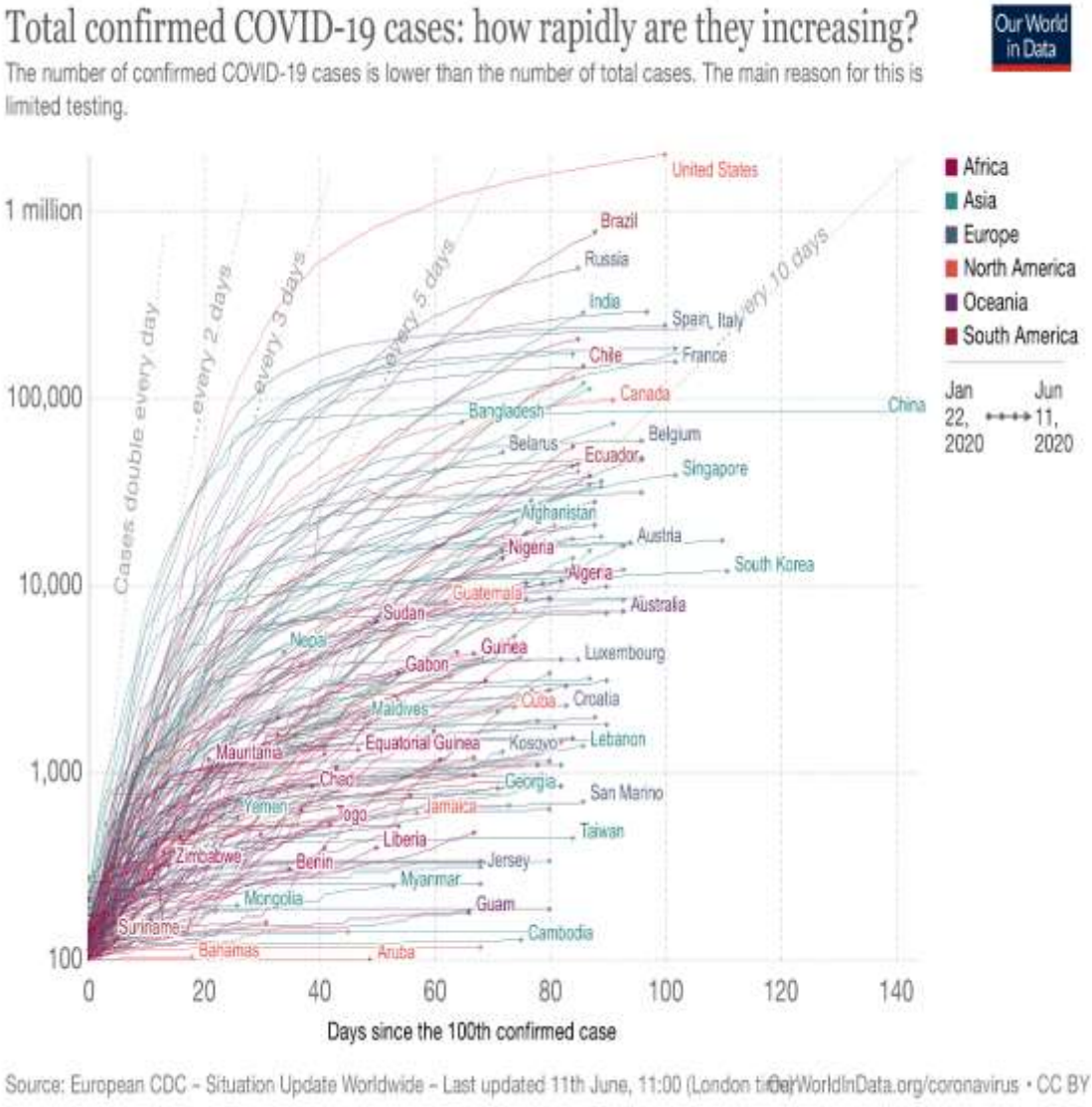
1999

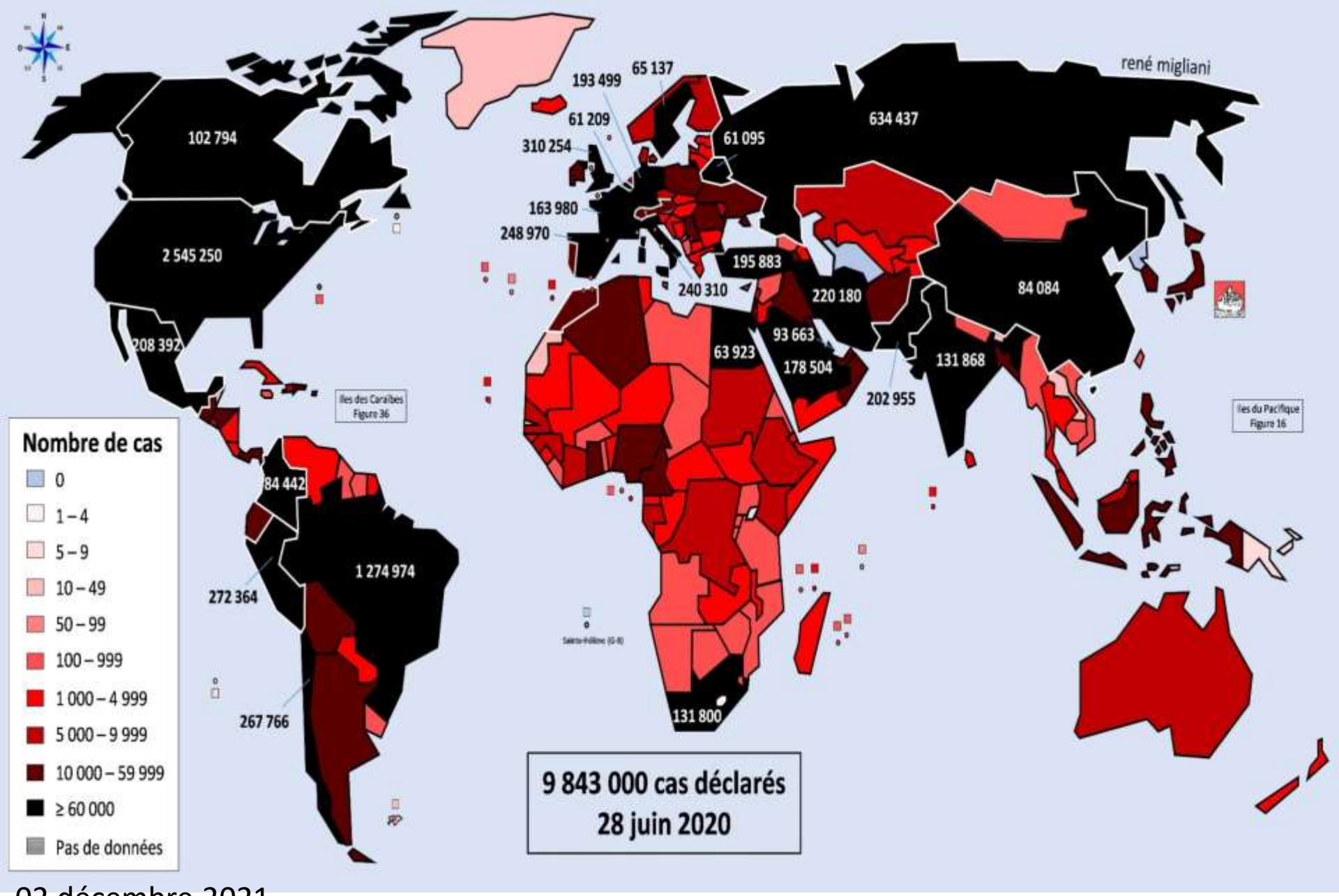


2004

Pandémie Covid-19 : SARS-CoV-2

Wuhan : 1er cas le 17 nov 2019
Tunisie : 1er cas le 02 mars 2020





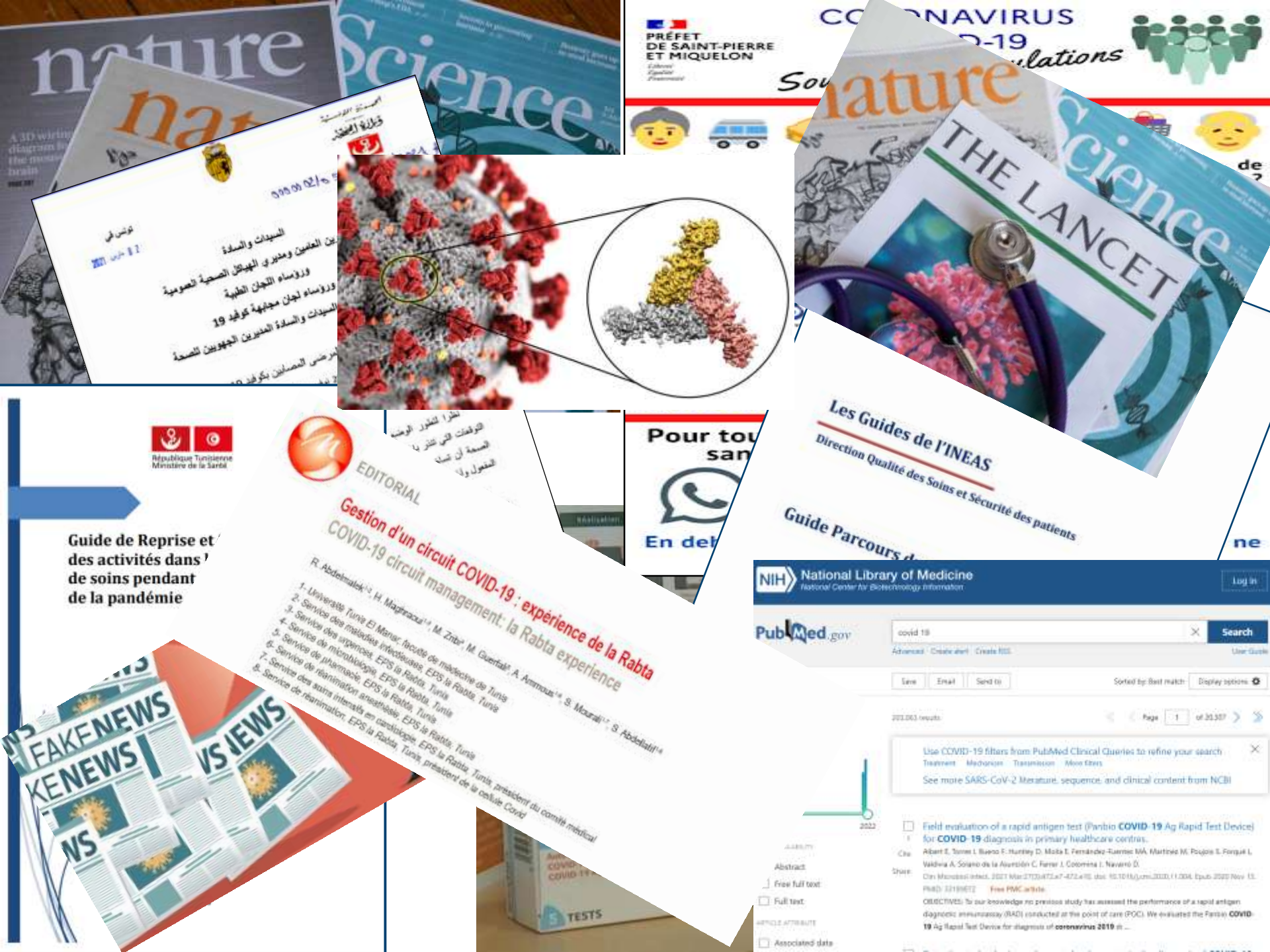
02 décembre 2021

Monde : Cas : 264 195 040

DC : 5 233 700 (1,98%)

Tunisie : Cas : 717908

DC : 25381 (3,5%)


nature
Science
PRÉFET
DE SAINT-PIERRE
ET MIQUELON
THE LANCET
Les Guides de l'INEAS
Direction Qualité des Soins et Sécurité des patients
Guide de Reprise et
des activités dans
de soins pendant
de la pandémie
EDITORIAL
Gestion d'un circuit COVID-19 : expérience de la Rabta
COVID-19 circuit management: la Rabta experience
FAKE NEWS
NIH National Library of Medicine
PubMed.gov
covid 19
Search
TESTS

Recommandations :

- **La prise en charge des patients infectés par le SARS-CoV2**
- **Mobilisation du système de santé :** gestion des circuits malades et des fillières de soins

  L'organisation des services hospitaliers

Réorganisation des services de Réa

Recommandations d'experts portant sur la prise en charge en réanimation des patients en période d'épidémie à SARS-CoV2

Version 1 du 09/03/2020

SRLF-SFAR-SFMU-GFRUP-SPILF

mise en œuvre avec la mission COREB nationale

Membres du groupe d'experts :

SRLF : Michael Darmon,[1] Lila Bouadma,[2] Elise Morawiec[3], Eric Maury[4]

SFAR : Jean-Michel Constantin,[5] Philippe Montravers[6]

SF2H : Jean-Ralph Zahar,[7] Jean-Christophe Lucet[8]

SPILF : Benoit Guery,[9] Simon Bessis,[9] Nadia Saidani[10]

GFRUP : Sylvain Renolleau[11]

Comité "Gestion des crises"

- Coordinateur, référent /service
  - Ré-Organisation
  - Suivi
- Comité Pharmacie
- Comité d'hygiène
- Comité de la logistique et de la maintenance
- Comité médecine de travail
- Comité de formation

Stratégie anticipative du service de réanimation

- Le binôme responsable : Chef du service / Surveillant
