

L'Océanie n'est pas, comme le disait  
Jean-Marie Le Clézio,  
un « continent invisible »

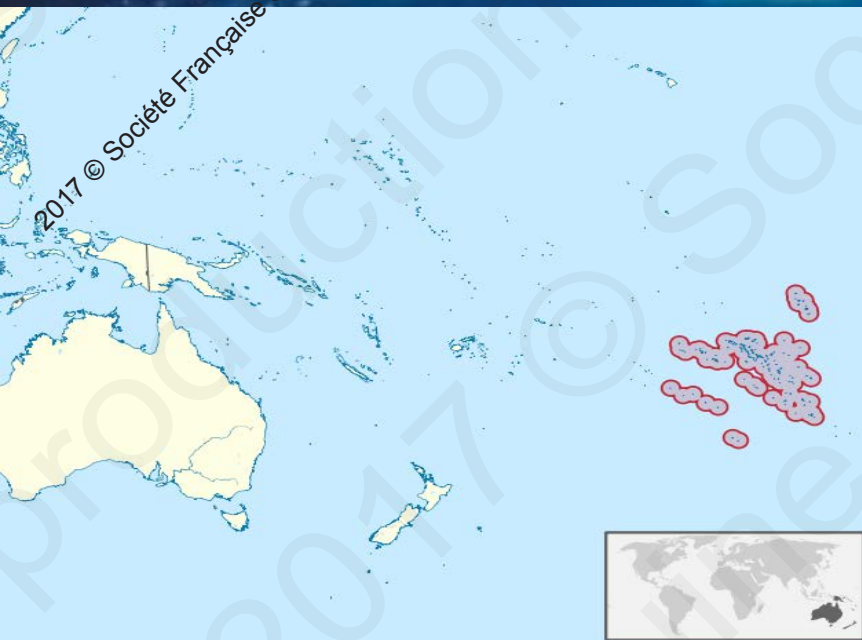


# LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

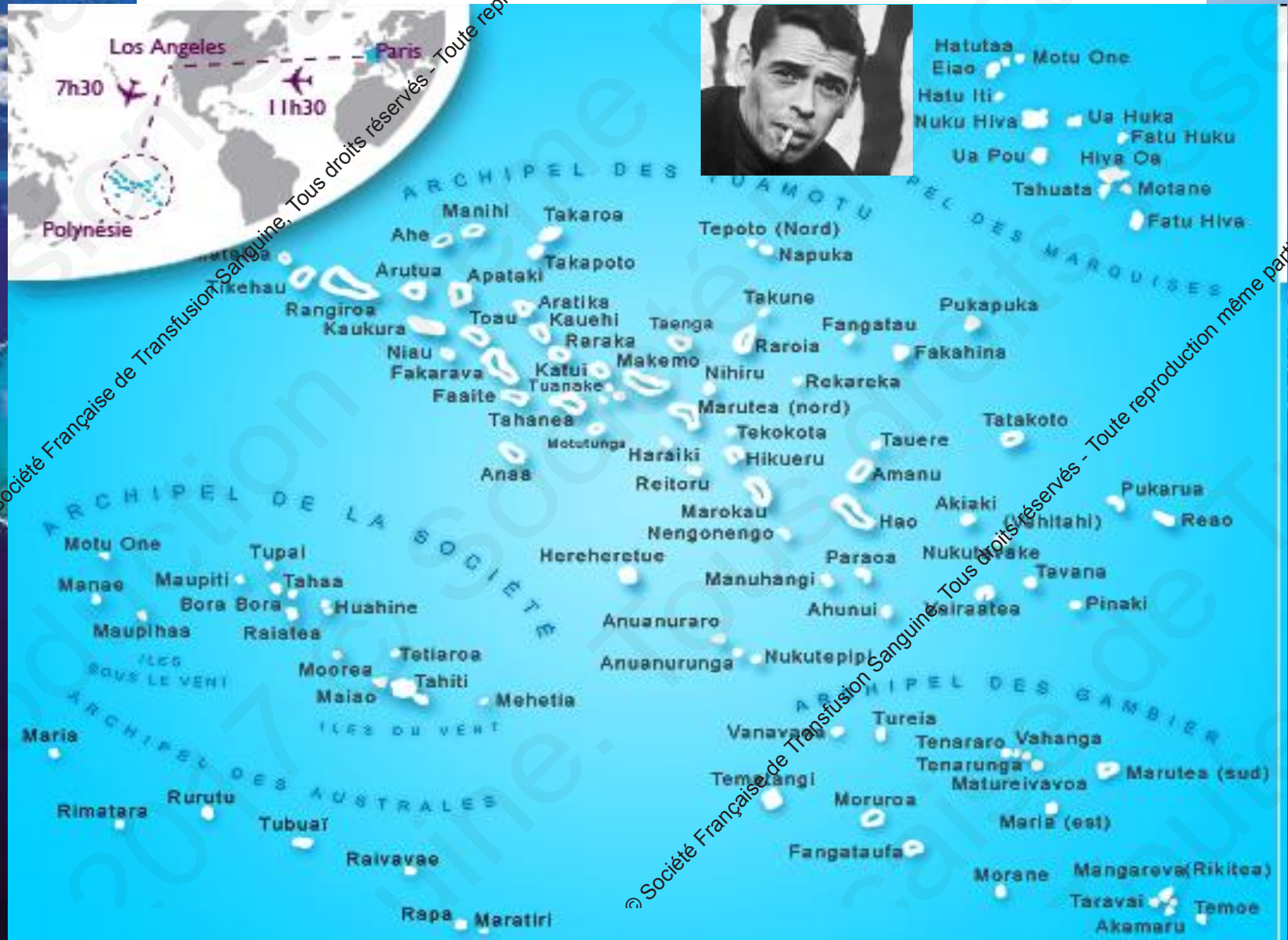
UNE Z.E.E D'UNE SUPERFICIE OCEANIQUE  
DE + 5 MILLIONS DE KM<sup>2</sup>

SITUÉE A + 20 000 KM DE LA METROPOLE

UNE PRESENCE FRANCAISE DEPUIS PLUS DE 1 ½ SIECLE  
DANS UNE ZONE DU MONDE TRES CONVOITEE



# LA POLYNÉSIE FRANÇAISE SA GEOGRAPHIE



© Société Française de Transfusion Sanguine. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite

LA POLYNESIE , PEUPLEE DE + DE 270 000 HABITANTS EST COMPOSEE DE CINQ ARCHIPELS REGROUPANT 118 ILES

- L'ARCHIPEL DE LA SOCIETE
- L'ARCHIPEL DES TUAMOTU
- L'ARCHIPEL DES GAMBIER
- L'ARCHIPEL DES AUSTRALES
- L'ARCHIPEL DES MARQUISES



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite



2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

LA POLYNÉSIE FRANÇAISE EST UNE COLLECTIVITÉ D'OUTRE-MER DÉNOMMÉE COM.

LES FONCTIONS RÉGALIENNES ( DÉFENSE, SECURITE PUBLIQUE , JUSTICE, TRÉSOR, L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR.... ) SONT ASSURÉES ET FINANCEES PAR L'ÉTAT FRANÇAIS.

SON STATUT EST ACTUELLEMENT RÉGI PAR L'ARTICLE 74 DE LA CONSTITUTION FRANÇAISE ET PAR LA LOI ORGANIQUE N° 2004-192 DU 27 FÉVRIER 2004.

LES INSTITUTIONS DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE COMPRENNENT UN PRÉSIDENT, UN GOUVERNEMENT, UNE ASSEMBLÉE DE REPRESENTANTS ELUS ET UN CESC (CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL)

ELLE BÉNÉFICIE D'UNE LARGE AUTONOMIE POLITIQUE ET A LA POSSIBILITE DE PROMULGUER DES LOIS DE PAYS QUI RENTRENT DANS SON CHAMP DE COMPETENCE , NOTAMMENT DANS LE DOMAINE DE LA SANTE .



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite

# LA CARTE POSTALE



2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# L'ENVERS DU DECOR





**DANS CETTE IMMENSITE OCEANE POLYNESIENNE,  
QUID DE SA TRANSFUSION SANGUINE ?**

**UNE DES OUBLIEES DE LA LOI N° 98-535 DU 1 JUILLET 1998  
RELATIVE AU RENFORCEMENT DE LA VEILLE SANITAIRE  
ET DU CONTRÔLE DE LA SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES PRODUITS DESTINÉS À L'HOMME**



# LE NAVIRE AMIRAL DE LA TRANSFUSION POLYNÉSIENNE

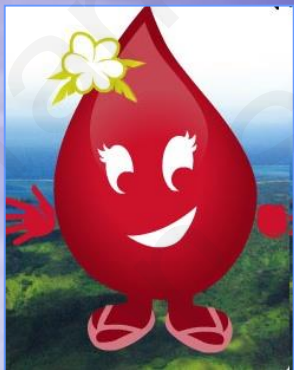
## LE CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE



SOUS TUTELLE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE POLYNÉSIE, LE CTS, SERVICE MÉDICO TECHNIQUE DU CHPF ET OPÉRATEUR UNIQUE DE LA TRANSFUSION SANGUINE, DOIT ASSURER SEUL, LA PARFAITE COHÉRENCE DE TOUT L'ENSEMBLE DU TISSU TRANSFUSIONNEL POLYNÉSIEN ET CECI EN DEHORS DU CHAMP D'ACTION ET DU SOUTIEN DE L'EFS, DU CTSA ET DU CONTRÔLE SANITAIRE DE L'ANSM.

