

DISSECTION DES CORNEES ET DES VALVES CARDIAQUES PAR LES TECHNICIENS DE LA BANQUE DE TISSUS DE BORDEAUX



Julie Detrieux

*Responsable partenariats et développement,
Ingénierie Tissulaire et Cellulaire,
Etablissement français du sang Nouvelle Aquitaine*

efs.sante.fr



LA BANQUE DE TISSUS EN NVAQ

**La banque de tissus de
Bordeaux travaille avec 17
Coordinations Hospitalières**

Agen, Angoulême, Bayonne
Bordeaux, Brive, Dax
Gueret, La Rochelle
Libourne, Limoges
Mont de Marsan, Niort, Pau
Périgueux, Poitiers
Saintes, Villeneuve sur Lot



LES PRODUITS PRÉPARÉS À LA BANQUE DE TISSUS NVAQ



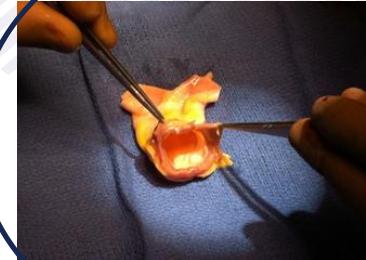
Cornée



Membranes Amniotiques



Artère



Valve cardiaque



La peau



Tendon/Ligament



Os massifs



Tête fémorale



Volet crânien

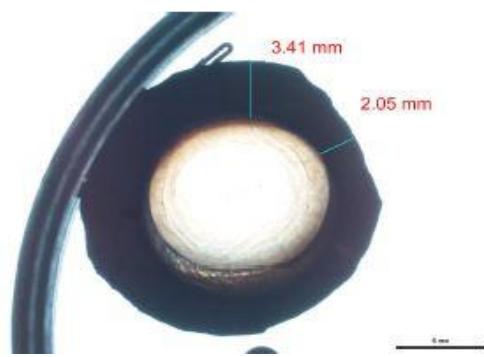


DISSECTION DES CORNEES PAR LES TECHNICIENS DE LA BANQUE DE TISSUS DE BORDEAUX

DISSECTIONS POSSIBLES GRACE AUX LOCAUX DE LA BANQUE DE TISSUS



GREFFONS CORNEENS



Recueil des cornées sur:
PMOT au bloc opératoire
donneur décédé en chambre mortuaire

selon les critères de l'Agence de la Biomédecine
et de la banque de tissus.

Prélèvement réalisé stérilement par un
Chirurgien et/ou une infirmière de la CHPOT

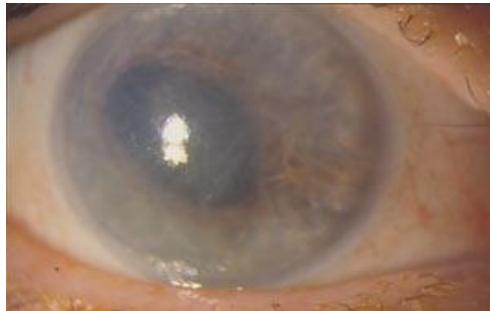
Qualification des cornées par:
Analyses virologiques du sang du donneur
Examen microbiologique du liquide de
conservation.

Cornées caractérisées par:
Leur densité cellulaire
Leur morphologie
La taille de leur sclère
Leur taux de mortalité cellulaire, à J+10 et au
moment de la déturgescence ou de la découpe.

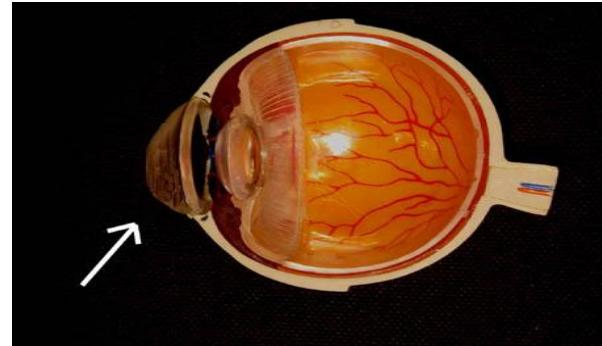
LES INDICATIONS DE GREFFE

- **Objectifs de la greffe :** redonner la vue, remplacer une cornée endommagée, déformée ou opaque par une cornée translucide
- **Indications :** Kératocônes, Dystrophies, Brûlures, Traumatismes, Infections (Herpes), urgences (perforation)