- **Stratégie de** biosécurité : mesures de réponse selon la doctrine **NRBCE** adaptée aux situations d'actes malveillants impliquant des matières **N**ucléaires, **R**adiologiques, **B**iologiques, **C**himiques, **E**xplosives.

Stratégie anticipative du service de réanimation

1. Assurer **la prise en charge des patients covid-19** tout en préservant les patients non covid.
2. **Endiguer la propagation du virus** et la transmission interhumaine patients et soignants : Sectorisation et Protection des soignants.
3. **Répondre aux besoins capacitaires** en regard des besoins sanitaires : capacité en lits de réa, personnels, moyens logistiques, permanence des services supports (technique, logistiques, biomédical, hygiène…)

Stratégie anticipative du service de réanimation

4. La mobilisation de tous les acteurs du système de santé en assurant la coordination par des séances d'entrainement, conditionnement.
5. **La pérennisation du système** dans le temps.
6. **La communication**, l'accompagnement et l'information des personnels.
7. **La formation** adaptée pour les professionnels de santé.
8. La préservation du **lien patients - familles**.

Ré-Organisation architecturale et extension du service de réanimation

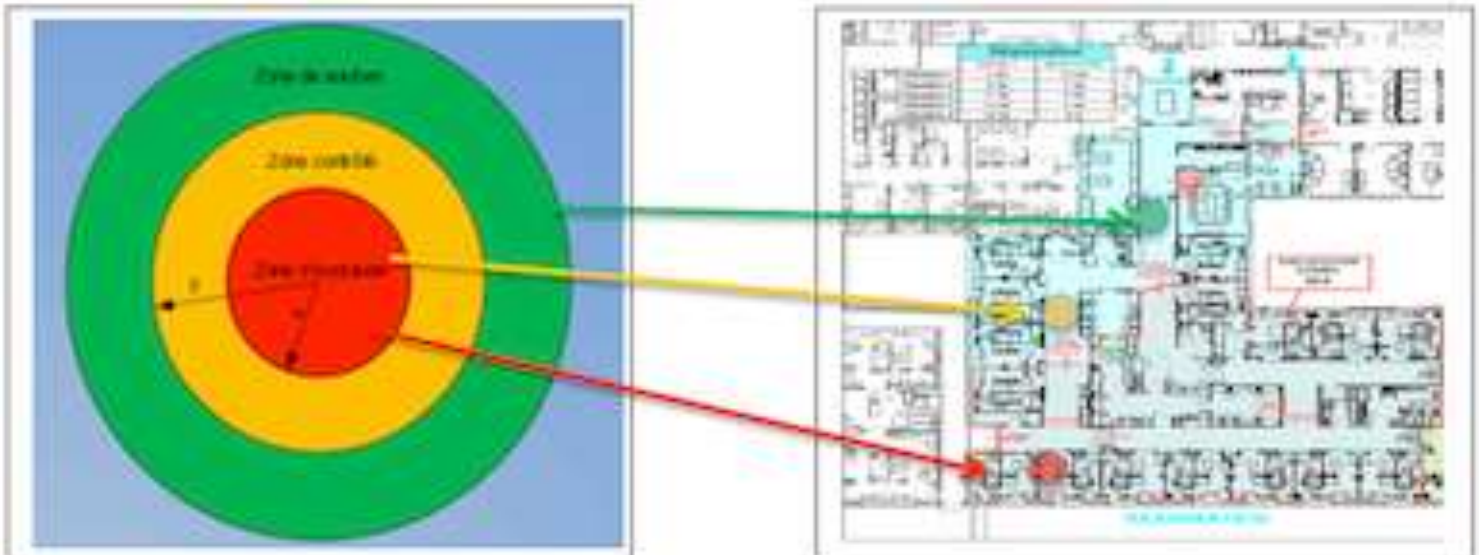
Sectorisation

Exploiter l'architecture existante : séparer les locaux en secteurs

- Secteur non covid

- Secteur covid+ ou suspect : selon la doctrine NRBCE:

Isoler la source (les patients infectés), assurer la continuité des soins indispensables



Sectorisation

- Secteur covid+ ou suspect
  - une zone d'entrée/sortie patient : Unités Mobiles Patients (UMP) dédiées avec le matériel et EPI nécessaires pour entrer dans la chambre.
  - une zone d'entrée et de sortie du personnel : un SAS d'habillage et un SAS de déshabillage.
  - Affichage devant et dans chaque chambre de patient.

Isolement - Maitrise des flux d'air

Zone spécifique permettant une meilleure signalétique pour limiter la diffusion.