SES MISSIONS :

- **EN COMPLETE AUTARCIE**, ASSURER 24/h24 L'APPROVISIONNEMENT SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE POLYNÉSIEN
- GARANTIR UNE SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE MAXIMALE À TRAVERS L'APPLICATION DES BONNES PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES QUI RÉGISSENT CETTE ACTIVITÉ DANS CES DIFFÉRENTS ASPECTS :
  - ✓ LE PRÉLÈVEMENT
  - ✓ LA PRÉPARATION
  - ✓ LA QUALIFICATION
  - ✓ LA DISTRIBUTION
- RENFORCER LA VEILLE SANITAIRE GRÂCE À SON DISPOSITIF D'HÉMOVIGILANCE.
- DÉVELOPPER DES PARTENARIATS DANS D'AUTRES ACTIVITÉS :
  - ACTIVITÉ DE LABM
  - ACTIVITÉS DE QUALIFICATION DE GREFFE D'ORGANE



**SON EFFECTIF EN 2016**

**23 PERSONNELS**



- 👉 2 MÉDECINS BIOLOGISTES DUTS
- 👉 1 MÉDECIN DE COLLECTE
- 👉 1 CADRE DE SANTÉ
- 👉 10 TECHNICIENS DE LABORATOIRE DONT 7 POSSEDANT L'UV 24
- 👉 2 AIDE-TECHNICIENS
- 👉 1 SECRÉTAIRE
- 👉 3 AGENTS DE SERVICE POLYVALENTS
- 👉 3 PERSONNELS INFIRMIERS

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# LE CTS-PF EN 2016



## SECTEUR PRODUCTION :

- ☞ 6232 « sang total »
- ☞ 36 Aphérèses « plaquettes »
- ☞ 170 Aphérèses « plasmas »

## SECTEUR DISTRIBUTION/DÉLIVRANCE :

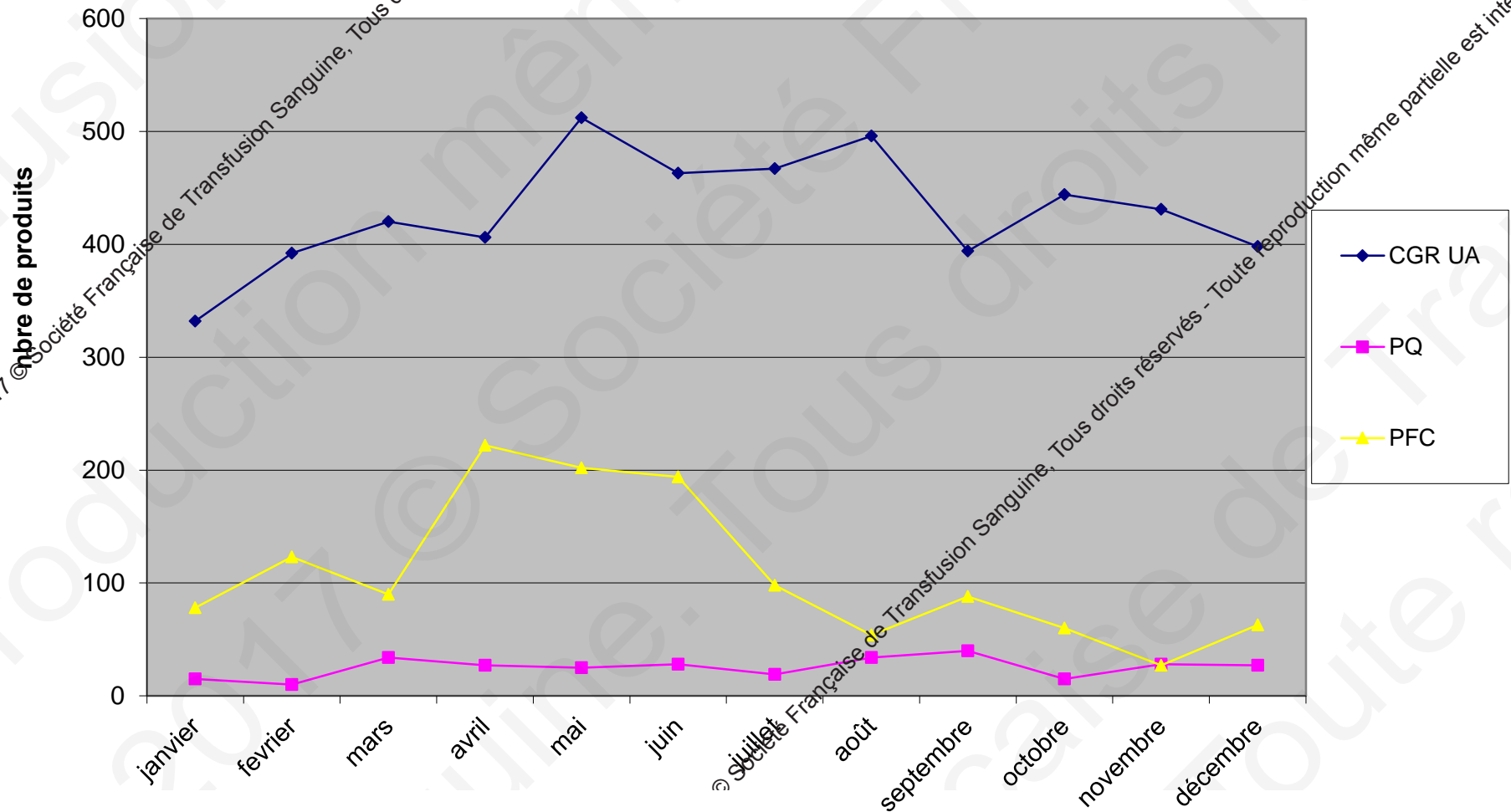
- ☞ 5494 CGR
- ☞ 1359 PFC
- ☞ 270 Concentrés plaquettaires

## ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DONS SUR 6 ANS

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Evolution 2016/2015
ST- Sang Total	5848	5768	5957	6267	6126	6232	+ 1,01%
Aphérèse Plaquettes	44	35	23	20	23	36	+ 1,56%
Aphérèse Plasma	0	0	0	0	133	170	+ 1,27%
Saignée Thérapeutique	58	83	123	85	76	76	

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# TOUT AU LONG DE L'ANNEE 2016, UNE ACTIVITE DE DELIVRANCE QUI NE FLECHIT PAS



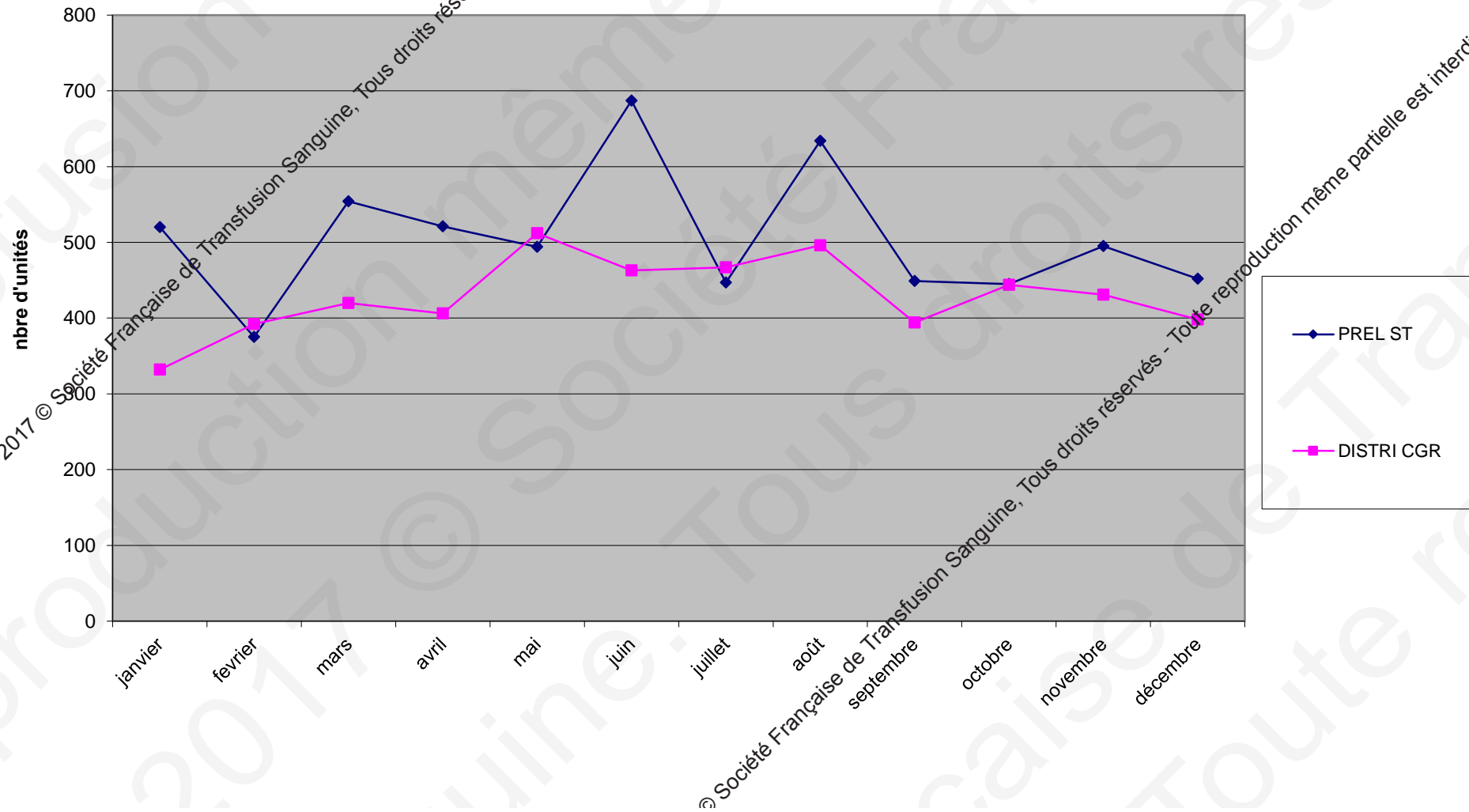
# ÉVOLUTION DES DISTRIBUTIONS /DELIVRANCES SUR 5 ANS