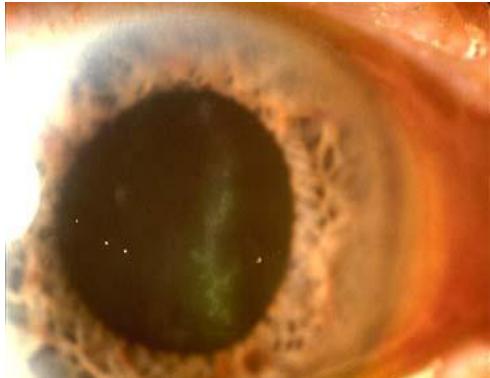
Dystrophie



Kératocône



Herpès



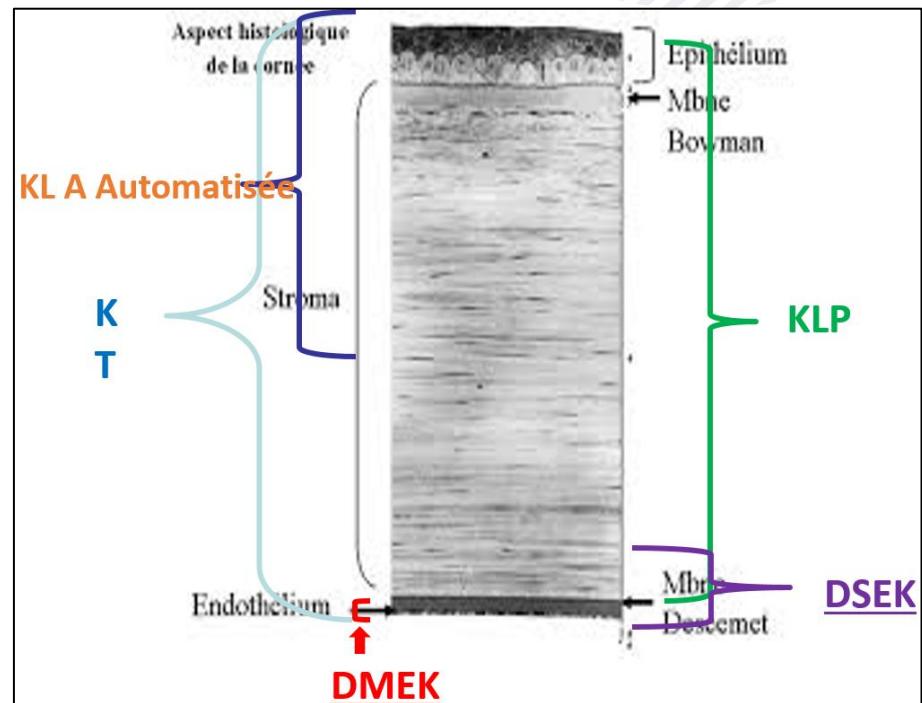
Kéратite



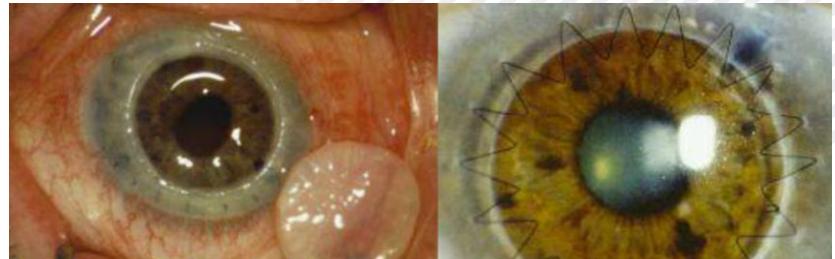
LES TECHNIQUES DE GREFFE

- Kératoplastie transfixante : **KT**
- Kératoplastie endothéiale : **DMEK** et **DSEAK**
- Kératoplastie prédescemétique : **KLP** et **KLA**
Automatisée