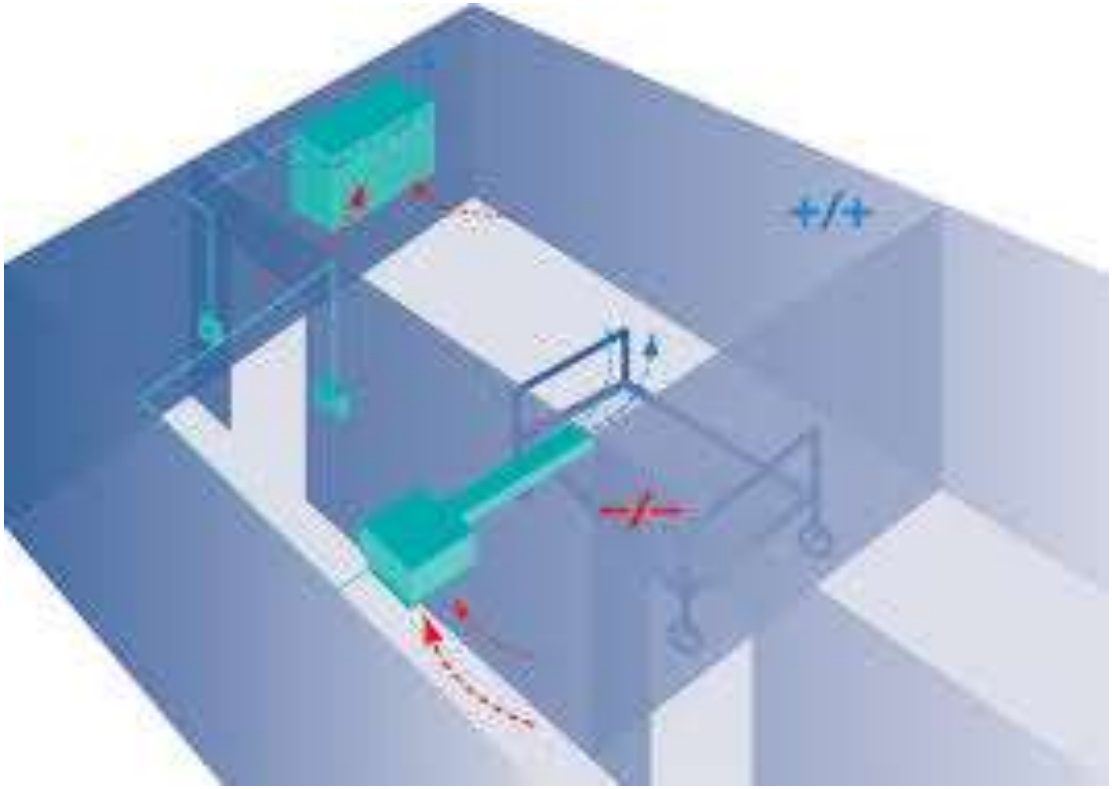
-Chambre **individuelle**, sassée, en **pression négative**, avec **traitement d'air**.

-Sinon : traitement d'appoint permettant le Renouvellement et la **filtration de l'air**.

-Vérifier que l'air de la chambre n'est pas partagé avec d'autres locaux. Système d'extraction d'air

Si Chambre sans traitement d'air ➔

- Maintenir la porte de la chambre fermée
- Respecter les mesures barrières
- Aérer à un rythme régulier la chambre du patient. Une aération de 10 mn/ h mais ce rythme pourrait majorer les risques d'entrées et sorties de la chambre.
- S'assurer que la pression de l'air dans la chambre est nulle



- Il est fortement **déconseillé** de prendre en charge un patient dans une chambre avec un traitement d'air incluant une **pression positive**.

*Si pas de **sas**,*
sanctuariser un espace dans le couloir
permettant habillage et déshabillage du personnel

Les chambres sont équipées en matériels nécessaires à la prise en charge des malades +++.

Augmenter la capacité en lits

- Les services de réanimation s'organisent pour augmenter la capacité du service en lits
- Exploiter l'architecture existante : mise en place de lits supplémentaires.

Réanimation

Anesthésie - Réanimation

Lits de réanimation

Décret 2006-72 2006-01-24 art. 1 1° JORF 26 janvier 2006

Les soins de réanimation sont destinés à des patients qui présentent ou sont susceptibles de présenter plusieurs défaillances viscérales aiguës mettant directement en jeu le pronostic vital et impliquant le recours à des méthodes de suppléance. L'activité de soins de réanimation s'exerce selon 3 modalités :

- 1° Réanimation adulte ;
- 2° Réanimation pédiatrique ;
- 3° Réanimation pédiatrique spécialisée.
- **4° Soins critiques, soins intensifs, soins continus.**

وحدة العناية المكثفة
لمرضى الكوفيد

Renforcement des équipements

Avec le passage en stade supérieur de l'épidémie :

- **Lits supplémentaires** de réanimation installés
- Respirateurs, le matériel essentiel.
- **Stocks :** éviter toute pénurie de matériel

  DM, linge, …
- EPI,
- Médicaments.

Moyens humains

- *Renforcer en moyens humains l'équipe de réanimation dès la prise en charge d'un ou plusieurs patients confirmés infectés par le SARS-CoV2.*

⇒ ***Réduire la charge de travail*** *afin de maintenir un niveau élevé de* ***respect des mesures barrières***

- **Redéploiement** du personnel soignant en cas de besoin : Le personnel des services où l'activité a fortement diminuée, est formé pour intervenir en réanimation.

Comité de formation

Mesures Préventives

- Précautions standard
- Précautions gouttelettes
- Précautions Air
- Précautions contact

Mesures standard : 10

1 HYGIÈNE DES MAINS

Désinfection hydro-alcoolique des mains avant et après tout geste de soins.
Lavage des mains au savon doux pour les mains visiblement souillées.

2 GANTS

Si risque de contact avec du sang, des liquides biologiques, muqueuses, peau lésée.
1 paire pour 1 soin pour 1 patient.
Soin ou patient différent = changement de gants.

3 MASQUE ET LUNETTES/ VISIÈRE

Si risque de projections de liquides biologiques.
Lors de symptômes respiratoires (toux, rhinite etc.)

4 SURBLOUSE ET/OU TABLIER

Si risque de projections de liquides biologiques.
Usage unique par patient.

5 DISPOSITIFS MÉDICAUX ET MATÉRIEL

Privilégier le matériel à usage unique. Le matériel à usage multiple doit être retraité après chaque utilisation et en fonction du niveau de risque.

6 LINGE

Planifier, séparer et respecter le circuit du linge sale et propre.
Se désinfecter les mains avant de manipuler du linge propre et après avoir manipulé le linge sale.

7 DÉCHETS

Utilisation des safe box pour les piquants/coupants /tranchants.
Eliminer les autres déchets en respectant les différentes filières d'élimination (excepté en ambulatoire et EMS, à jeter aux déchets urbains).

8 ENVIRONNEMENT

Entretenir les locaux selon leur classification en utilisant des produits détergents/désinfectants.
Porter des gants et se désinfecter les mains au retrait.

9 PROTECTION DU PERSONNEL

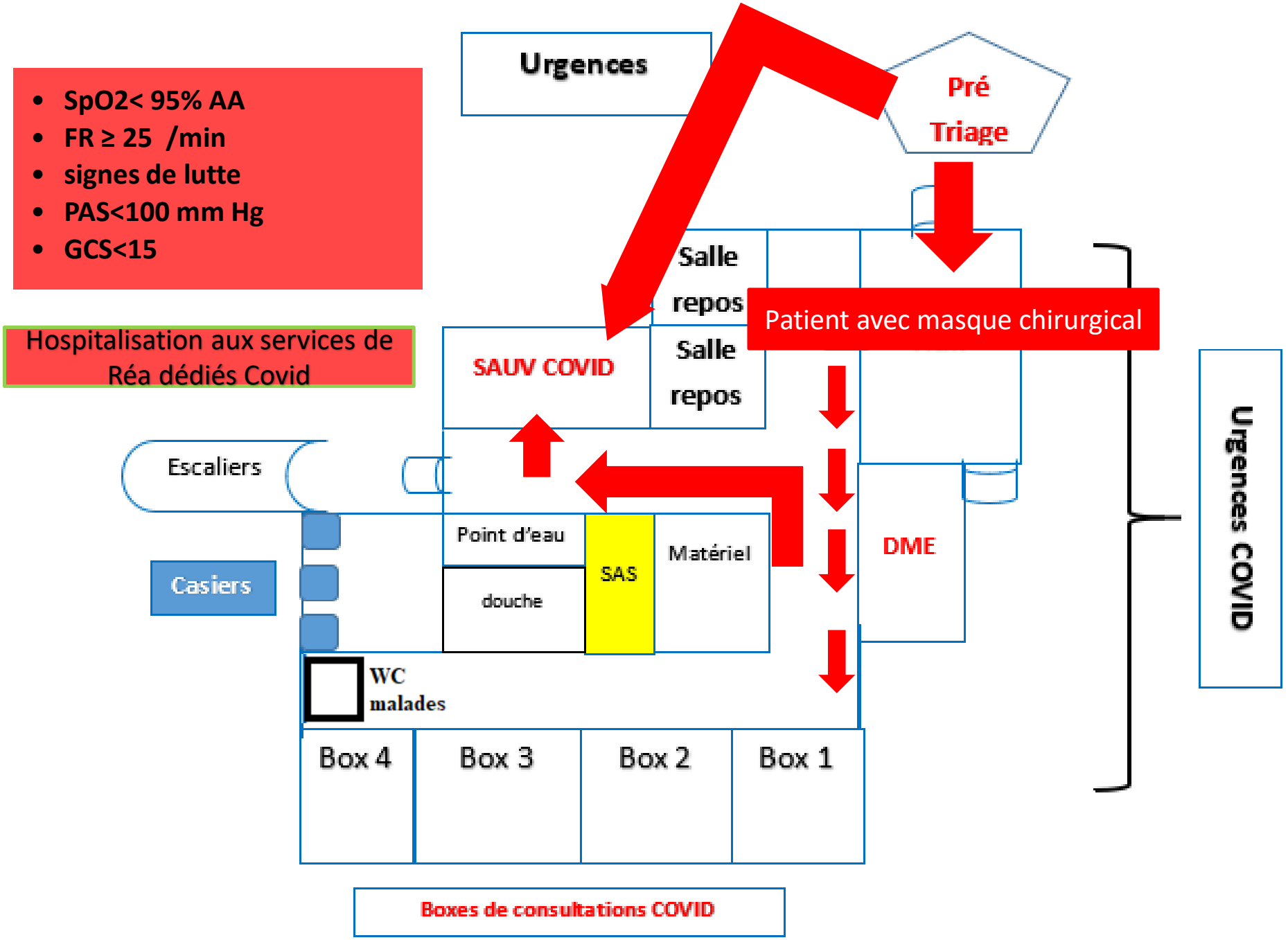
Vaccination hépatite B, couverture vaccinale conforme aux recommandations de l'OFSP.
Procédure lors d'un accident avec exposition au sang (AES).

