



COVID-19 : GESTION DE CRISE, IMPACTS ORGANISATIONNELS ET SANITAIRES EN TRANSFUSION SANGUINE

Pascal Morel

Etablissement Français du Sang
20 avenue du Stade de France
93218 La Plaine Saint Denis Cedex

CONFLITS – LIENS D'INTÉRÊTS

EMPLOYÉ PAR L'ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG

PAS DE CONFLIT D'INTÉRÊT À DÉCLARER

LES QUESTIONS – RISQUES - IMPACTS

RÉSUMÉ

Donneurs

- Le risque transfusionnel
- La diffusion du virus
- Le diagnostic
- L'apport thérapeutique
 - Transfusion PSL
 - Transfusion soins
 - Thérapie cell

Relations avec les EPST

RH

- La peur du contag
- Les donneurs malades, les contacts....
- La fermeture des lieux de collecte
- Les mesures de distanciation (confinement, jauges....
- L'indispo de la team EFS

Accompagnement tutelles

Les dons

La collecte des dons

La recherche

Pandémie à SARS CoV2

La continuité d'activité

Autosuffisance

Le risque de Transmission

- Transmission par le sang
- Transmission transfusionnelle

- Toutes activités
- Analyses biologiques
- Délivrer
 - Thérapie cell

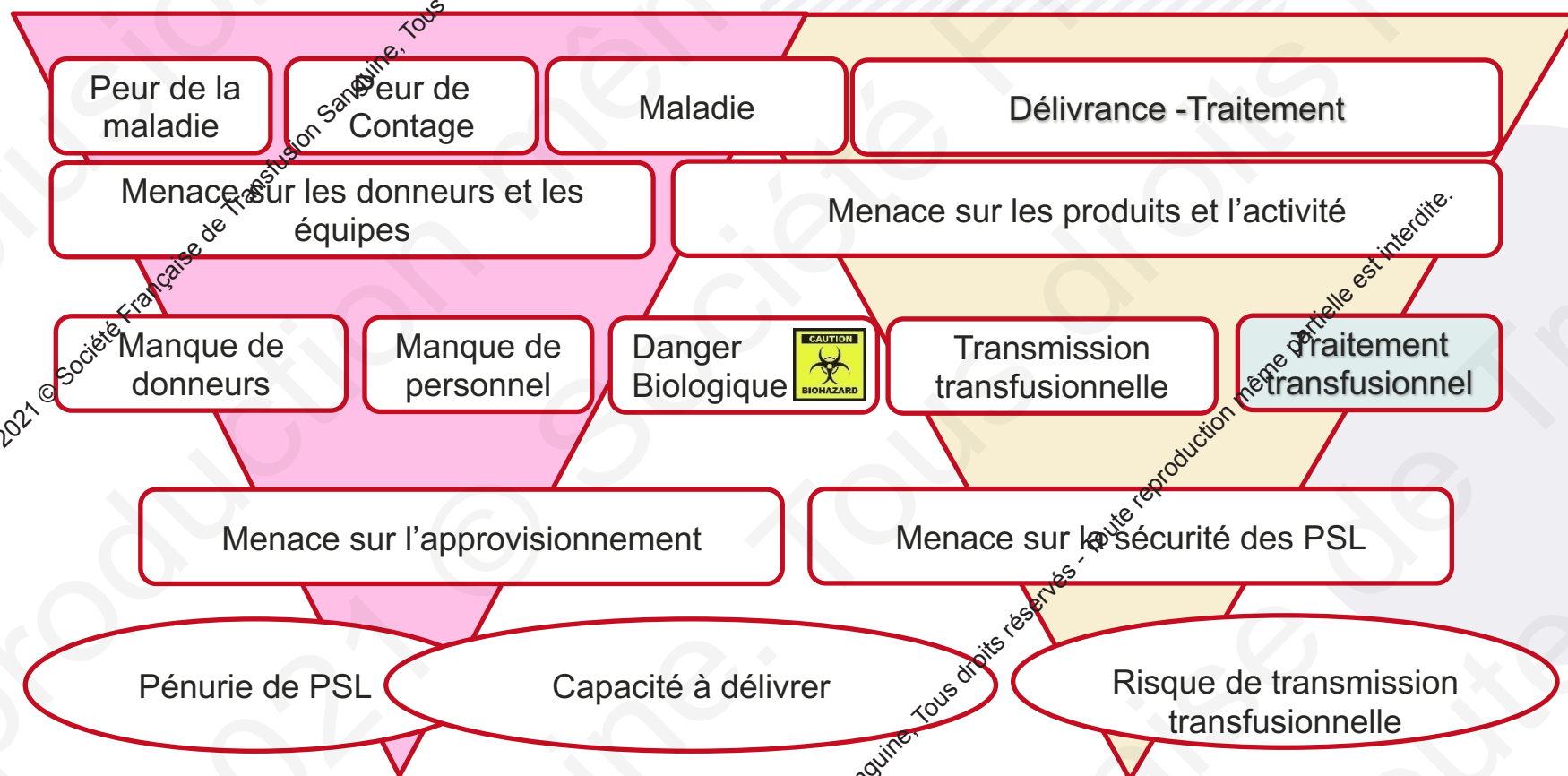
Les PSL

Relations ES

Selection donneurs/dons Atténuation des pathogènes

TRANSFUSION – LES IMPACTS

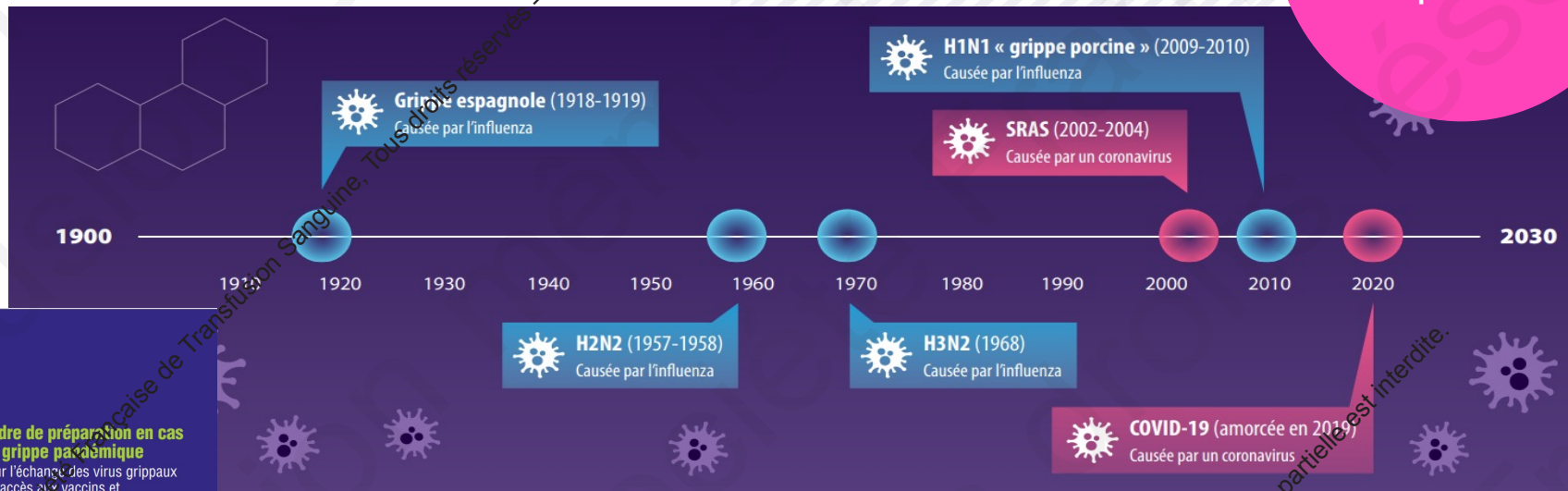
EN PRÉSENCE D'UNE MALADIE CONTAGIEUSE GRAVE