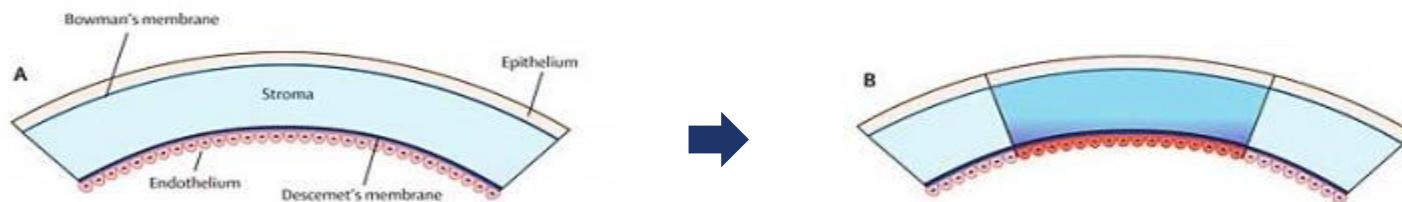
Selon le type de greffe, les caractéristiques des greffons cornéens seront différentes.



○ Kératoplastie transfixante KT



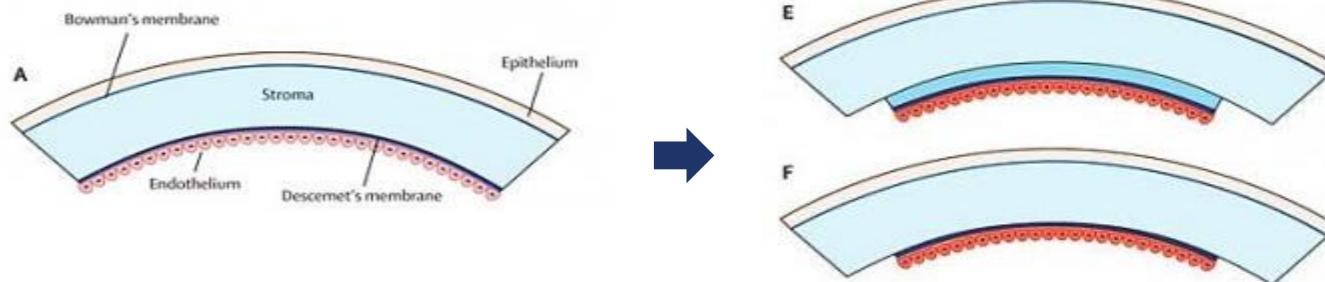
- Consiste à greffer toute l'épaisseur de la cornée. Nombreux points de suture.
- Nécessité d'un greffon dit conforme ($DEC \geq 2000$ cellules/mm²).
- Pas de restriction d'indication puisque toutes les couches de la cornée sont présentes. Utilisation surtout dans les kératites bulleuses.





○ Kératoplastie endothéliale ou greffe lamellaire

- Consiste à remplacer uniquement la couche postérieure ou endothéliale de la cornée.
- 2 techniques :
 - **DSEAK** : épaisseur du greffon 100 à 150 µm avec une DCE ≥ 2300 .
La taille de la collerette doit être $> 2\text{mm}$.
 - **DMEK** : épaisseur du greffon 15µm avec une DCE ≥ 2300 .
La taille de la collerette doit être $> 2\text{mm}$.
- Indications : Dystrophie de Fuchs (cornea guttata) ou autres dystrophies endothélio-descemetiques



LES DECOUPES DE CORNEES A LA BANQUE

POURQUOI?

- Augmentation de la disponibilité des blocs (Gain de temps opératoire), la diminution du temps opératoire dû au gain du temps de découpe (environ 20 min). Ou multiplication du nombre de greffes par plage horaire de bloc.
- Mise à disposition d'une seule cornée (sans back-up)
- Pas d'annulation de greffe par échec de découpe



COMMENT?