10 PROTECTION DES PATIENTS

Isoler les patients avec des signes d'infection dans les lieux d'accueil.
Port de masque par le soignant et le patient si symptômes respiratoires.

MESURES SPECIFIQUES

"AIR" - "A"	"Gouttelettes" - "G"	"Contact" - "C"
Chambre individuelle Port obligatoire d'un appareil **de protection respiratoire** avant l'entrée dans la chambre Limitation des déplacements du patient et port d'un **masque chirurgical** lorsqu'il quitte la chambre	Chambre individuelle. Port d'un **masque chirurgical** pour le personnel intervenant autour du lit du malade Limitation des déplacements et port **masque chirurgical** par le patient lorsqu'il quitte la chambre	Chambre individuelle. **Port de surblouse** ou tablier plastique en cas de Soins directs, de contact avec des surfaces ou matériels pouvant être contaminés **Port de gants** à usage unique si soins directs entraînant un contact avec sang, liquide biologique ou liquide infectieux Hygiène des mains après avoir ôté les gants et avant de sortir de la chambre, avec un produit hydroalcoolique Limitation des déplacements du patient Couvrir toute plaie infectée avec un pansement occlusif


SpO2< 95% AA
FR ≥ 25 /min
signes de lutte
PAS<100 mm Hg
GCS<15
Hospitalisation aux services de Réa dédiés Covid
Urgences
Pré Triage
Patient avec masque chirurgical
Salle repos
Salle repos
SAUV COVID
Escaliers
Casiers
Point d'eau
douche
SAS
Matériel
DME
WC malades
Box 4
Box 3
Box 2
Box 1
Boxes de consultations COVID
Urgences COVID

Équipement de Protection Individuelle

- Les phases d'habillage et de déshabillage doivent être maitrisés par les soignants afin d'éviter toute contamination.
- Des « observateurs » lors des phases d'habillage et déshabillage afin de sécuriser le processus

Gestion et élimination des déchets de soins

- L'élimination des EPI s'effectue en DASRI avant la sortie de la chambre.
- Les lunettes, les masques et la coiffe sont retirés après la sortie de la chambre
- La gestion des déchets de soins, fluides corporels et matériels utilisés (UU) suit la filière DASRI.

BOURBON
BOURBON
Lit sécurité
UF: 2520

Grades de sévérité de la Covid-19

Covid légère 1	Covid modérée 2	Covid sévère 3	Covid très sévère
SpO2 ≥ 96%AA FR : 20-24 cpm Absence de signes de lutte FC < 90 bpm PAS > 100 mm Hg GCS = 15 Absence de co-morbidités ⬇	FR 25-30 cpm SpO2 92-95% AA FC ≥ 90 bpm Absence de signes de lutte PAS > 100 mm Hg GCS = 15 ⬇ O2	FR > 30 cpm SpO2 90-91% AA FC ≥ 120 bpm Signes de lutte PAS > 100 mm Hg GCS = 15 ⬇ O2 – CPAP - VNI	FR > 30 cpm SpO2 < 90% AA FC ≥> 120 bpm Signes de lutte PAS < 100 mm Hg GCS < 15 ⬇ SAUV Stabilisation Prélèvement
RT-PCR ➔Retour à dom ➔Auto-isolement	Box COVID Prélèvement Transfert Service dédié (lit + O2)	Bilan- GDS- TDM- RT-PCR ➔ Unité médcine intensive Covid	Bilan- GDS- TDM – RT-PCR ➔ Réa

Djillali Annane

"Vous n'allez pas apprendre en quatre heures en salle de cours à piloter un avion. Eh bien vous n'allez pas apprendre en quatre heures ou quatre jours à piloter des équipements qui maintiennent des patients en vie".

Programme de formation

- **Fiche technique** : conduite à tenir devant un cas suspect
- **Fiche de notification** d'un cas suspect ou confirmé
- **Déclaration** des décès
- **Circuit des prélèvements et condition d'acheminement** au laboratoire de référence.

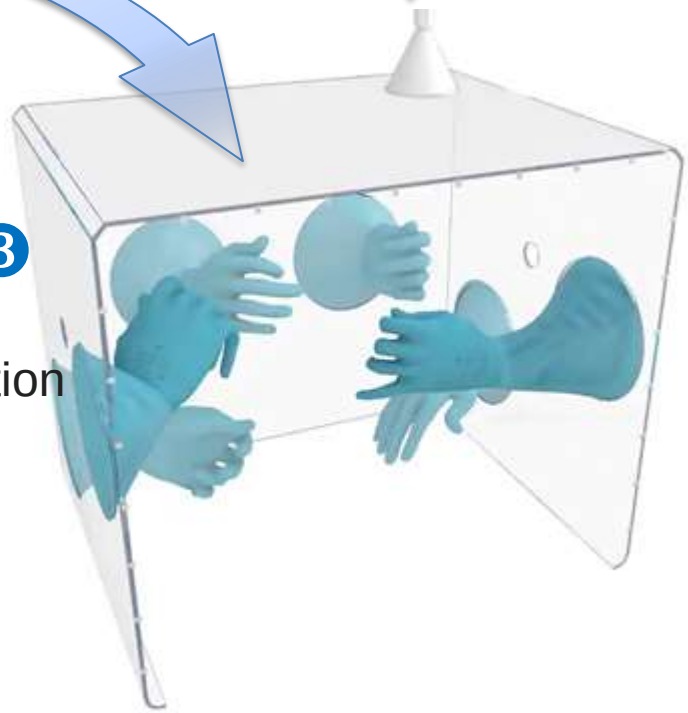
Mesures spécifiques à l'assistance respiratoire

1

Patient masqué installé sur la table
On met la boîte sur lui.
On lui enlève son masque

Entonnoir relié à une aspiration d'air

2



3

les gants permettent
la procédure d'intubation

4

Appareil calcule la concentration d'aérosols dans la boîte
Quel moment on retire la boîte sécuritairement.

Patients sous ventilation mécanique:

les techniques à risque d'aérosolisation

- *Utiliser un filtre à haute efficacité (HEPA) sur le circuit expiratoire.*
- *Éviter les déconnections du circuit*
- *Privilégier un système d'aspiration clos*
- *Éviter : VNI, OHD*

VNI – Optiflow - Aérosol

- Les soignants sont **protégés** avant de débuter la VNI
- Le **masque** patient est en place **avant le début** de la VNI
- La VNI est **arrêtée avant le retrait** du masque du patient
- Limiter la présence des soignants dans les chambres de patients infectés et recevant un traitement par VNI ou optiflow ou un aérosol

Comité pharmacie :
EPI - médicaments

Kit d'équipement de protection individuelle : Pré-TRIAGE

- ▫ 1 surBlouse UU
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 2 Paires de gants propres
- ▫ Surchaussures

Kit d'équipement de protection individuelle : SAUV Covid

- ▫ 1 surBlouse UU / Combinaison UU
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 2 Paires de gants propres
- ▫ Surchaussures
- ▫ Lunette de protection (chez le personnel)
- ▫ Visière

Kit d'équipement de protection individuelle : Femme de propreté Unité Covid

- ▫ 1 surBlouse
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 1 Paire de gants propres
- ▫ Surchaussures
- ▫ Lunette de protection / Visière

Kit d'équipement de protection individuelle : Consultation Covid

- ▫ 1 surBlouse UU / Combinaison UU
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 2 Paires de gants propres
- ▫ Surchaussures
- ▫ Lunette de protection (chez le personnel)

Kit d'équipement de protection individuelle : Hospitalisation Covid

- ▫ 1 surBlouse UU / Combinaison UU
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 2 Paires de gants propres
- ▫ Surchaussures
- ▫ Lunette de protection (chez le personnel)
- ▫ 1 Visière

Kit d'équipement de protection individuelle : Ouvrier – Brancardier - Buanderie

- ▫ 1 surBlouse
- ▫ 1 Charlotte
- ▫ 1 Masque de protection FFP2
- ▫ 2 Paires de gants propres
- ▫ Surchaussures
- ▫ Lunette de protection / Visière

Check-list salle SAUV/ Passation

Date de la garde : ...../...../2020

Surveillant de garde de la veille : .....