PRÉPARATION À LA CRISE

L'IMPORTANCE DE LA PRÉPARATION

Gestion de
crises
Préparation



Cadre de préparation en cas de grippe pandémique pour l'échange des virus grippaux et l'accès aux vaccins et autres avantages

ALERTE & REPONSE AUX EPIDEMIES

Organisation mondiale de la Santé

Plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe

Le rôle de l'OMS et les recommandations relatives aux mesures à prendre à l'échelon national avant et pendant une pandémie

2005



Etablissement Français du Sang

LE LIEN ENTRE LA GÉNÉROSITÉ DES DONNEURS DE SANG ET LES BESOINS DES MALADES

PLAN EFS grippe aviaire

2008

PRÉPARATION À LA CRISE

PRISE DE CONSCIENCE AVEC LES MENACES ACTIONS

SRAS :

Manque de
personnel

H5N1

Peur de la
maladie

Gestion de
crises
Préparation

Collecte
en
situation
en 2007



GARANTIR L'AUTOSUFFISANCE

PROTÉGER LES DONNEURS, LEURS CADRES, LES ÉQUIPES DE L'EFS :



- Protections individuelles,
- Gestes barrières,
- Distanciation,
- Désinfection



GARANTIR L'OFFRE DE COLLECTE :

Obtenir de pouvoir déroger

- aux jauges et aux interdictions de regroupement,
- aux fermetures des lieux habituels des collectes de sang
- aux règles de confinement
- aux règles de gestion des contacts (continuité de service)

Conscience,
aide et
soutien des
autorités

En appliquant la politique de santé publique,

- Obligation vaccinale
- Pass Sanitaire

Désaffection
Suspensions
Absences



GARANTIR L'AUTOSUFFISANCE

Alerte
ECDC

AVEC LES MESURES DE PRÉCAUTIONS : RENFORT DE SÉLECTION

Eviction des voyageurs

- Au retour de zones à risque (avant la pandémie)

PRÉVENIR LE RISQUE D'UNE CONTAMINATION TRANSFUSIONNELLE

Eviction des malades (Symptomatiques)

- Invités à ne pas se présenter (contage)
- « Bloqués à leur arrivée (filtrage)

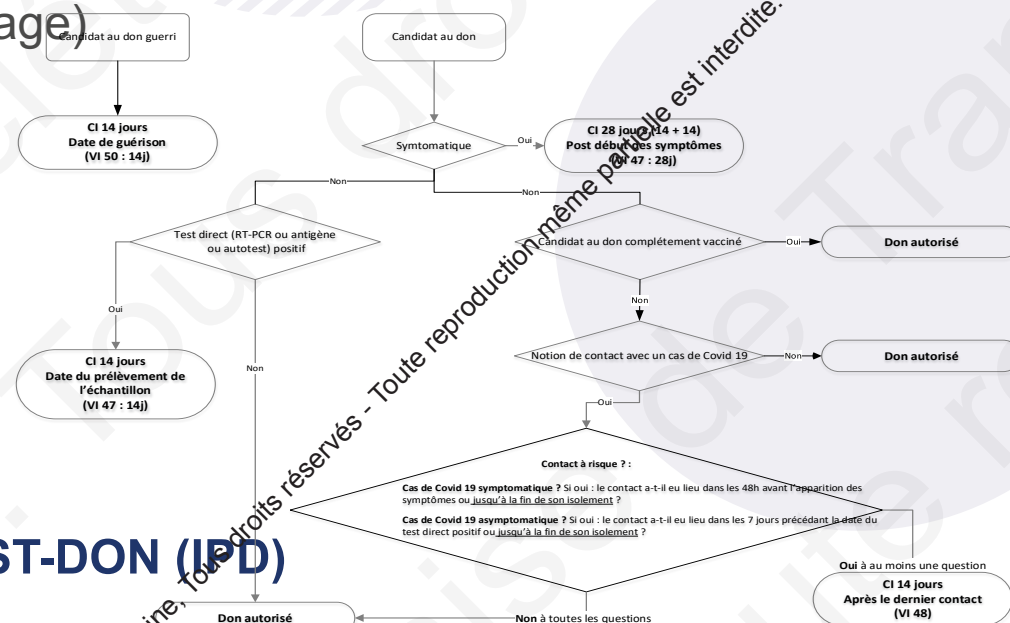
Ajournement des sujets contacts

Ajournement des convalescents

- En fonction
 - De la sévérité des symptômes
 - Du type de don

RENFORCER L'INFORMATION POST-DON (IPD)