- La technique de découpe: No-Touch du Pr Melles
- Découpe 48h avant la greffe en zone à atmosphère contrôlée
- Possibilité de conservation jusqu'à 4
- Contrôles microbiologiques



AU BLOC?

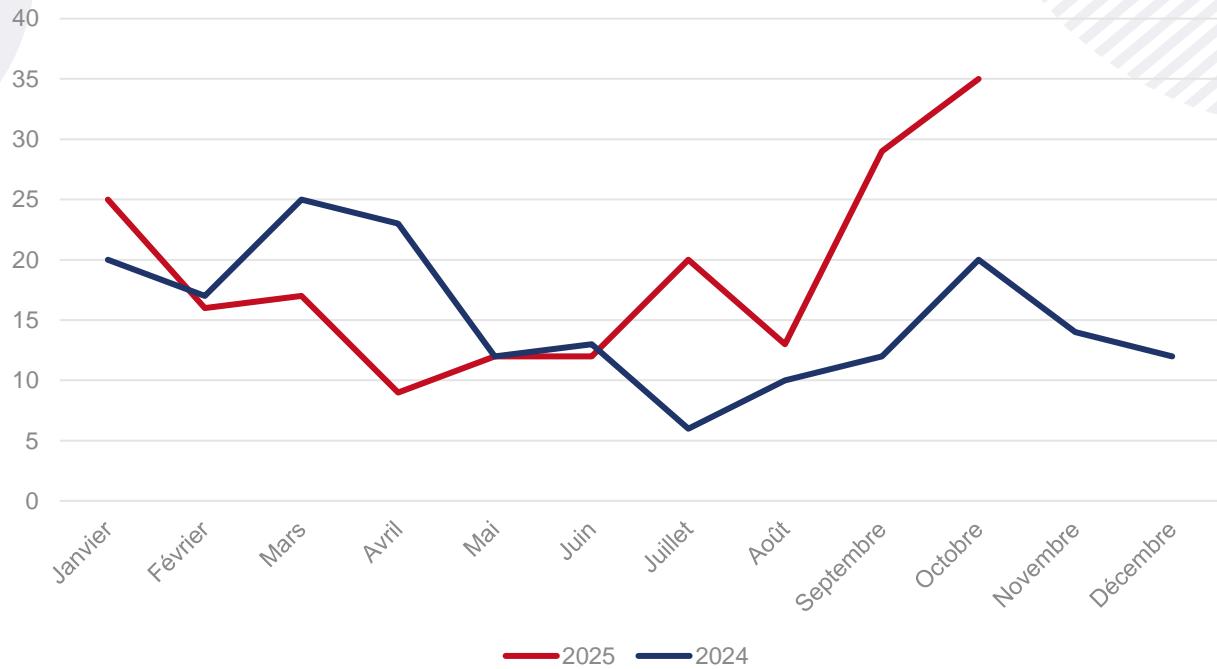
- Le greffon de 8 mm de diamètre est délivré en rouleau dans le milieu de conservation
- Le milieu avec le greffon sont transférés dans une cupule où le chirurgien visualise grâce au bleu trypan pour chargement de la cornée par aspiration dans la canule.
- Le greffon doit être bien orienté lors de l'injection dans la chambre antérieure avant d'être déployer et centré



LA PREUVE EN IMAGES



les DMEK découpées en NVAQ

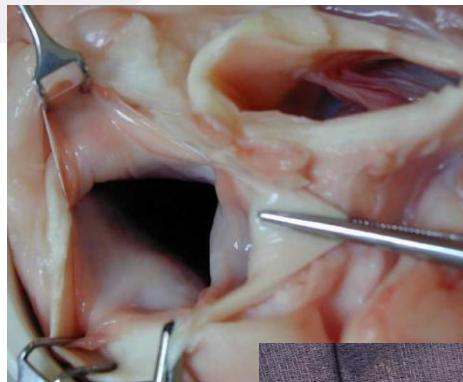


Malgré le fait que l'activité de greffe de cornée est saisonnière
nous faisons de plus en plus de dissections de cornées
à la banque de tissus



DISSECTION DES VALVES CARDIAQUES PAR LES TECHNICIENS DE LA BANQUE DE TISSUS DE BORDEAUX

GREFFONS VALVULAIRES



Recueil des cœurs pour valve sur:

PMOT au bloc opératoire
donneur décédé en chambre mortuaire
sur un donneur vivant lors de l'explantation de son cœur malade

selon les critères de l'Agence de la Biomédecine et de la banque de tissus.