	2012	2013	2014	2015	2016
CGR-UA	5068	5311	5302	5205	5324
CGR-UE	3	28	59	92	67
CRR-UA irradiés	0	6	0	7	6
CGR-pédiatriques	54	54	45	66	63
CGR-pédia. irradiés	0	10	27	33	24
CPA-IA	14	12	16	19	23
MCP-IA	131	245	326	320	247
PFC sécurisés	137	45	258	447	196
PFC-SD	1075	1511	902	0	0
PFC-IA	0	0	0	244	505
PFCM -IA	0	0	0	286	658

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Δ ENTRE DONS DE SANG TOTAL ET DELIVRANCES DE CGR POUR L'ANNÉE 2016





## ÉVOLUTION AU CHPF DES DELIVRANCES DE PSL SUR UNE PERIODE DE 4 ANS

<b>CHPF TAAONE</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
CGR	4738	4728	4605	4694
PLAQUETTES	275	339	337	269
PFC	1598	1154	997	1322

# ÉVOLUTION DE 2013 À 2016 DES DISTRI/DELIVRANCES DE PSL DANS LES DIFFÉRENTS ÉTABLISSEMENTS DE SOINS DE POLYNÉSIE FRANÇAISE ET DES 3 D.U.V PERIPHERIQUES

	2013	2014	2015	2016
<b>Clinique Cardella</b>				
CGR	296	360	378	381
PLAQUETTES	2	0	0	0
PFC	8	9	26	8
<b>Clinique Paofai</b>				
CGR	221	152	126	138
PLAQUETTES	1	3	0	1
PFC	20	25	0	7
<b>Hôpital de Raiatea</b>				
CGR	164	189	209	240
PLAQUETTES	0	1	0	0
PFC	7	5	1	14
<b>Hôpital de Taiohae</b>				
CGR	0	16	9	11
PLAQUETTES	0	0	0	0
PFC	0	3	0	4
<b>Hôpital de Moorea</b>				
CGR				3
PLAQUETTES				0
PFC				4

2017 © Société Française de Transfusion Sanguine - Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# LE CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE DE POLYNESIE FRANCAISE

# DANS SA GRANDE SOLITUDE

## SES PROBLEMATIQUES



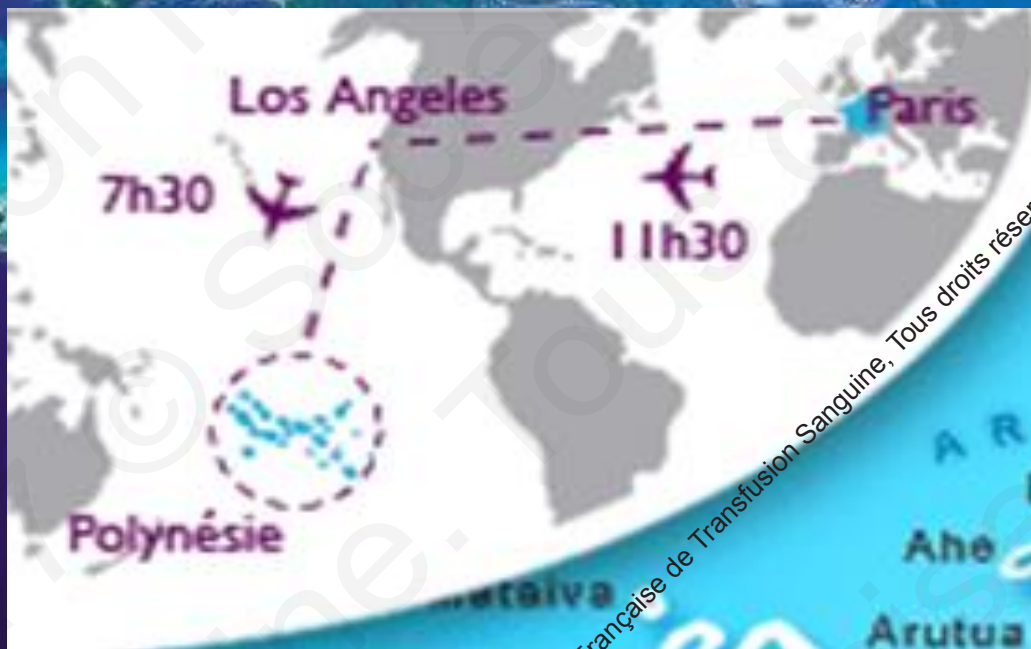
2017 © Société Française de Transfusion Sanguine. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Toute reproduction même partielle est interdite.



# I

## IMPOSSIBILITE D'UN APPORT IMMÉDIAT VIA L'EXTÉRIEUR EN CAS DE VARIATION BRUTALE DES BESOINS EN PSL



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

## II

**OBLIGATION DE DISPOSER EN PERMANENCE D'UN  
STOCK SUFFISANT DE PSL AFIN  
DE RÉPONDRE À TOUTE DEMANDE  
QUELQU'ELLE SOIT**



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# III

## UNE COLLECTIVITÉ D'OUTRE-MER RÉGULIÈREMENT SOUMISE À DES ÉPIDÉMIES ARBOVIRALES



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# DEPUIS 2013

## 3 EPIDEMIES MASSIVES ARBOVIRALES SUCCESSIVES



CES MALADIES ÉMERGENTES REPRÉSENTENT UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE MAJEUR AU SEIN DE TOUTES CES COLLECTIVITÉS D'OUTRE MER , LEUR DIFFUSION DEVENANT MAINTENANT MONDIALE PAR ADAPTATION DES AGENTS PATHOGÈNES ET DES VECTEURS À UN NOUVEL HABITAT ET MAINTENANT AUX RÉGIONS TEMPÉRÉES.

POUR POUVOIR SE DÉVELOPPER, ELLES DOIVENT TROUVER UN VECTEUR , UNE POPULATION RÉCEPTRICE ET UN ENVIRONNEMENT PERMISSIF.

TOUTES CES CONDITIONS SONT MALHEUREUSEMENT TOUTES RÉUNIES EN POLYNÉSIE FRANÇAISE .

☞ PRÉSENCE D'ESPÈCES DE MOUSTIQUES CAPABLES DE TRANSMETTRE DIFFÉRENTS TYPES D'ARBOVIRUS

- AE. AEGYPTI
- AE. ALBOPICTUS
- AE. POLYNESEIENSIS
- CULEX PIPIENS QUINQUEFASCIATUS





## UNE MULTIPLICATION DU TRAFIC AÉRIEN VERS ET EN DEHORS DE LA PF



CES DESSERTES AÉRIENNES AINSI QUE LES SÉJOURS FRÉQUENTS HORS DU PAYS DE NOTRE POPULATION FONT CRAINDRE, EN PLUS DE LA DENGUE DU ZIKA ET DU CHIKV , L'IMPORTATION DE CAS DE RRV ENDÉMIQUE EN AUSTRALIE ET DU WNV ENDÉMIQUE EN AMÉRIQUE DU NORD.

ÉTANT DONNÉ LE CARACTÈRE TOTALEMENT NAÏF PRÉSUMÉ DE NOTRE POPULATION POLYNÉSIE NNE VIS-À-VIS DE CES ARBOVIROSES , SI DES CAS IMPORTES VENAIENT À SE MULTIPLIER, L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES ÉPIDÉMIES ARBOVIRALES SERAIT ENCORE UNE FOIS DIFFICILE, VOIRE IMPOSSIBLE, À JUGULER.