Logigramme : Conduite à tenir vis-à-vis des candidats au don



Nvx cas en France

Alerte
ECDC

GARANTIR L'AUTO-SUFFISANCE

LES MESURES DE PRÉCAUTIONS PRÉSENT SUR L'APPROVISIONNEMENT

C relatives au COVID19

Suivi des CI

Nvx cas

Poly. (Nvx cas)

Evolution des IPD : nombre de nouvelles IPD

Suivi des IPD

COVID 19 confirmé

COVID 19 suspicion

COVID 19 Contact

ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG - SETS 2021 - DATE 25 NOV 2021

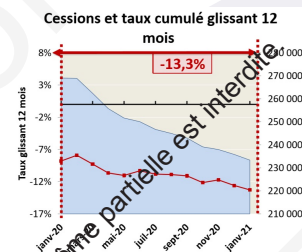
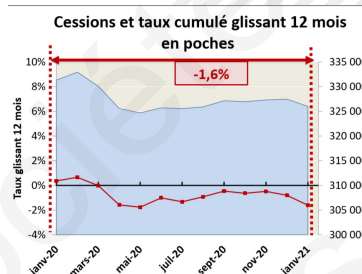
GARANTIR LA CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ

EVOLUTION DU BESOIN DE PSL :

Impact de la crise COVID sur les besoins transfusionnels :

- La réduction du besoin en CGR (01 20 - 01 21) : - 3,2%
- La réduction du besoin en CP (01 20 - 01 21) : - 1,6%
- La réduction du besoin en plasma thérapeutique (01 20-01 21) : - 13,3%

Analyser
Délivrer



CAPACITÉ À ANALYSER

- Le sang des malades est-il à risque ?
- Précaution pour les analyses biologiques (IH/HLA)

CAPACITÉ À DÉLIVRER :



- Menace sur les petits sites effectifs (fragilité = **Problème non solutionnés**)

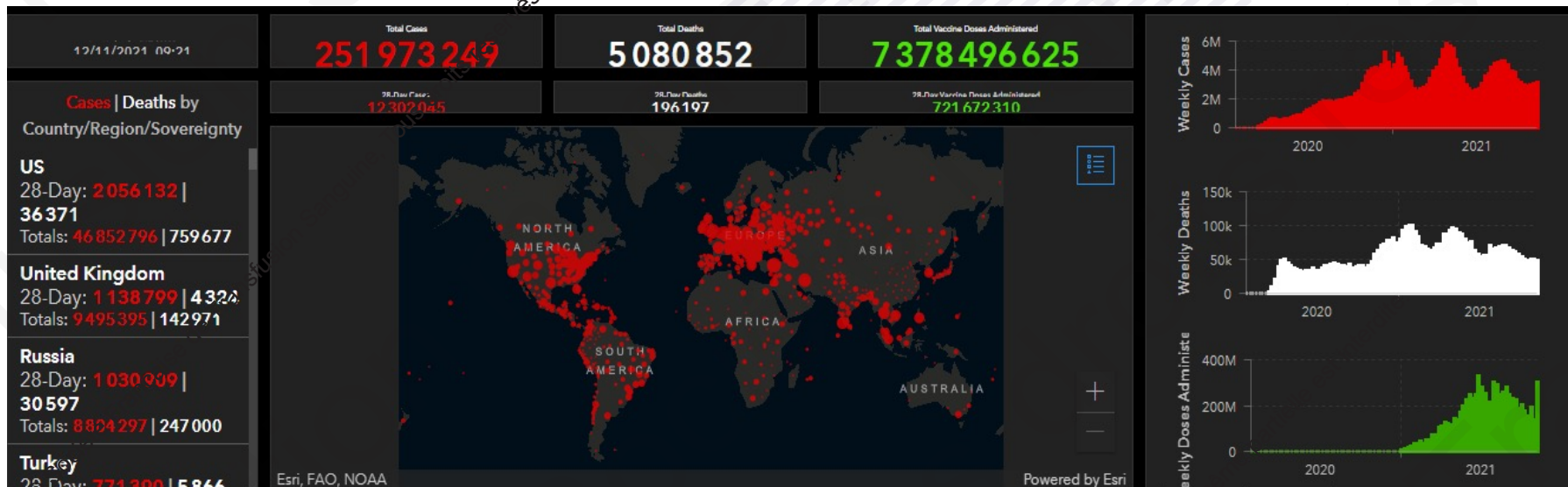
Procédures des
référénts d'hygiène
hospitalière (*in situ*)