Prélèvement réalisé stérilement par un Chirurgien

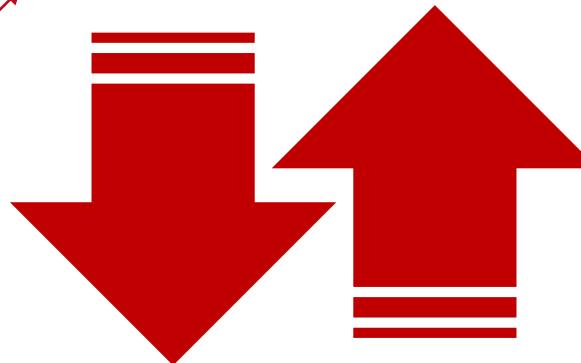
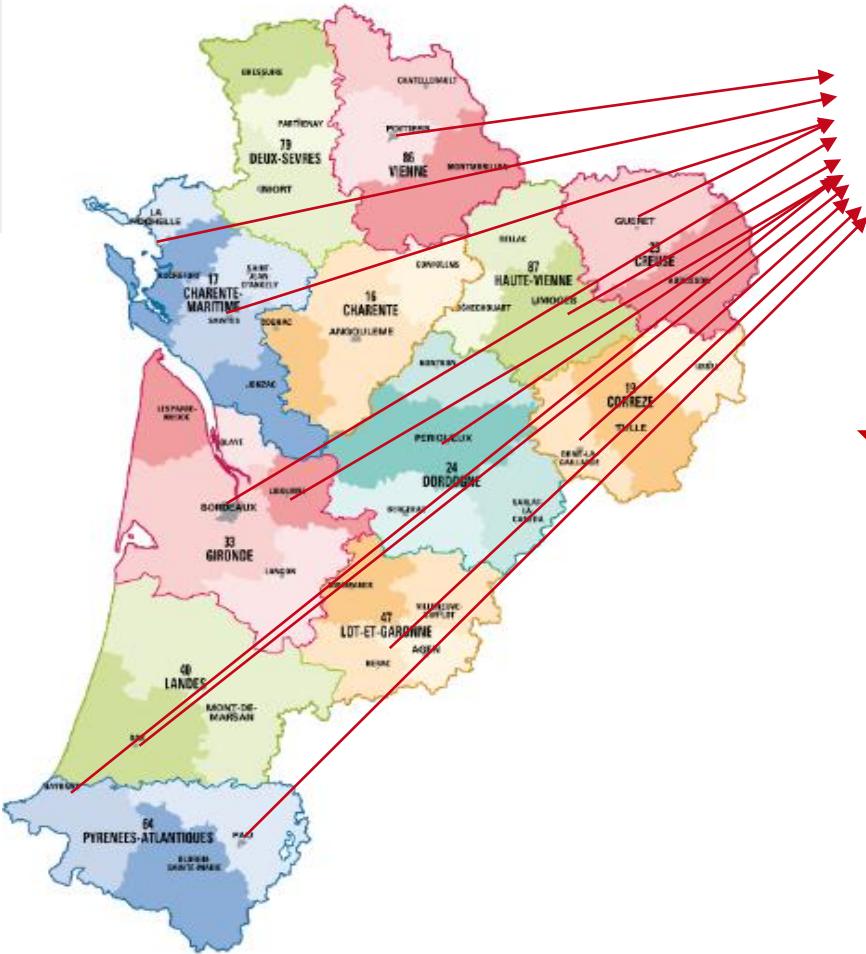
Qualification des valves cardiaques par:

Analyses virologiques du sang du donneur
Examens microbiologique et anatomopathologique