# LES FLAVIVIRUS

- LA DENGUE (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4)
- LE ZIKA (ZIKV)

2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# LES ALPHAVIRUS

## LE CHIKUNGUNYA (CHIKV)

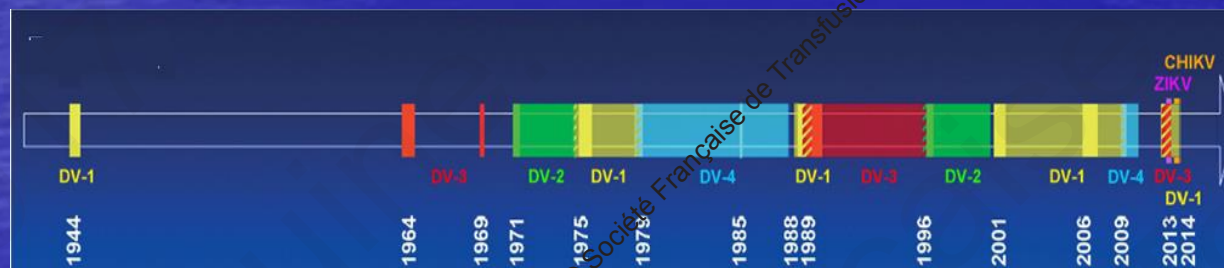
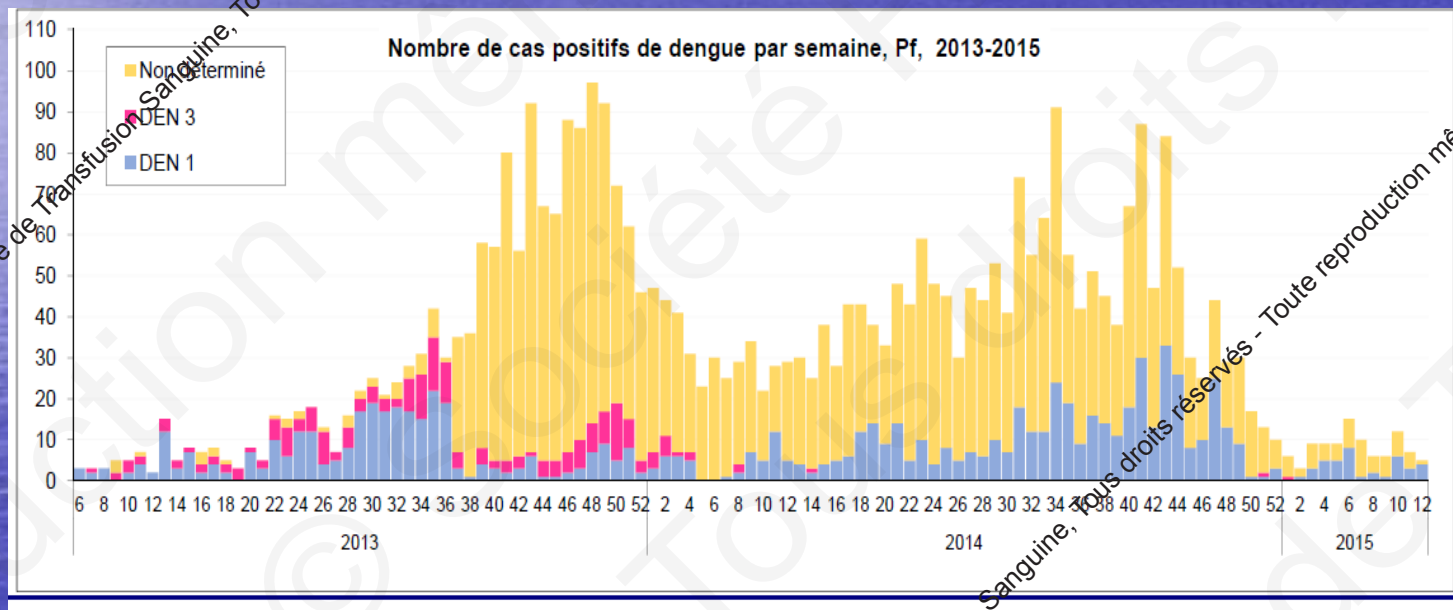
2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# LA DENGUE

## DENV-1 et DENV-3

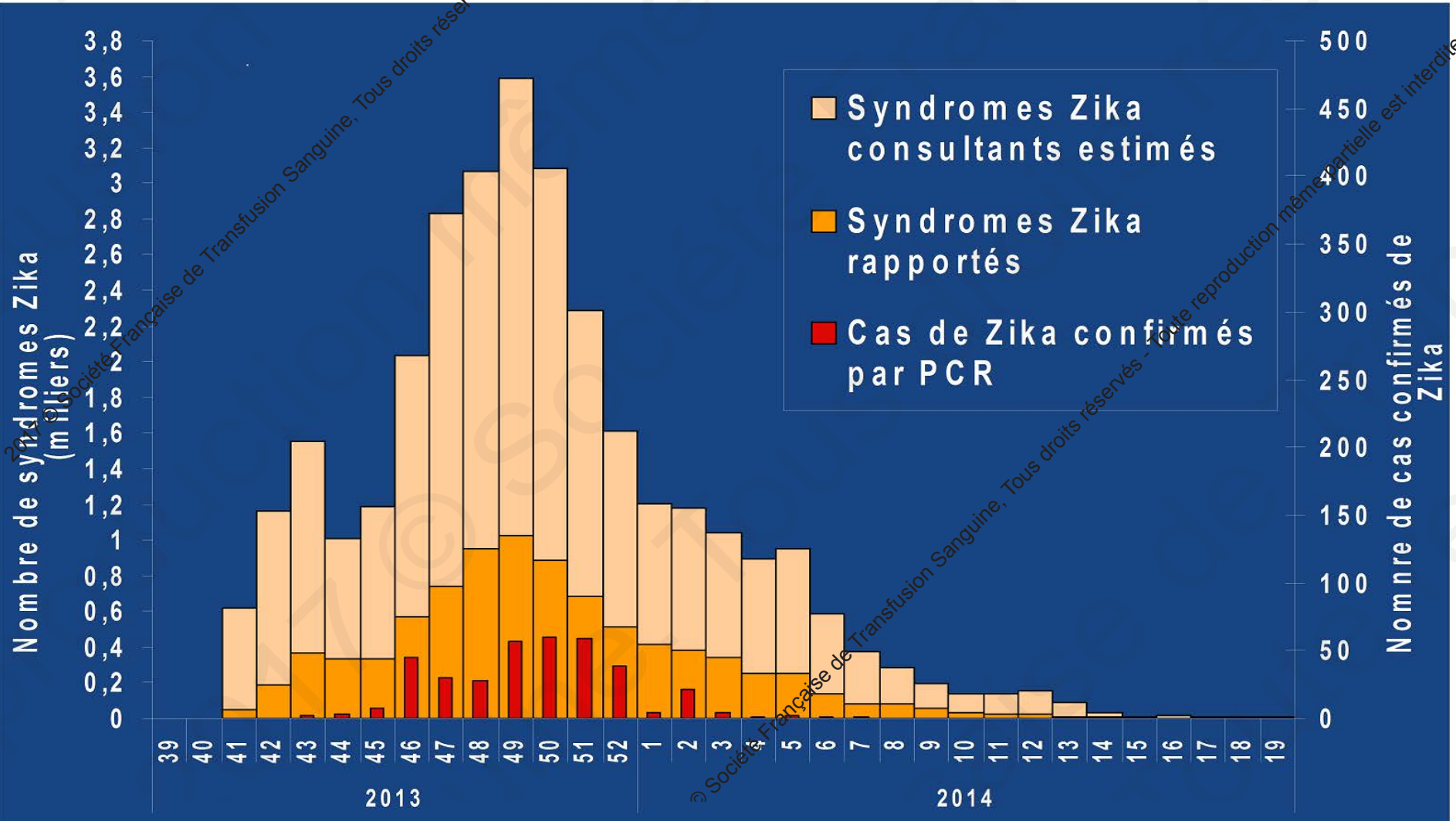
RECRUESCENCE DES CAS À COMPTER DE FÉVRIER 2013 APRÈS UNE PÉRIODE > 1 AN D'ABSENCE DE CIRCULATION DE LA DENV EN POLYNÉSIE



# LE ZIKA

- ISOLÉ LA 1<sup>ÈRE</sup> FOIS EN 1947 EN OUGANDA (FORÊT ZIKA), CAS SPORADIQUES DEPUIS 1960 (ASIE, AFRIQUE)
- 1<sup>ÈRE</sup> ÉPIDÉMIE DÉCRITE : ÎLE DE YAP (MICRONÉSIE) EN 2007
- UNE ÉPIDÉMIE FOUDROYANTE EN POLYNÉSIE FIN 2013