Surveillant de garde du jour : .....

MATERIEL /Monitorage	Q
SCOPE FONCTIONNEL	
Respirateur +circuit patient	
Respirateur de transport	
DEFIBRILLATEUR FONCTIONNEL	
Filtre / raccord annelé	
Manomètre à oxygène	
Manomètre à air	
Ambu d'oxygène	
Aspiration montée (manomètre/ Bocal d'aspiration/tuyaux)	
Sondes d'aspiration	
Appareil ECG	
Chariot d'urgence scellé	
Pousse seringue	
Appareil à dextro+ bandelette	
Thermomètre digital	
Patchs ECG	
Matériel d'assist	
Kits intubation	
Masque VNI /Harnais de fixation	
Masque haute concentration	
Masque à nébulisation	
Masque à oxygène	
Lunettes à oxygène	
Kit drainage thoracique/ pleur-Evac	
CPAP DE BOUSSIGNAC	
Canule de GUEDEL n°3 /n°4	

Abords vasculaire			
Kit cathéter central	4		
Perfuseurs	20		
Bétadine	6		
Garrot	20		
Compresses stériles	30 paquets		

Celocurine Ampoules	10		
Bricanyl 5mg/2ml	20		
Propofol 200mg/20ml	10		
Midazolam 50mg/10 ml	20		
Morphine 10mg/1ml	3		
Fentanyl 500ug/10ML	4		
Remifentanyl 1mg /3ml	2		
Cistracurium	20		
Autres matériels			
Champs stériles /Blouses stériles	10/10		
Gants stériles n°7 /8	15/15		
Gants propres	100		
Stéthoscope	1		
Tensiomètre adulte	1		
Fil à suture	5		
Bistouris n°15/24	05/05		
Sparadrap	2 rouleaux		
sonde gastrique	5 /5		
Seringue à insuline	20		
Seringue de gavage	10		
sonde vésical 14/16	5 /5		
SAC à urine	10		
Peni flow	5		
Draps	30		
Sachets poubelle DASRI	20		

Compresses propres	10 paquets		
Robinets 3 voies	10		
Seringues 2cc/10cc/20cc/50cc	20/20/20/10		
Prolongateurs (1X2, 5)	20		
Cathéter court 24G à 14 G	20/20		
Solutés	Quantité en ace	Quantité disponible	Commande faite
	30		
	20		
	30		
	/10		
	20		
	10		
	20		
	5		
	tité en ace	Quantité disponible	Commande faite
	10		
	10		
	10		
	10		
	20		
	10		
	/20		
	20		
	10		
	10		
	50		
	10		
	20		
	20		
	20		
	30		
	20		
	icons		
	icons		
Vitamine K 10mg/ml	10		
Sulfate de magnesim 10 ml	20		
RIVOTRIL ampoules 1 mg	5		
Gardenal ampoules 40 mg	50		
Etomidate ampoules 20mg/10 ml	10		

Comité d'hygiène

Équipement de protection individuelle

Mise à jour des mesures d'hygiène
Formation
Suivi

Approvisionnement en produits d'hygiène

Suivi des mesures d'hygiène

PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES «RESPIRATOIRE»

en établissements de santé et en établissements médico-sociaux

G => GOUTTELETTES : grippe saisonnière, VRS, angine, scarlatine, rubéole, coqueluche, méningocoque, bronchiolite, ...

A => AIR : Coronavirus, rougeole, SRAS, tuberculose pulmonaire, varicelle, lèpre tuberculoïde, grippe aviaire...

se protéger et protéger
pour prévenir une exposition à un liquide biologique, après une exposition à un liquide biologique*

prévenir la transmission croisée et le risque épidémique

INFORMER (dossier, EOH, patient/résident, ...)

ORGANISER LES SOINS

CHAMBRE SEULE de préférence en pression d'air négative
PORTE FERMEE avec ventilation suffisante (6 volumes/h sans recyclage) ou aération régulière

MATERIELS INDIVIDUALISES

LIMITER LES VISITES

FRICTION **	PORT DES GANTS	PORT DU MASQUE	TABLIER LUNETTES	MATERIELS LINGE DECHETS SURFACES PRELEVEMENTS	GESTION DES EXCRETA
SYSTEMATIQUEMENT	**SYSTEMATIQUEMENT**	**SYSTEMATIQUEMENT**	**SYSTEMATIQUEMENT**	**SYSTEMATIQUEMENT**	**SYTEMATIQUEMENT**
Immédiatement après retrait des protections : gants, masque, tablier	si risque de blessure ou de contact avec le sang ou un liquide biologique, une muqueuse, la peau lésée	▸**PORTER UN APR** - **SI RISQUE A** : avant d'entrer dans la chambre, même si patient absent; vérifier l'étanchéité de l'APR (FIT CHECK); ôter l'APR après la sortie de la chambre, une fois la porte fermée - **SI RISQUE G** + risque d'aérosolisation des sécrétions respiratoires (intubation, extubation, kiné. respiratoire, aspiration, soins mortuaires,...) ▸**PORTER UN MASQUE CHIRURGICAL** si risque G, dès l'entrée dans la chambre, y compris pour le bionettoyage de la chambre si patient présent	si risque de contact avec le sang ou un liquide biologique par projection ou aérosolisation ▸**UTILISER** des matériels à USAGE UNIQUE ▸**PORTER** des lunettes de sécurité ▸**PORTER un tablier imperméable** à UU lors de tout soin souillant ou mouillant ▸**PORTER UNE SURBLOUSE IMPERMEABLE MANCHES LONGUES à UU** (à défaut surblouse UU + tablier plastique UU) **SI RISQUE MAJEUR D'EXPOSITION**	▸immédiatement après usage **DEPOSER LES MATERIELS A UU DANS UN CONTENEUR ADAPTE** ▸**NE PAS** manipuler, recapuchonner ni désadapter à la main les aiguilles ▸**TRANSPORT DU LINGE, DES DECHETS ET DES PRELEVEMENTS BIOLOGIQUES** dans des emballages fermés et étanches	▸**MANIPULER** les bassins et urinaux avec des gants et un tablier plastique à UU ▸**ACHEMINEMENT PROTEGEE** (couvercle ou sac) vers local dédié ▸Si lave bassin, **le bassin est déposé plein**
▸**AVANT** un geste aseptique ▸**ENTRE** 2 patients/résidents ▸**AVANT** de sortir de la chambre ▸**Pour les GESTES DE LA VIE COURANTE, LAVAGE DES MAINS ou FRICTION**** - avant les repas - en sortant des toilettes, ...	▸**SI LES MAINS COMPORTENT DES LESIONS** ▸**CHANGER LES GANTS** - entre 2 patients/résidents - entre 2 soins ▸**RETIRER LES GANTS** dès qu'ils ne sont plus nécessaires ▸**NE PAS PORTER DE GANTS** en absence de risque d'exposition à un liquide biologique (contact avec peau saine)	▸**PORTER UN MASQUE CHIRURGICAL** si infection rhino-pharyngée (soignant, visiteurs) ▸**LE PATIENT PORTE UN MASQUE CHIRURGICAL** dès qu'il sort de sa chambre ▸**CHANGER REGULIEREMENT DE MASQUE (selon reco. fabricant) et systématiquement entre 2 patients/résidents**	▸**CHANGER DE TABLIER** entre 2 patients/résidents ▸**RETIRER LE/LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION** dès qu'ils ne sont plus nécessaires	▸**DECONTAMINER LES MATERIELS RE-UTILISABLES** avec un produit détergent-désinfectant ▸**SURFACES SOUILLEES : IMMEDIATEMENT APRES SOUILLURE, NETTOYER** avec un détergent puis **DESINFECTER** avec un produit désinfectant ▸**ELIMINATION DES DECHETS en filière DASRI** ▸**BIONETTOYAGE QUOTIDIEN DES SURFACES HAUTES** avec produit détergent-désinfectant adapté	▸**DESINFECTER** le bassin avec détergent-désinfectant après utilisation de dispositif à usage unique (protecteurs de bassins UU,...) ▸**EVITER** les procédures manuelles de vidanges et d'entretien des contenants et **PROSCRIRE** leur rinçage (ni douche, ni douchette) en raison du risque d'aérosolisation

REFERENCES

MESURES SPECIFIQUES G — MESURES SPECIFIQUES A

- Prévenir la transmission croisée. 04/2009, SFHH
- Surveiller et Prévenir les IAS, 09/2010, SF2H/HCSP
- Actualisation des précautions standard, 06/2017 SF2H
- Circulaire DGS n°2008/91 du 13/3/2008; Arrêté du 10/7/2013

* Exposition sans contact percutané (piqûre, coupure) ni muqueux (œil, bouche) ni sur peau lésée (eczéma, plaie) avec du sang ou un produit biologique

** FRICTION à remplacer par lavage des mains si les mains sont visuellement sales, souillées, humides, mouillées, lésées ou poudrées

Version 3/ 2018

Figure 1 : source http://rhc-arlin.pasman.fr/

حماية الأعوان

الهدف : التحكم في خطر العدوى من المريض أو محيطه عن طريق الجسيمات المتطايرة أو كميات عالية من الفيروس.