LE RISQUE TRANSFUSIONNEL

HYPOTHÈSE DE TRANSMISSION DU SARS COV2 PAR LE SANG :

Virus respiratoire : l'hypothèse PEU PROBABLE

Faible
Risque
Théorique



EFFICACITÉ DE L'INACTIVATION :

Hindawi SI et al. Inactivation of Middle East respiratory syndrome-coronavirus in human plasma using amotosalen and ultraviolet A light. Transfusion. 2018 Jan;58(1):52-59.

Azhar El et al. Amotosalen and ultraviolet A light treatment efficiently inactivates severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in human plasma. Vox Sang. 2021 Jul;116(6):673-681.

MISE EN PLACE DE PRÉCAUTIONS :

- Vis-à-vis des échantillons :
- Vis-à-vis de la sélection des donneurs

Selon les avis du
SECPROCH du HSCP suivi
et mis à jour en temps réel

LE RISQUE TRANSFUSIONNEL

Faible
Risque
Théorique

PRÉSENCE DE GÉNOMES VIRAUX DANS LE SANG

- **Détection du SARS CoV2 chez les malades**

Wang W, et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. JAMA. 2020;323:1843–4.

- **Mise en évidence de génomes viraux dans le sang de donneurs asymptomatiques**

Chang L et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA detected in blood donations. Emerg Infect Dis. 2020;26:1631–3.

MISE EN PLACE D'UNE SURVEILLANCE RENFORCÉE

- **Génomes de SARS COV2 dans le sang des donneurs :**
 - Suivi +++ des l'IPD (donneurs informant à postériori d'un COVID19 proche du don (enquête systématique (tube de biothèque)
 - Suivi des EIR : malades pour lesquels la transfusion peut être suspectée

Cappy P et al. No evidence of SARS-CoV-2 transfusion transmission despite RNA detection in blood donors showing symptoms after donation. Blood. 2020 Oct 15;136(16):1888-1891.

Cappy P. et al. SARS-CoV-2 and post-donation information: the one-year experience of the French Hemovigilance network soumis

- **Etude de la transmission DGVRétroDon**

Génomes de SARS COV2 dans le sang des donneurs.

Le Cam S. al Low rate of RNAemia in blood donations collected during the first wave of COVID-19 in France Soumis