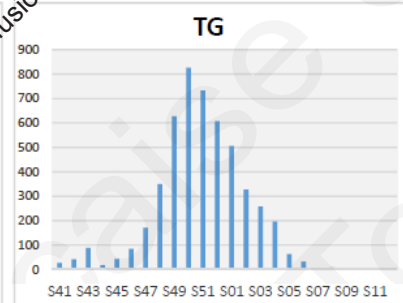
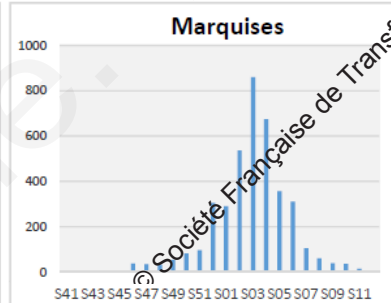
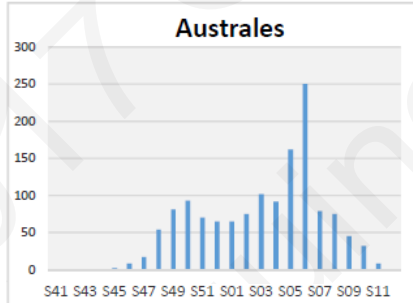
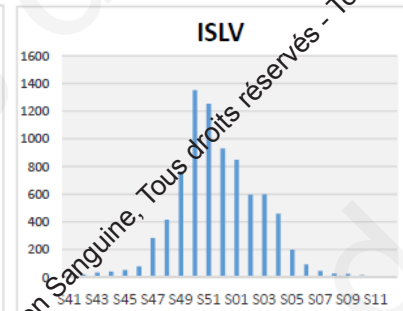
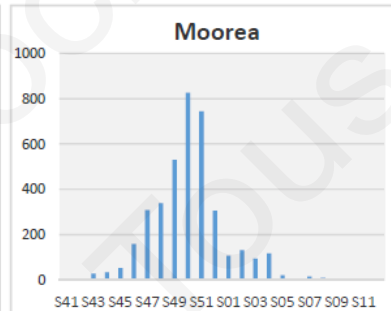
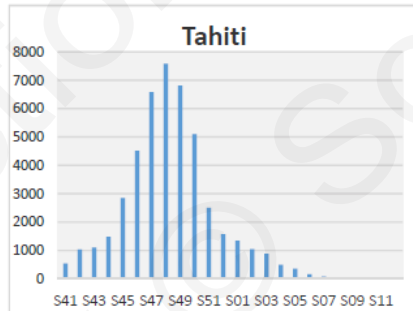
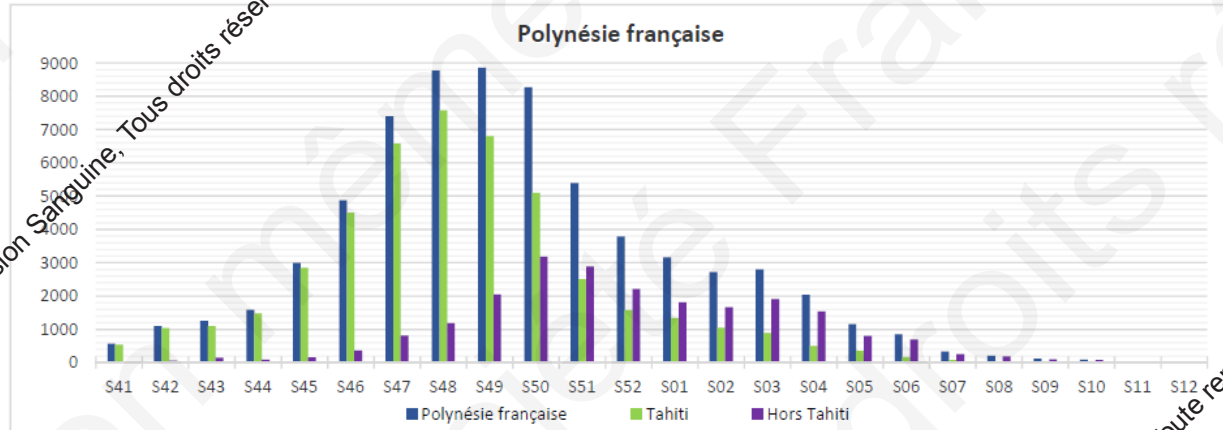
# EPIDÉMIE DE ZIKA EN POLYNÉSIE D'OCTOBRE 2013 À MAI 2014



- FORMES ASYMPTOMATIQUES FRÉQUENTES ++
- SIGNES CLINIQUES : RASH CUTANÉ, ARTHRALGIES, FIÈVRE, HYPERHÉMIE CONJONCTIVALE
- COMPLICATIONS :
  - ☞ SYNDROME DE GUILLAIN BARRÉ
  - ☞ ENCÉPHALITE
  - ☞ MALFORMATIONS FŒTALES (MICROCÉPHALIE)



# LE CHIKUNGUNYA D'OCTOBRE 2014 À MAI 2015





## RÉCAPITULATIF DES CARACTÉRISTIQUES DES ÉPIDÉMIES D'ARBOVIRUS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE DEPUIS 2013 ET DE LEUR IMPACT SUR LES DONNS DE SANG

	<b>Dengue</b>	<b>Virus Zika</b>	<b>Chikungunya</b>
Famille	Flavivirus	Flavivirus	Alphavirus
Période de dépistage	15.04.13 à ce jour	21.11.13 au 30.04.14	13.10.14 au 30.04.15
Nombre de dons dépistés	20978	2812	3433
Nombre de dons positifs	5 (0.24 ‰)	42 (1.49 ‰)	34 (0.99 ‰)
Charges virales (copies log / mL)	non réalisées	3,4 à 6,91	2,45 à 8,39
Infection liée à la transfusion en Pf	non	non	non

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

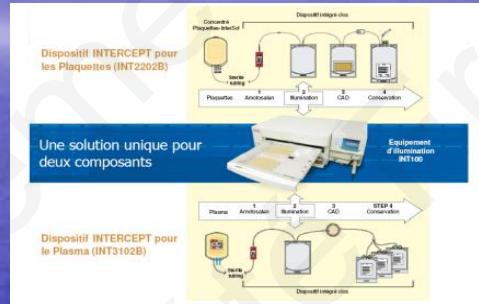
© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# DES LES PREMIERS CAS IDENTIFIES LES PREMIERES MESURES PRISES PAR LE CTS

- ➔ AJOURNEMENT DE 28 JOURS AU DON DU SANG SI SYNDROME VIRAL ÉVOCATEUR
- ➔ INFORMATION POST DON (N°VERT) ET QUARANTAINE DE 72 H AVANT TOUTE DISTRIBUTION DE CGR
- ➔ ARRET DE NOTRE PRODUCTION DE PFC SANG TOTAL SECURISE PAR QUARANTAINE
- ➔ INACTIVATION SYSTEMATIQUE PAR INTERCEPT DE TOUS NOS CONCENTRES PLAQUETTAIRES ET PLASMAS THERAPEUTIQUES

# POUR UNE SECURITE TRANSFUSIONNELLE MAXIMALE MISE EN PLACE D'UNE STRATEGIE A 3 NIVEAUX

## SECTEUR PREPARATION



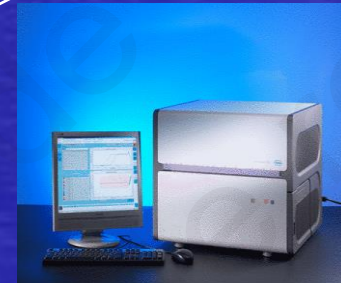
## SECTEUR QBD

UNE MISE EN  
QUARANTAINE DE 72 H  
DES CGR  
- ARRET DE NOTRE  
PRODUCTION DE PFC  
SECURISE PAR  
QUARANTAINE

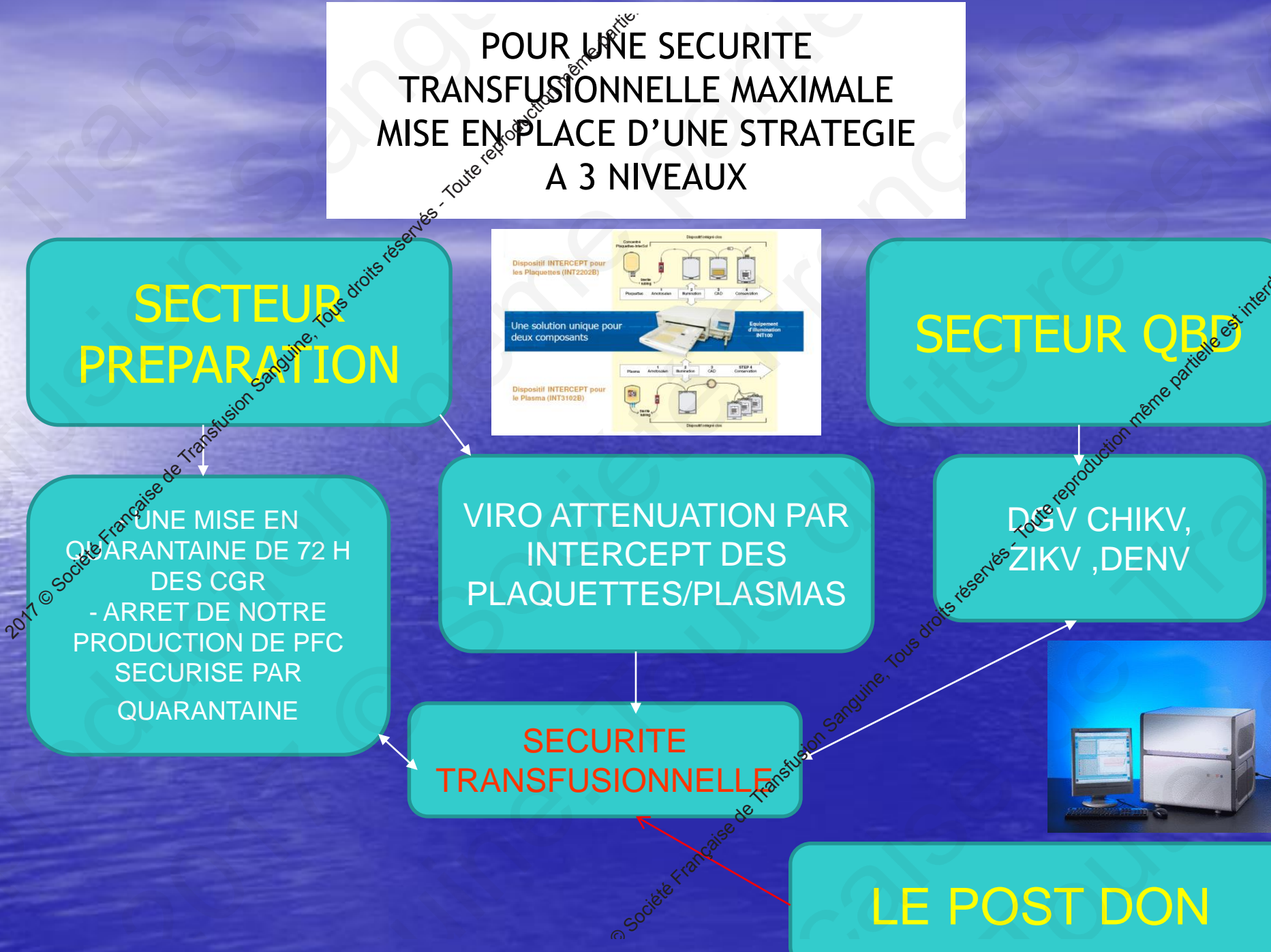
### VIRO ATTENUATION PAR INTERCEPT DES PLAQUETTES/PLASMAS