حماية أعوان الصيانة

- **نظافة الأيدي بواسطة الفرك بمعقم كحولي** أو بالماء والصابون+++
- **إرتداء معدات الوقاية الشخصية**

✓**انتظار حد أدنى لمدّة (3) ساعات** بين تولي معالجة الأغطية والغسيل وتنظيف الأرضيات والمساحات (لتمكين الجسيمات المتطايرة من الترسب)

✓**عند معالجة مفروشات الأسرّة والغسيل :** غطاء الرأس، قناع FFP2، نظارات واقية (معيارEN166)، قفازات غير معقمة ذات الاستعمال الواحد ومعطف نظيف غير معقم ذي أكمام طويلة

✓**عند تنظيف المحلات** : لباس معطف نظيف غير معقم ذي أكمام طويلة، قفازات منزلية وقناع جراحي

✓**تخصيص فريقين للتدخلات المختلفة** أو **تحديد زمنين للتدخلات بالنسبة للتعاطي مع الغسيل وتنظيف المحلات**

حماية أعوان الصحة

حمل معدات الحماية طبق بروتوكول التعهد بمريض COVID-19

حماية أعوان السّباكة ومنظّفي المجاري وغيرهم من المحترفين

إرتداء ملابس حماية مُلائمة لتجنب الإستنشاق، ملامسة الجلد أو الأغشية المُخاطيّة : لباس العمل، قفازات، جزم، نظارات، واحجز واقي، قناع FFP2

Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif au traitement du linge, au nettoyage d'un logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS-CoV-2 et à la protection des personnels. 18 février 2020

https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/coronavirus-humain.html

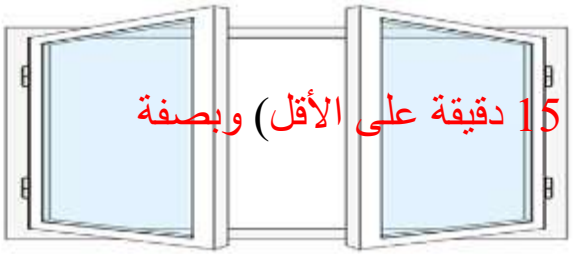
https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2020/02/AVIS-SF2H-Prise-en-charge-linge-et-locaux-2019-nCoV-07-02-2020.pdf

Drs Fatma KHANCHEL, Inès SEDGHRIANI, Fatma DAOUD, Aschraf CHADLI-DEBBICHE – Conception : i.Grafik 26 417 818

تهوية المحلات

الهدف: الحدّ من مخاطر الإنتقال الهوائي للفيروس بالمبنى

تتمثل إستراتيجيات الحدّ في :



- التهوية المفرطة التي تخفف وتخفض الحمل الفيروسي

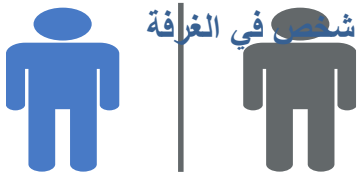
✓**فتح الشبابيك** لتعزيز إمدادات الهواء النقي (3 مرات في اليوم على الأقل لمدة 15 دقيقة على الأقل) وبصفة حينية لمدة بعض دقائق عند الإنبعاث القوي لقطرات من قبل المريض

✓**ترك باب الغرفة مغلقا**

- سد مناطق مرور الهواء (الحدّ من تسرب الهباءات الفيروسية)

(تحت الأبواب)

- الحد من الإنتقال الهوائي إلى المدارج
- الحد من التشتت عن طريق الشبكات الهوائية بواسطة التصفية (حواجز) والتجميد (معالجة الهواء بالأشعة فوق البنفسجية)



- حمل أقنعة جراحية مضادة للإنبعاثات وإحترام حواجز نظافة اليدين والإبتعاد عن المريض عند وجود أكثر من شخص في الغرفة
- تقليص الزيارات للحد من العدوى الهوائية

Drs Fatma KHANCHEL, Inès SEDGHRIANI, Fatma DAOUD, Aschraf CHADLI-DEBBICHE – Conception : i.Grafik 26 417 818

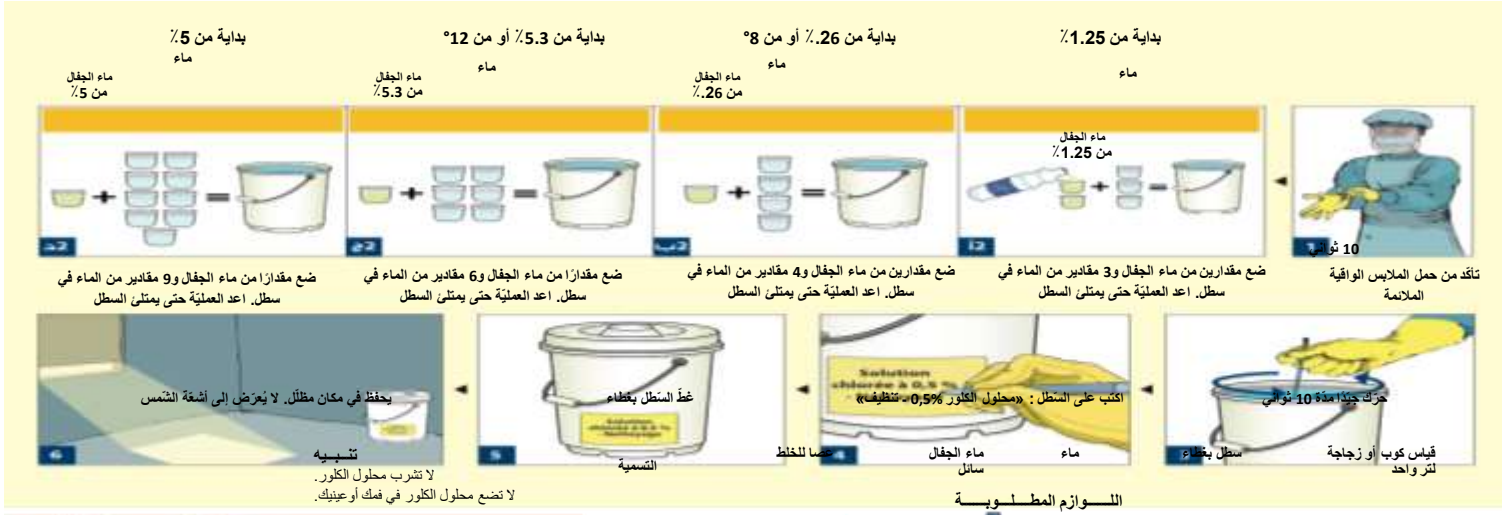
Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la réduction du risque de transmission du SARS-CoV-2 par la ventilation et à la gestion des effluents des patients COVID-19. 17 mars 2020

تحضير محلول ماء الجافال بتركيز 0,5% من الكلور الحيوي ومستوى الفاعليّة

- تحضير محلول الكلور بتركيز 0,5% يجب أن يكون يومِيًّا
- يجب أن يكون الوعاء غير شفّاف
- بالنّسبة لـ1 لتر من الجفال مركّز 3,5% أو 12 درجة (المُسوّق : جودي، الجمل، الطّاحونة،...)
  إضافة 6 ل من الماء البارد
- يقع سكب الكميّة المتبقّية

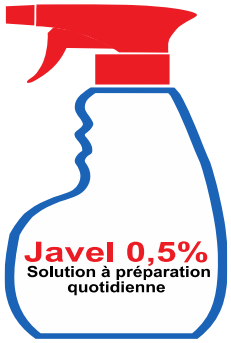
كيف يتمّ تحضير محلول الكلور 0,5% (تركيز عالي) من ماء الجفال

استعمال محلول الكلور 0,5% (تركيز عالي) لتنظيف وتطهير الأسطح والأشياء وانسكابات سوائل الجسم
قم بإعداد محلول الجديد من الكلور 0.5٪ (تركيز عالي) كل يوم. تخلص من كل ما تبقى من محلول اليوم السابق.



تعقيم غرف الإقامة ذات الإصابة المؤكّدة بـ SARS-COV-2

الهدف : تجميد الفيروس SARS-COV-2



تطهير الأسطح (طاولات،كراسي، مقابض الأبواب...) والأرضية له فاعلية مؤقّتة، حيث الجراثيم المتبقّية تعاود التكاثر، يجب إذن إعادة التّطهير.

تقع عمليّة التّطهير على ثلاثة مراحل:

✓تنظيف وتطهيرأوّلي بالماء للقضاء على بعض الجسيمات

✓غسل بالماء

✓تطهير بماء الجافال

- **انتظار حد أدنى لمدّة (3) ساعات بين تولي معالجة الأغطية والغسيل وتنظيف الأسطح والأرض**
- **تطهير الأسطح : تجميد الفيروس خلال دقيقة بواسطة :**

✓إستعمال **Ethanol 70%** ولمزيد من الفاعليّة إضافة **Peroxyde d'hydrogène (0.5%)**.