LES RÉPONSES – LES RISQUES

EN PRÉSENCE D'UNE MALADIE CONTAGIEUSE GRAVE

Pénurie de PSL ?
Plutôt NON

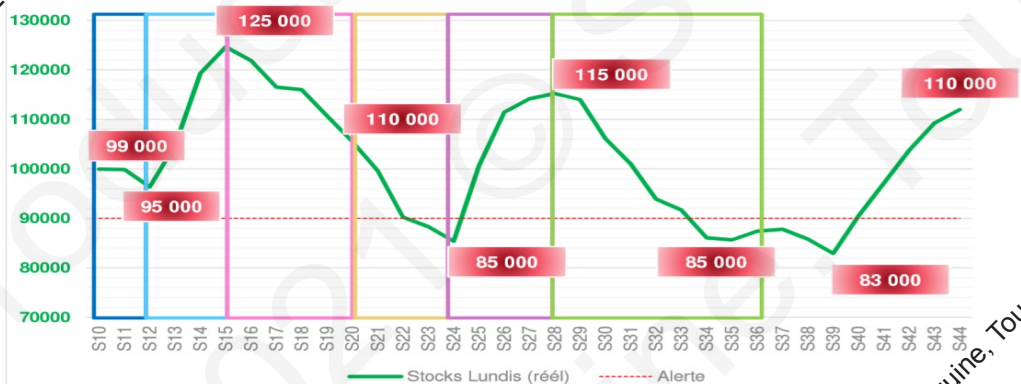
Transmission transfusionnelle ?
(Plutôt) Non

Contage

Manque de donneurs
Par trois fois

Manque de personnel ?
Oui en IH/Del

Suivi de l'évolution du stock de CGR



- Littérature
Aucun cas rapporté à ce jour
- Hémovigilance
 - Suivi EIR : pas de cas observé
 - Suivi de >1000 IPD : Pas de cas observé

LE TRAITEMENT TRANSFUSIONNEL

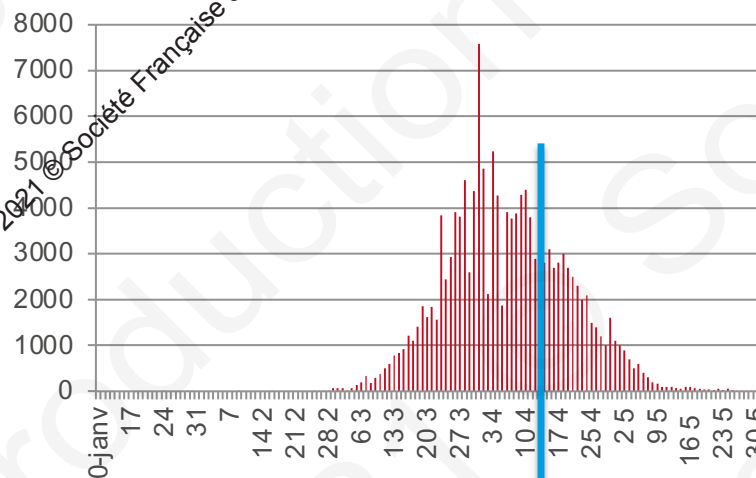
HYPOTHÈSE DE L'EFFICACITÉ DE TRANSMISSION DES AC DE CONVALESCENTS AUX MALADES :

Prélever le plasma de convalescents pour la prise en charge des malades :

- Préciser les caractéristiques des donneurs et des plasmas (**PLASMACOV2**)
- Proposer une évaluation de l'efficacité (**CORIPLASM**)

Hypothèse des besoins (Basée sur la cinétique en Chine)

Nombre de cas



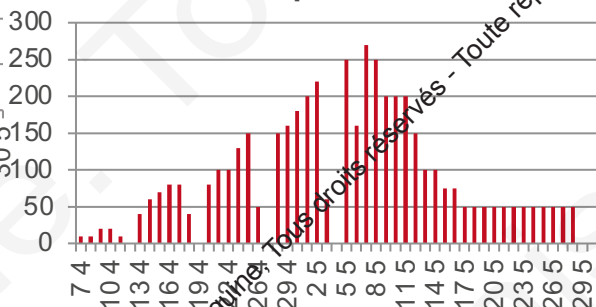
La pente de décroissance est pessimiste pour tenir compte :

- d'une queue d'épisode courte
- d'une extension géographique incertaine

Les nouveaux cas



Plasmaphérèses



Plasma de convalescent

Plasmaphérèse 650 mL

Plasma IA

Séro SARS CoV2 **POS**

Ac Neutralisant **> 40**

DGV SARS CoV 2 Neg

DGV VHE Neg

Ac anti HLA Neg

LE TRAITEMENT TRANSFUSIONNEL

Immuno
thérapie
Passive

PLASMA DE CONVALESCENTS COVID (PCC)