DENV, CHIKV,  
ZIKV, DENV

### SECURITE TRANSFUSIONNELLE



## LE POST DON



© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# IV

## UNE EXTRÊME DISPERSION DE L'HABITAT



DANS CE CONTEXTE GEOGRAPHIQUE SI PARTICULIER ,  
TOUS LES POLYNESEIENS N'ONT DONC PAS TOUJOURS LA POSSIBILITE D'AVOIR ACCES A UNE  
TRANSFUSION SANGUINE « AU GOLD STANDARD »

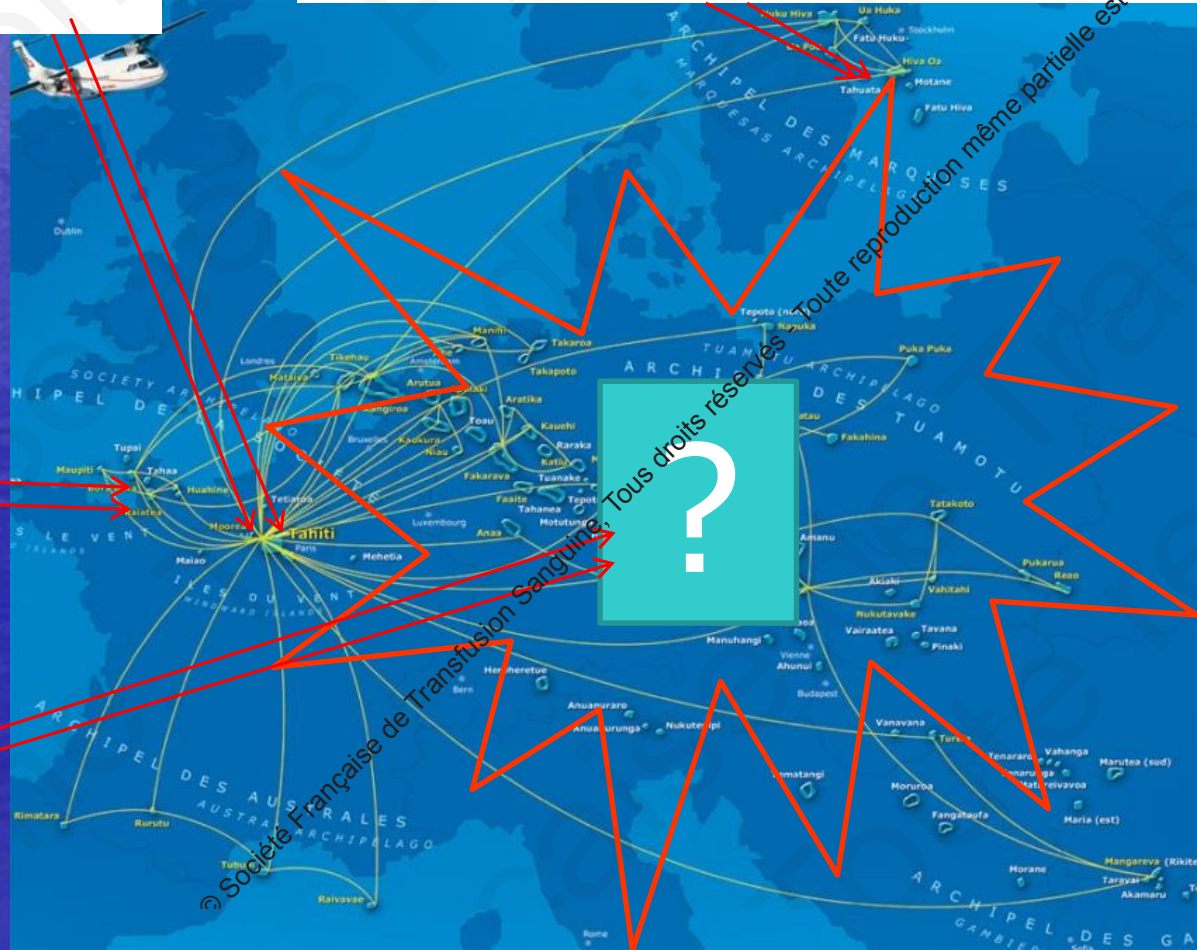
LES 3 D.U.V PERMETTENT UNE SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE RELATIVE  
SUR LES 3 SITES HOSPITALIERS PERIPHERIQUES  
MAIS PEUVENT ÊTRE A TOUT MOMENT DÉPASSÉS PAR UN AFFLUX MASSIF DE  
PATIENTS ENTRAINANT IPSSO FACTO UN ÉPUISEMENT DES RÉSERVES  
SANS POSSIBILITÉ D'ÊTRE REAPPROVISIONNÉS DANS LES TEMPS

DUV DE MOOREA : ROTATION DE 5 CGR + 5 PFC

DUV des Marquises 10 CGR et 5 PFC avec rotation

DUV de Raiatea : 15 CGR + 5 PFC  
avec rotation

AILLEURS :  OPEX  
La Transfusion d'exception ?!





# LA TRANSFUSION D'EXCEPTION EN POLYNESIE

2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# UN MYTHE OU UNE REALITE

2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle.

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle.

# UNE REALITE

© Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite



# LA TRANSFUSION D'EXCEPTION UNE ARLESIENNE

TOUT LE MONDE EN PARLE EN POLYNESIE  
MAIS PERSONNE NE L'A JAMAIS PRATIQUEE !



CAR CETTE PRATIQUE TRANSFUSIONNELLE RESTE TOUJOURS A L'HEURE ACTUELLE UNE SPÉCIFICITÉ DU S.S.A

➔ LA TRANSFUSION D'EXCEPTION EN « OPEX » FAISANT L'OBJET D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE TRÈS STRICT.

DANS CES ARCHIPELS ÉLOIGNÉS POLYNÉSIENS, CONFRONTÉS À DES CHOCS HÉMORRAGIQUES ET À DES SITUATIONS DE « SAUVETAGE HÉROÏQUE », DES MÉDECINS, FORT COURAGEUX ONT PÛ ET DU RECOURIR À DES TRANSFUSIONS D'EXCEPTION SANG TOTAL, ET CECI MALGRÉ LE VIDE JURIDIQUE TOTAL ET L'ABSENCE DE TOUTS TEXTES RÉGLEMENTAIRES TERRITORIAUX ENCADRANT CETTE PRATIQUE TRANSFUSIONNELLE HORS NORME.

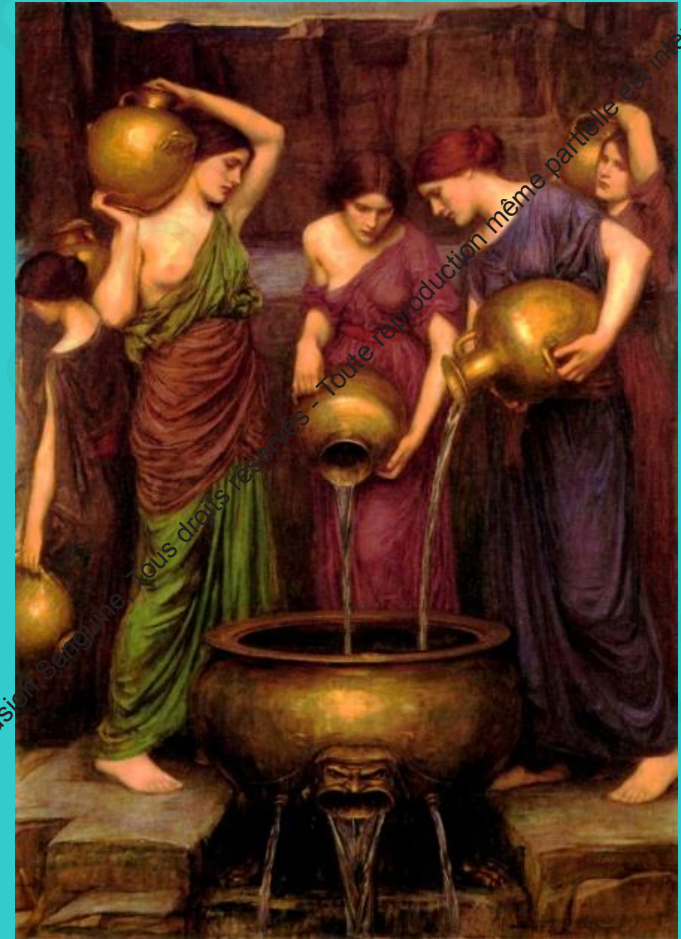


TOUT REPOSE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU MÉDECIN QUI LA PRATIQUE.

LA DIALECTIQUE DU « TAOTE » : J'AGIS EN CONSÉQUENCE OU JE REGARDE MOURIR MON /MA PATIENTE ?

CAR IL EST BIEN ÉVIDENT QUE CETTE PRATIQUE HORS NORME PEUT LE METTRE IPSO FACTO EN GRANDE DIFFICULTÉ SI LE OU LA PATIENTE PORTAIT A POSTERIORI PLAINTÉ CONTRE LUI POUR LE MOTIF SUIVANT : TRANSFUSION DE PSL NON QUALIFIÉES

# DEUX EXEMPLES BIEN REELS DE TRANSFUSION D' EXCEPTION



## CAS N°1 HOPITAL DE NUKU HIVA EN 2010

Une patiente de 30 ans, 2<sup>ème</sup> pare 1<sup>ère</sup> geste est césarisée vers 20h30 sous anesthésie péridurale au terme de 40 SA + 1 jour à l'hôpital de Nuku Hiva (Archipel Nord des Marquises) situées à + de 4 heures de vol du CHPF pour non progression du fœtal associée à une arythmie cardiaque fœtale, évocatrice d'une souffrance fœtale aigue.