✓**إستعمال ماء الجافال (0,1%) (Hypochlorite de sodium)**

- **تنظيف وتطهير الأرضيات على ثلاثة مراحل :**

✓**تنظيف** الأرضيات والمساحات بواسطة ممسحة مُشربّة بمادّة مطهّرة

✓**الغسل** بالماء مع إستعمال ممسحة أخرى

✓**تركها** تجف

✓**تطهير** الأرضيات والأسطح بماء الجافال (chlore actif 0,5%) وذلك بواسطة ممسحة مختلفة عن السابقتين مادة مبيدة للفيروسات مطابقة لمواصفات EN 14 476

- **المراحيض: تعهد يومي إلى حدود مرور 15 يوما من إنتهاء العلامات السريرية**

✓**سحب دافق المياه بعد غلق مقعد المرحاض** لتجنب تطاير قطرات الماء

✓**تنظيف المرحاض بحكه بالفرشاة بعد كل إستعمال لدافق المياه**

✓**عند عدم توفّر مراحيض منفصلة، تنظيف وتطهير (مرتين في اليوم)** باستعمال أقراص جافال مركّز جاهزة للإستعمال أو ماء الجافال (0.5%) بعد **تركه لمدة 5 دقائق للتفاعل**

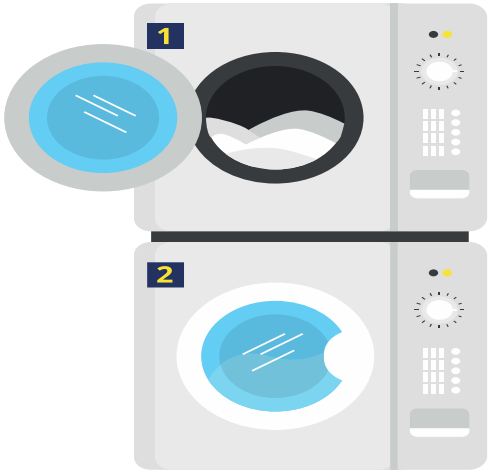
- **تطهير أدوات تنظيف المساحات والمراحيض (الفرشاة، الإسفنجة) والأرضية وعلاج المرضى (الأحواض...) بـ(0,5%) أو إلقاءها بقطاع DASRI إن كانت ذات إستعمال واحد**

Drs Fatma KHANCHEL, Inès SEDGHRIANI, Fatma DAOUD, Aschraf CHADLI-DEBBICHE – Conception : i.Grafik 26 417 818

Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif au traitement du linge, au nettoyage d'un logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS-CoV-2 et à la protection des personnels. 18 février 2020

التعهد بالمفروشات والغسيل

دورة 60 درجة على الأقل
مدّة 30 دقيقة



الهدف : تجنب خطر تطاير الجسيمات

•نزع المفروشات

- **عدم نفض المفروشات والغسيل**
- **عدم الإحتكاك بالمفروشات والغسيل**

•تجميع ونقل المفروشات والغسيل

✓**مفروشات وغسيل ذي إستعمال واحد** : التخلص منها بإلقائها في قطاع **DASRI**

✓**مفروشات وغسيل قابل لإعادة الإستعمال : وضعها بكيس عازل وغلقه بإحكام**

✓**نقل المفروشات والغسيل إلى المغسلة دون وضعها بمكان وسيط آخر**

✓**عند عدم توفر مغسلة**، وضع المفروشات والغسيل في كيس عازل وإغلاقه بإحكام وإرساله للتنظيف عبر المسالك المعهودة دون لمس

•تنظيف المفروشات والغسيل بالمغسلة بإستعمال المطهّر المعتاد **ودورة 60 درجة على الأقل (90 درجة أفضل) مدّة 30 دقيقة**.

•التخلّص من معدّات الوقاية الفرديّة.

✓**قبل مغادرة الغرفة إلقاء معدات الوقاية الفرديّة ذات الإستعمال الوحيد في القطاع DASRI** (قناع FFP2 والنظارات يجب نزعها بعد الخروج من الغرفة)

✓**بعد الخروج من الغرفة نزع القناع FFP2 والنظارات مع إلقاء القناع بقطاع DASRI**

✓**في صورة إستعمال نظارات قابلة لإعادة الإستعمال يتمّ تنظيفها بالماء ثمّ تعقيمها بمادّة** مطهّرة مبيدة للفيروسات

Drs Fatma KHANCHEL, Inès SEDGHRIANI, Fatma DAOUD, Aschraf CHADLI-DEBBICHE – Conception : i.Grafik 26 417 818

Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif au traitement du linge, au nettoyage d'un logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS-CoV-2 et à la protection des personnels. 18 février 2020

معالجة النفايات المحتمل حملها لفيروس SARS-COVID-2

الهدف : تطهير كل الفضلات المحتوية أوالّتي تعرّضت للفيروس

المؤسسات الصحية

- **النفايات الصلبة :** الإلقاء بها في قطاع **DASRI**

المعالجة بطحنها ثمّ تطهيرها ببخار الماء المضغوط في حرارة **لا تقل عن 121 درجة لمدّة 20 أو 30 دقيقة**

تعقيم : 121 درجة لمدّة 20 أو 30 دقيقة

براز المريض المصاب

بلّ سطح الأغلفة

- **النفايات السائلة (إفراز بيولوجي)**

التطهير بإستعمال ماء الجافال 0,5%

1 مقدار من ماء الجافال 3,5% (المسوّق) لـ 6 مقادير من الإفرازات البيولوجية

تغطية الانسكابات بممسحة والقيام بالتطهير إبتداء من المحيط إلى المركز

- **براز المرضى المصابين وغير المقتدرين**

وضعه بأكياس خاصّة والتخلص منه بقطاع **DASRI**

فضلات عادية

تجميد كيميائي للفيروس في الإفرازات البيولوجيّة (البول، ...)

أعوان الصحة في القطاع الخاص

- **إلقاء الفضلات الصلبة في قطاع النفايات المنزلية حسب الإجراءات التالية:**

✓**توضع الفضلات (أقنعة،مناديل ذات الإستعمال الواحد،ممسحات ورقية.....)** في كيس أسود (30 ل على الأقصى) يغلق بواسطة الأربطة ويُربط بإحكام

✓**عند إمتلاء الكيس إلى حد 4/3 يتمّ إغلاقه ويوضع في كيس آخر من البلاستيك الأسود** تتوفر فيه نفس الخصائص ويُغلق بنفس الطريقة **تُخزن الأكياس بهذه الطريقة لمدّة 24 ساعة** حتى تتقلص حيوية الفيروس **قبل الإلقاء بها**

- **إلقاء الفضلات السائلة بعد تطهيرها بماء الجافال**

الأشخاص المصابين أو المحتمل إصابتهم أثناء الحجر الصحي بالبيت

✓**إعتماد نفس إجراءات التخزين** بالنسبة للقطاع الخاص إلى نهاية الأعراض التنفسية

✓**الإحتفاظ بالكيس الأسود بالغرفة التي يقيم بها المريض.**

✓**الفضلات السائلة : نفس الإجراءات**

تجميد كيميائي

تطهير الأغلفة (جافال 0,5%)

ملاحظة : تحضير محلول الكلور 0,5% يجب أن يكون بصفة يومية.

لـ 1 لترمن ماء الجافال 3,5% أو جودى 12% إضافة 6 لتر من الماء البارد. رمي ما تبقى من المحلول.

Drs Fatma KHANCHEL, Inès SEDGHRIANI, Fatma DAOUD, Aschraf CHADLI-DEBBICHE – Conception : i.Grafik 26 417 818

Mesures éthiques

- "Dans les situations de médecine de catastrophe, où il y a une discordance entre les besoins et les ressources disponibles, **‘’le tri des patients’’** vise à **sauver le plus de vies** possible’’ .

Certains craignant un **tri des patients** lors des pics d'épidémie : **transparence** +++

Les 41 signataires de l'APHP (Directeurs médicaux) **:** *« Le tri concernera tous les patients, Covid et non Covid, en particulier pour l'accès des patients adultes aux soins critiques", poursuivent-ils en indiquant n'avoir "jamais connu une telle situation, même pendant les pires attentats subis ces dernières années".*

INTERDICTION DES VISITES AUX PATIENTS HOSPITALISÉS

Gestion des patients décédés

- Une procédure de gestion stricte des corps mise en place.
- Un lien direct avec les personnels de la morgue.
- Réévaluation
- Humanisation

Le soutien aux familles et aux patients

- Pour les familles : le lien patient / famille : tablettes, téléphones, Messenger.

- Pour les patients : psychologue

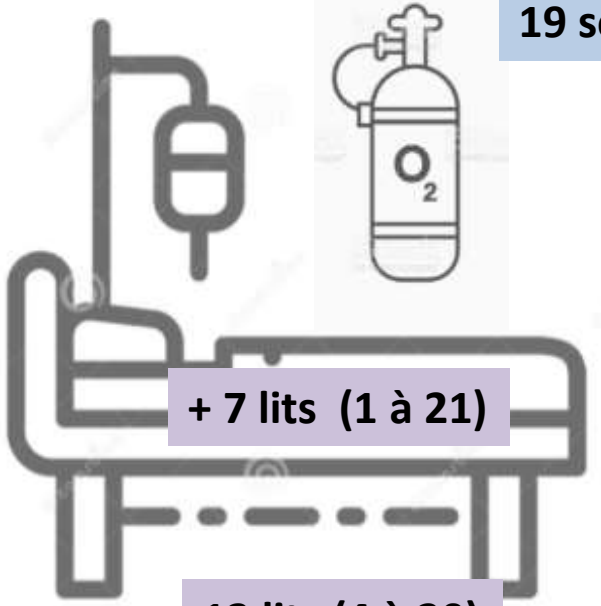
l'utilisation de la musicothérapie pour le bien-être.