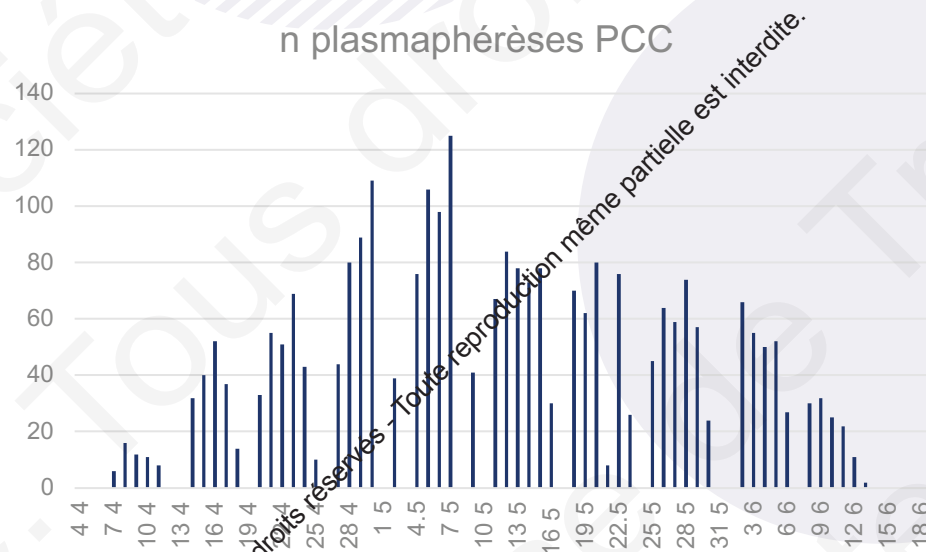
Deux objectifs :

- Prélever le PCC pour les malades de **l'essai clinique**
- Engager le prélèvement « de routine » pour le **traitement des malades (si efficacité démontrée)**

Au total pour les deux premières phases (essai clinique ; engagement de la routine)

- 2700 plasmaphérèses réalisées (PCC dispo pour CORIPLASM)

- PCC dispo pour l'usage compassionnel (Protocole d'Usage Thérapeutique : PUT)