A la naissance, le nouveau-né de sexe masculin a un APGAR coté à 10/10/10 avec un poids de 3230 gr.

Les suites post opératoires sont marquées vers 22 h, par l'apparition d'une atonie utérine associées à une hémorragie de la délivrance estimée à + de 2 litres. Une laparotomie sous anesthésie générale est pratiquée afin de procéder à la ligature des artères utérines et des ligaments ronds, ainsi qu'à un capitonnage utérin.

Vers 2h du matin, une hystérectomie d'hémostase est pratiquée devant la persistance du saignement, estimé alors à 4.8 litres.

Avant évacuation de la patiente, le remplissage vasculaire est de 8 litres de cristalloïdes, 2.5 litres de macromolécules, 14 CGR de groupe O Rh+ et 3 PFC AB  
→ délivrés à partir du DUV

La patiente a également reçu des MDS → 7 flacons d'albumine à 20 % + 2 flacons de Clottagène .

Compte tenu de l'épuisement du D.U.V., de la persistance de l'hémorragie et du temps nécessaire pour que le SMUR soit sur place (à + de 4 heures de vol du CHPF + 1 1/2 heures de route), il est pris la décision de procéder à des prélèvements de sang total chez des 2 donneurs locaux connus iso groupe iso RH à l'aide de kit de prélèvement « don du sang » heureusement disponibles sur Place .

A l'arrivée du SMUR, la patiente est consciente, Glasgow 15, le pouls à 166 bpm, la TA à 112/80 mmHg, l'hémocue à 3.7 gr/dl.

La transfusion sanguine est poursuivie pendant le vol retour par 4 CGR qualifiées apportées par le SMUR .

La patiente arrive au CHPF autour de 13h, l'hémocue en fin de vol est à 5.6 gr/dl avec une hémodynamique améliorée (pouls à 144 bpm, TA 133/80 mmHg) et est admise immédiatement dans le service de réanimation .

Il persiste toujours un saignement au niveau de la vulve et le redon mis en place après l'hystérectomie contenait encore 250 ml de sang .

L'échographie abdominale retrouvait un hémopéritoine abondant .

Le bilan biologique à l'admission : une hémoglobine à 5.8 gr/dl, plaquettes à 41 G/l, TP à 56 %, TCK 1.3, fibri à 1.7 gr/l.

La transfusion est poursuivie par 7 CGR, 9 PFC, 1 MCP

Une reprise chirurgicale est décidée devant la persistance de la déglobulisation.

La transfusion est poursuivie en per opératoire (2 CGR, 2 PFC, 1 MCP) avec un saignement estimé à 1300 ml (hémopéritoine, caillot vaginal, saignement au niveau de la tranche utérine et du pédicule ovarien gauche).

Le bilan biologique en sortie du bloc : hémoglobine à 7.8 gr/dl, plaquettes à 76 G/l, TP à 58 %, un TCK à 1.4, un fibri à 1.7 gr/l.

La patiente est stabilisée dès le lendemain et quitte le service de réanimation 3 jours plus tard.

Les sérologies des 2 donneurs ont été contrôlées a posteriori .

LES SUITES

SAUVEE IN EXTREMISTE MAIS ETONNAMMENT PORTE PLAINTE POUR HYSTÉRECTOMIE NON JUSTIFIÉE !

## CAS N° 2 CENTRE MÉDICAL D'ATUONA EN 2016

Une patiente de 33 ans, 3<sup>ème</sup> geste, 2<sup>ème</sup> pare, est prise en charge au centre médical sur l'île d' Hiva Oa ( ou résidait Jacques Brel ) situées à + de 4 heures de vol du CHPF pour fausse couche hémorragique à 12 SA.

Compte tenu du caractère important de l'hémorragie, il est décidé d'affréter un vol spécial à partir de TAHITI avec une équipe du SMUR et des PSL afin de permettre l'évacuation de la patiente déjà sur l'hôpital de Nuku Hiva ou elle sera prise en charge par un MAR, un chirurgien.

A H2 , alors que la patiente est toujours à Atuona, l'hémoglobine est à 5 gr/dl , un collapsus cardio vasculaire s'installe brutalement malgré un remplissage composé de 4 litres de cristalloïdes et 1.5 l de macromolécules.

Le gynéco du CHPF et le médecin sur place décident de façon synchrone , de réaliser une transfusion d'exception ,mais cette fois ci , dans des conditions de précarités techniques extrêmes.

La sœur de la patiente, iso groupe iso R<sub>h</sub>D<sub>+</sub> a été le premier donneur à être prélevé , le temps d'extraire de la base de données des CSA, les dossiers IH des femmes de l'île ayant le même groupe sanguin que la patiente .

Cette patiente était connue des Consultations Spécialisées Avancés (CSA) qui ont lieu tous les mois aux Marquises.

Six donneurs iso groupe iso R<sub>h</sub>D<sub>+</sub> seront ainsi prélevés en sang total pour un volume total de 2850 ml.

La transfusion de sang total, en l'absence de transfuseur / filtre 200 µ , de KIT CPD sang total , de CULM est réalisée comme en 14/ 18 de bras à bras à l'aide d'une seringue de 50 ml connectée à un robinet à 3 voies monté sur une tubulure connectant directement le donneur au receveur +++++

A l'arrivée de l'équipe du SMUR , la patiente reçoit ensuite 7 CGR et 3 PFC et 1g d'Exacyl .

La patiente est ensuite évasanée sur l'hôpital de Taihoae où elle pourra bénéficier d'un curetage utérin d'hémostase

Une fois stabilisée, la patiente est ensuite évasanée vers le CHPF avec une admission directe en réanimation.

Devant la persistance d'une déglobulisation et une oxygène-dépendance sur probable TRALI, la patiente est à nouveau reprise au bloc à H12 pour compléter le curetage utérin.

Au total, la patiente a reçu 21 CGR, 18 PFC, 3 CPU, 9 gr de fibrinogène et 4 gr d'acide tranexamique.

Le bilan biologique d'entrée fait état de :

hémoglobine à 9.2 gr/dl, plaquettes à 60 G/l, TP 63 %, TCA à 1.34, fibri à 2.4 gr/l.

L'état de la patiente s'est ensuite rapidement amélioré avec une extubation rendue possible à J1 de l'admission, et une sortie de réanimation à J6.

Les sérologies des 6 donneurs ont été contrôlées a posteriori.

## ON CONSTATERA DANS CES DEUX OBSERVATIONS L'EFFICACITÉ REMARQUABLE DU SANG TOTAL

CAR CE PSL PERMET UN APPORT PROPORTIONNÉ DE GR, DE PLAQUETTES ET DE FACTEUR DE COAGULATION ET LUTTE EFFICACEMENT CONTRE LA TRIADE DÉLÉTÈRE DU SYNDROME HÉMORRAGIQUE :

- ☞ COAGULOPATHIE
- ☞ HYPOTHERMIE
- ☞ ACIDOSE



## DISCUSSION

Les polynésiens appartiennent à une société qui évolue dans ses attentes, avec une exigence de sécurité, une prépondérance du droit et un besoin d'information qui fait prévaloir les principes de précaution et de traçabilité.

La survie du patient n'est donc plus la seule exigence, il faut aussi conserver son pronostic fonctionnel intact.

Un rappel du Contexte géographique polynésien :

La Polynésie est constituée de 5 archipels, couvrant un territoire vaste comme l'Europe.

L'hôpital de dernier recours : le CHPF situé sur l'île de Tahiti.

Il existe 4 petits hôpitaux périphériques : Moorea (10 minutes de vol), Raiatea (45 min de vol) , Nuku-Hiva (4 heures de vol) et Taravao sur la presqu'île de Tahiti à + d'une 1h30 du CHPF par route .

Le tissu sanitaire Polynésien est complété des cabinets de médecine générale , des dispensaires parfois occupé par un seul « agent de santé ».

Il existe également des consultations spécialisées avancées dans plusieurs spécialités médicales et chirurgicales, qui permettent d'éviter de nombreuses évacuations sanitaires.

Certaines îles sont même dépourvues de structure de soin en raison de leur faible population.

Les évacuations sanitaires « EVASAN » sont organisées de Tahiti selon le degré d'urgence .

Elles sont assurées , soit par vol régulier, soit par vol spéciaux affrétés à la demande du SAMU gérées par des compagnies privées ou par l'armée de l'air suivant les cas.

Toutes les îles ne possèdent pas d'aéroport et les vols en hélico restent très limités de par leurs coûts et leur portée.

Il n'est pas rare de devoir évacuer de façon héroïque des patients par bateau puis par les airs en fonction de leur localisation.

Le délai de telles évacuations peut être parfois très long et peut atteindre + de 24 h dans les cas les plus extrêmes.

## LA TRANSFUSION DE SANG TOTAL

De nos jours, la transfusion de sang total fait partie intégrante des procédures transfusionnelles militaires en **opex** en cas de nécessité de transfuser massivement et d'épuisement des réserves de PSL sur les zones de combat .

Entre 2010 et 2015, plus de 500 poches de ST ont été transfusées en OPEX sans avoir constaté d'incident majeur chez les donneurs / receveurs .