Les services de réanimation en Tunisie

Ressources matérielles

35 pousse seringues électriques

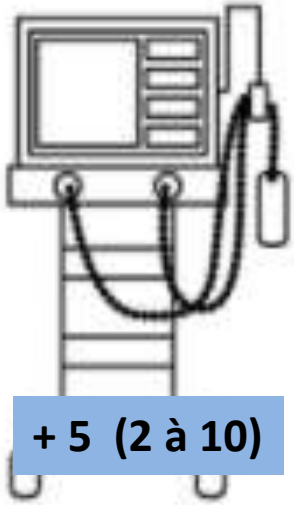
+ 20
Tous les services



+ 7 lits (1 à 21)

13 lits (4 à 20)

19 sources à O2 (6 à



+ 5 (2 à 10)

10 respirateurs (3 à 2

+ 6
OHD dans tous les services

3 OHD
4 services:
0

Ressources humaines

27 infirmiers et techniciens

+ 6 (2 à 10 dans 13 services)

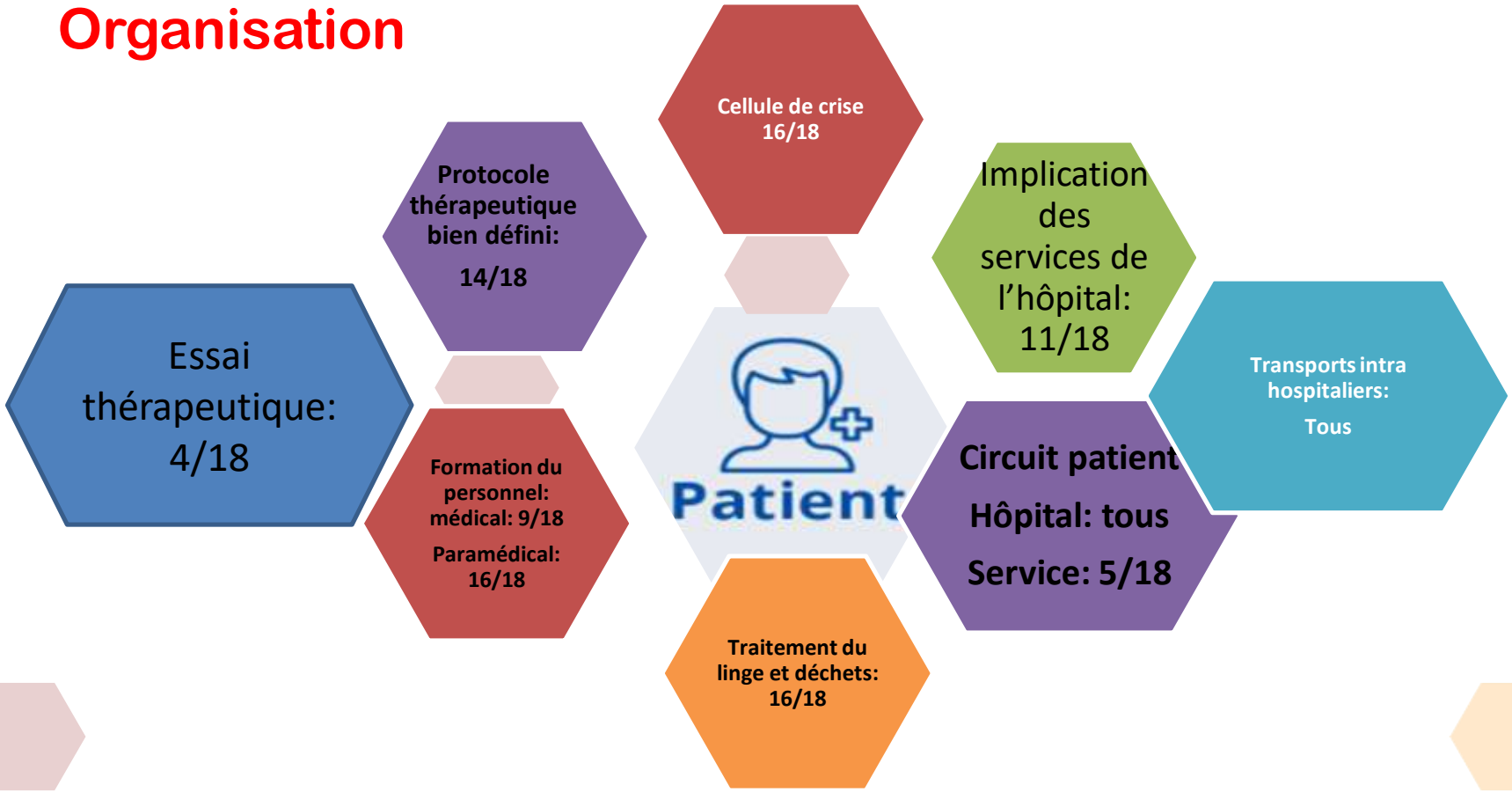
3 à 5 médecins séniors

+ 1 dans 2 services

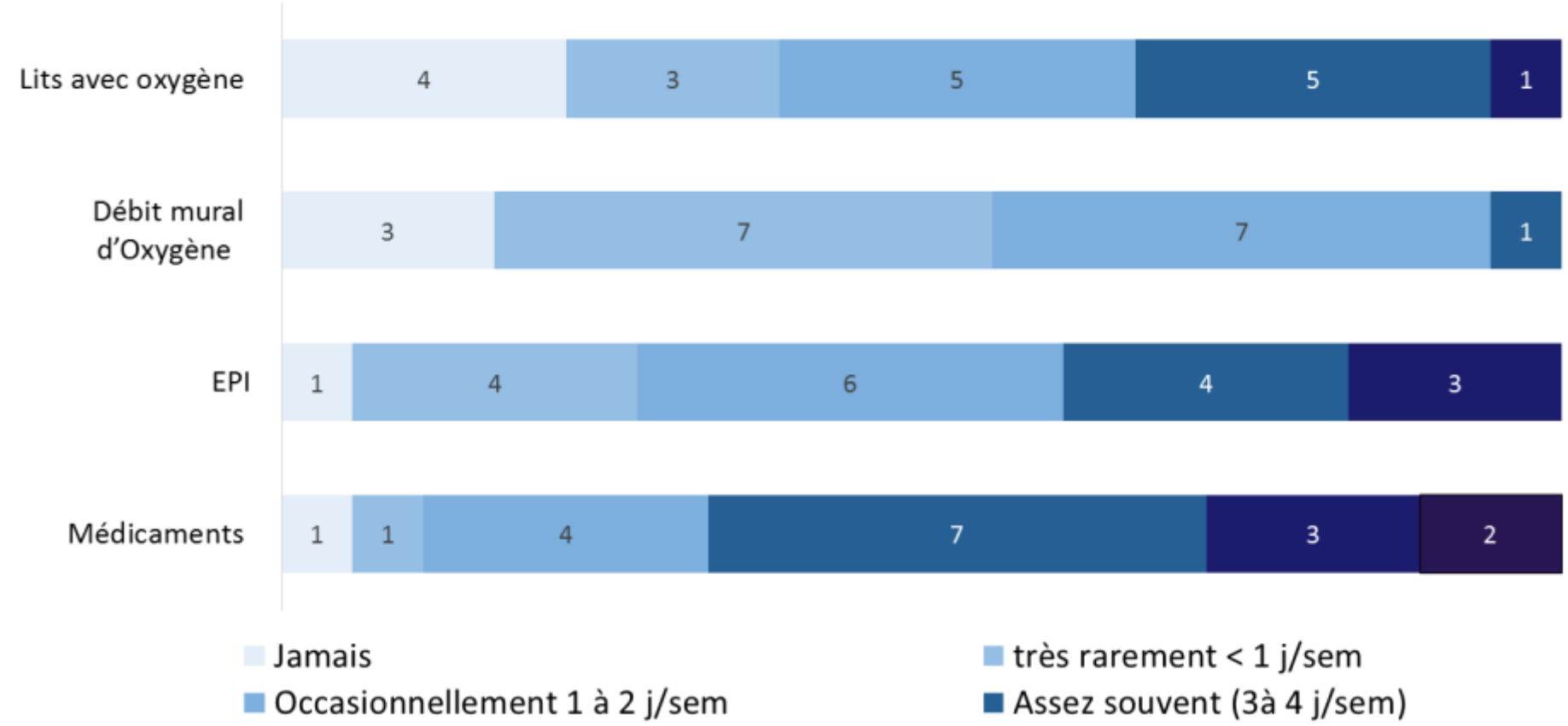
1 à 6 dans 6 services

10 médecins juniors (5 à 28)

Organisation



Fréquence des Problèmes rencontrés



Assistance psychologique

Flash mob à l'hôpital Habib Thameur : Quand le personnel médical danse l'espoir

Merci pour votre attention