LE TRAITEMENT TRANSFUSIONNEL

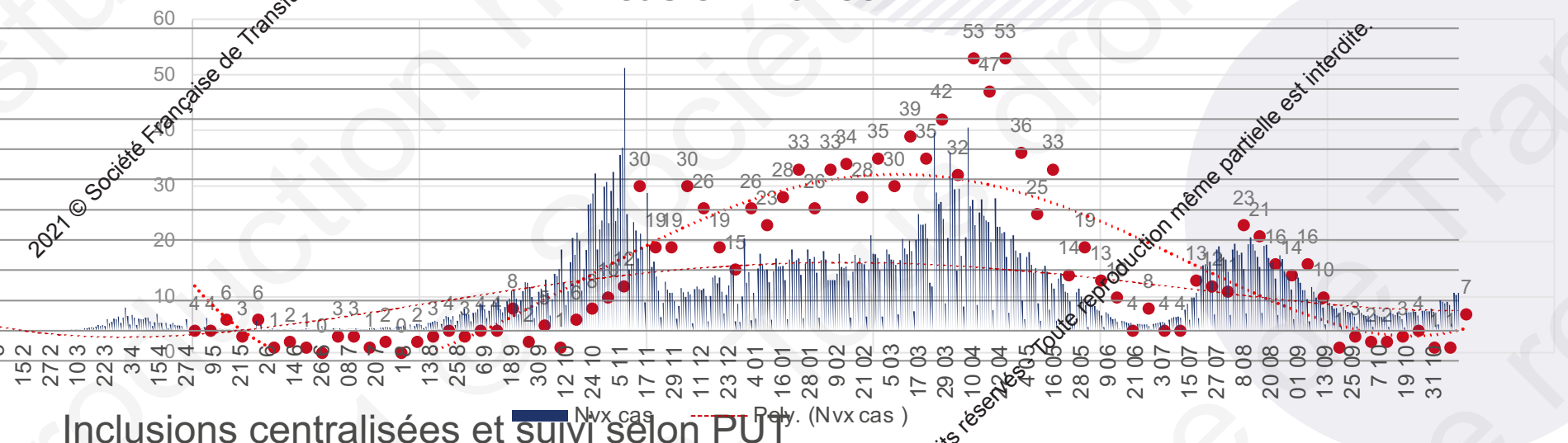
Immuno
thérapie
Passive

PROTOCOLE D'USAGE THÉRAPEUTIQUE : PUT

- Demande compassionnelle dès Avril 2020
- Après avis du HCSP, l'ANSM a accordé un PUT le 29 04 2020

Nombre d'inclusions hebdomadaires (Nvx cas) depuis le 01/05/2020

(Mai 2020 au 22 11 2021)
Nvx cas en France



Inclusions centralisées et suivi selon PUT

Hueso T et al. Convalescent plasma therapy for B-cell-depleted patients with protracted COVID-19. Blood. 2020 Nov 12; 136(20): 2290–2295.

Hueso T et al. Convalescent plasma improves overall survival in patients with B-cell lymphoid malignancies and COVID-19: a longitudinal cohort and propensity score analysis

RECHERCHE : ETUDES EN COURS

AU TOTAL 27 PROJETS SUIVIS : MOBILISATION DES ÉQUIPES

Impact des mesures sanitaires sur le comportement des donneurs de sang

ABO/COVID19 : GS et COVID19

HARMONICOV : Immunomonitoring & caractérisation d'anticorps spécifiques chez des patients CoV-2 critiques versus en rémission

PREVISION : PREValence d'auto-anticorps anti-Interféron / donneurs de sang et impact sur la sécurité transfusionnelle

DGVRetroDon : DGV SCoV2 sur 10.000 donneurs

COVIDonneur : suivi de la séroprévalence via les donneurs de sang

Etudes Flash point épidémiologique

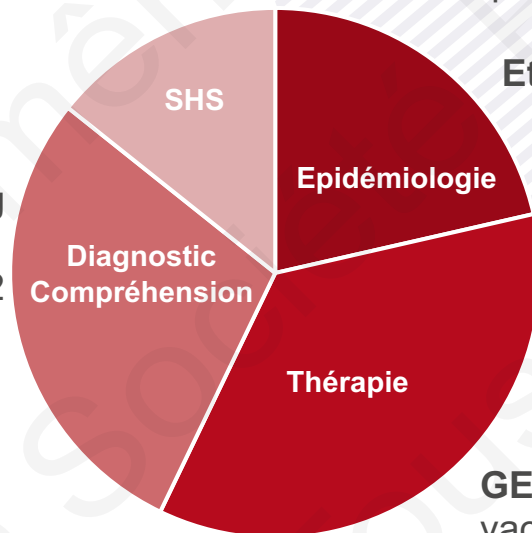
PlasmACoV2 : don de plasma pour le traitement du COVID19

COVIDEP : Echange plasmatique chez des patients COVID-19 pour atténuer l'orage cytokinique

GENIUSVAC-COV : Immunothérapie vaccinale basée sur PDC pour COVID19

Covi-TRaC : « T Reprogrammés anti-Covid »

RetroPlasmaCov : Cohorte de suivi de l'usage thérapeutique du PCC



REMERCIEMENTS

Adressés à tous les acteurs qui dans cette crise sans précédent ont permis d'assurer la prise en charge transfusionnelle des malades

Mention spéciale

Aux donneurs de sang et leurs associations

Convalescent plasma therapy for B-cell-depleted patients with protracted COVID-19
Thomas Hueso, Blood. 2020 Nov 12; 136(20): 2290–2295.

Merci



Contact

Pascal Morel

- e-mail : pascal.morel@efs.sante.fr
- Tél. : +33 (0)1 55 93 95 00



efs.sante.fr