De nombreuses études ont même démontré la très bonne innocuité du ST dans un contexte d'hémorragie massive voire sa supériorité en comparaison avec les composants fractionnés du sang en termes de prévention de l'hypothermie, de la correction de l'hémostase et de la survenue d'hypocalcémies .



Cette supériorité étant principalement le fait de l'absence de dégradation consécutif à des lésions de stockage .

Le ST est donc un PSL tout terrain, répondant parfaitement au « damage control» puisqu'il amène en 1 seule fois tous les composants nécessaires avec un ratio idéal 1 /1 /1 GR / Plasma/ plaquettes + tous les facteurs de la coagulation.

Par contre, il existe inévitablement un risque supérieur de transmission virale.

Avec une logistique Ad Hoc , la préparation d'une poche de ST de 500 ml prend entre 60 et 90 minutes, comprenant :

- le choix et la vérification des groupes sanguins du couple donneurs/receveur
- Sélection médicale des donneurs
- le prélèvement du ST
- les sérodiagnostics rapides du VIH, des virus de l'hépatites B et C



**LES INDICATIONS DE LA TRANSFUSION  
D'EXCEPTION DE SANG TOTAL EN POLYNÉSIE  
SONT HEUREUSEMENT RARES MAIS COMME EN  
OPEX, INEVITABLE ET INCONTOURNABLE  
SURTOUT LORSQU'IL EXISTE UNE URGENCE  
TRANSFUSIONNELLE IMMÉDIATE SANS PSL  
RAPIDEMENT DISPONIBLES OU EN CAS  
D'ÉPUISEMENT DES RÉSERVES D'UN D.U.V**

FACE A CE CONSTAT

**COMME POUR L'ARMEE FRANCAISE EN « OPEX »**

LA TRANSFUSION D'EXCEPTION DOIT ETRE  
LEGALISEE ET AUTORISEE SUR LE  
TERRITOIRE DE LA POLYNESIE

CE QUI N'EST MALHEUREUSEMENT A L'HEURE  
ACTUELLE TOUJOURS PAS LE CAS

UNE FOIS ENCADREE PAR UNE LOI DE PAYS

PLUSIEURS MESURES SERONT IMPERATIVEMENT À METTRE

EN APPLICATION AFIN DE RÉDUIRE

AU MAXIMUM LES RISQUES RÉSIDUELS

# 1! OBJECTIF

UNE TRANSFUSION D'EXCEPTION DE ST DANS LE CADRE D'UNE PROCÉDURE  
DEROGATOIRE FORMALISÉE

## PRIMUM NON NOCERE

**Ce dispositif ne pourra concerner que les situations où l'urgence transfusionnelle ne pourra pas être assurée par des moyens classiques.**

**Ces situations critiques devront répondre aux critères suivants :**

- **L'absence de disponibilité immédiate des produits sanguins qualifiés.**
- **Une urgence transfusionnelle ne pouvant être différée jusqu'à l'évacuation du patient ou l'arrivée de produits sanguins qualifiés.**
- **Application stricte des règles d'hémovigilance pour assurer la sécurité et la traçabilité de la transfusion ST**



- UNE FORMATION SOLIDE ET UNE HABILITATION DE TOUS LES INTERVENANTS (MÉDECINS , IDE ) DANS LA SÉLECTION PRÉALABLE DES DONNEURS, LE PRÉLÈVEMENT, LA QBD RAPIDE , LA RÉALISATION DU CULM ET IN FINE LA TRANSFUSION DE SANG.
- CONSTITUTION D'UNE « BANQUE DE DONNEURS SUR PIED » MOBILISABLE 24H/24
- ACCORD DU DONNEUR ET INFORMÉ AU PRÉALABLE DU DISPOSITIF DE LA TRANSFUSION D'EXCEPTION.
- PRÉSERVATION DE L'ANONYMAT DU COUPLE DONNEUR /RECEVEUR.
- STANDARDISATION DE LA PRÉSÉLECTION CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DES VOLONTAIRES POUR LE DON DE ST
- GROUPAGE SANGUIN SUR TESTS RAPIDES RÉALISÉS SUR SANG TOTAL
- DÉPISTAGE RAPIDE SUR SAVONNETTE SUR SANG TOTAL DES ANTICORPS DIRIGÉS CONTRE LE VIH , VHC ET L'ANTIGÈNE Hbs



► UNE QBD A POSTERIORI ET DES SÉROLOGIES PRÉTRANSFUSIONNELLES ET SUIVI DES RECEVEURS DE ST

► LA TRAÇABILITÉ SUR L'ENSEMBLE DE LA PROCÉDURE RÉALISÉE ET CENTRALISÉE SUR LE CTS.

ELLE PERMETTRA DE VALIDER LA PROCÉDURE ET DE CONTRÔLER LA QUALITÉ DE LA SÉLECTION CLINIQUE ET DES TESTS DE DÉPISTAGE RAPIDE.

# CONCLUSION

EN PF , LE CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE POSSÈDE LE MONOPOLE DE LA TRANSFUSION EN RÉALISANT TOUTES LES ÉTAPES DE LA CHAÎNE TRANSFUSIONNELLE → COLLECTE → QBD → PRODUCTION → DISTRIBUTION /DELIVRANCE DES PSL.

GERE AU DEPART PAR LES MILITAIRES , LE CTS , DEPUIS SA CRÉATION, A PLUS DE 20000 KM DE LA MERE PATRIE N'A CESSÉ DE RELEVER TOUS LES DÉFIS QUI SE PRESENTAIENT A LUI EN MATIÈRE DE TRANSFUSION SANGUINE ET DE SECURITE TRANSFUSIONNELLE .

MALGRE SON ISOLEMENT GEOGRAPHIQUE , CONJONCTUREL ET STRUCTUREL HORS EFS / CTSA , IL A DU S'ADAPTER À UNE DEMANDE DE PSL TOUJOURS PLUS FORTE LIÉE ENTRE AUTRE , A UNE DÉMOGRAPHIE GALOPANTE , AU VIEILLISSEMENT INELUCTABLE DE LA POPULATION POLYNESIENNE ET AUX DÉVELOPPEMENTS DE NOUVELLES ACTIVITÉS MEDICO CHIRURGICALES.

IL ASSURE UN APPROVISIONNEMENT PERENNE EN PSL SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE , AVEC NOTAMMENT LA MISE EN PLACE RÉCENTE D'UNE PRODUCTION DE PLASMA THERAPEUTIQUES VIRO ATTENUÉS PAR L'AMOTOSALEN .

IL MET À DISPOSITION DE TOUS LES ÉTABLISSEMENTS DE SOINS DE PF DES PSL RÉPONDANT STRICTEMENT AUX CARACTÉRISTIQUES RÉGLEMENTAIRES .

IL APPROVISIONNE TROIS D.U.V PERIPHERIQUES , MAIS L'EXTRÊME DISPERSION DE L'HABITAT EN POLYNÉSIE GÈNÈRE DES DIFFICULTÉS MAJEURES À SURMONTER , RENDANT L'ACCÈS À LA TRANSFUSION PLUS QU' ALÉATOIRE POUR UNE GRANDE PARTIE DE LA POPULATION DES ARCHIPELES ELOIGNEES.

LA POLYNÉSIE FRANÇAISE AYANT LE SOUCI CONSTANT DE DISPOSER D'UN SYSTÈME TRANSFUSIONNEL PERFORMANT AU PROFIT DE SA POPULATION, ENVISAGE PROCHAINEMENT DE S'ADJOINDRE LES COMPETENCES DE L'EFS DANS PAR LE BIAIS UNE CONVENTION CADRE POLYNÉSIE / EFS.

CETTE CONVENTION AURA POUR OBJECTIF DE DÉFINIR LES MODALITÉS DE COOPÉRATIONS ENTRE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE ET L'EFS, DANS LA PERSPECTIVE D'UNE AMÉLIORATION DU SYSTÈME TRANSFUSIONNEL POLYNÉSIE, CE SOUTIEN SE TRADUIRA PAR DES ÉCHANGES D'INFORMATIONS MÉDICALES ET SCIENTIFIQUES, DES AIDES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES DES AVIS ET DES EXPERTISES, DES FORMATIONS ET L'ACCUEIL DE STAGIAIRES.

CONJOINTEMENT, UNE PROFONDE RÉFLEXION DEVRA ÊTRE RAPIDEMENT MENÉE SUR LA THÉMATIQUE DE « LA TRANSFUSION D'EXCEPTION », VÉRITABLE SERPENT DE MER ET QUI NÉCESSITERA IMPÉRATIVEMENT LA MISE EN PLACE D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE AD HOC AFIN D'AUTORISER CE TYPE DE PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES HORS NORMES SUR NOTRE TERRITOIRE.

SI LES RÈGLES MINIMALES DE SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE ET DE TRAÇABILITÉ SONT TOUTES BIEN RESPECTÉES, DES DÉROGATIONS POURRONT ÊTRE CONSENTIES SANS POUR AUTANT DÉROGER AUX EXIGENCES ÉTHIQUES, SURTOUT DÈS QUE LE RAPPORT BÉNÉFICE/ RISQUE PLAIDERA EN FAVEUR DU GESTE TRANSFUSIONNEL D'EXCEPTION.

LA TRANSFUSION SANGUINE EN SITUATION D'EXCEPTION RESTERA BIEN SUR TOUJOURS UN DÉFI, TANT AU PLAN DES CONTRAINTES LOGISTIQUES QUE THÉRAPEUTIQUES MAIS GRÂCE À ELLE DE NOMBREUSES VIES POURRONT ÊTRE AINSI CERTAINEMENT SAUVÉES.