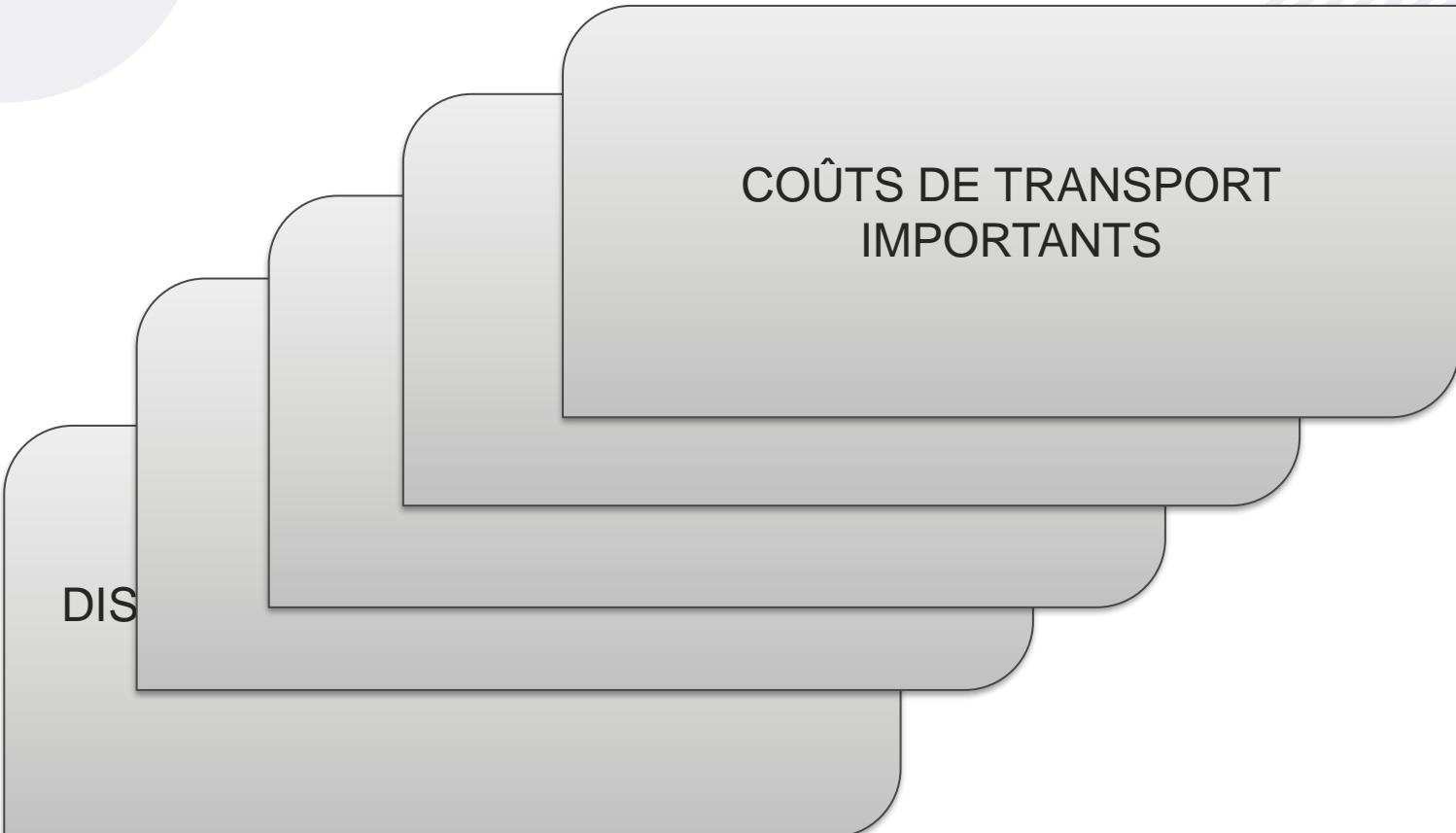
Valves cardiaques caractérisées par:

Leur diamètre
Leur souplesse
La présence de calcifications
Le test de fuite

LE CIRCUIT « AVANT »



LES PROBLEMATIQUES



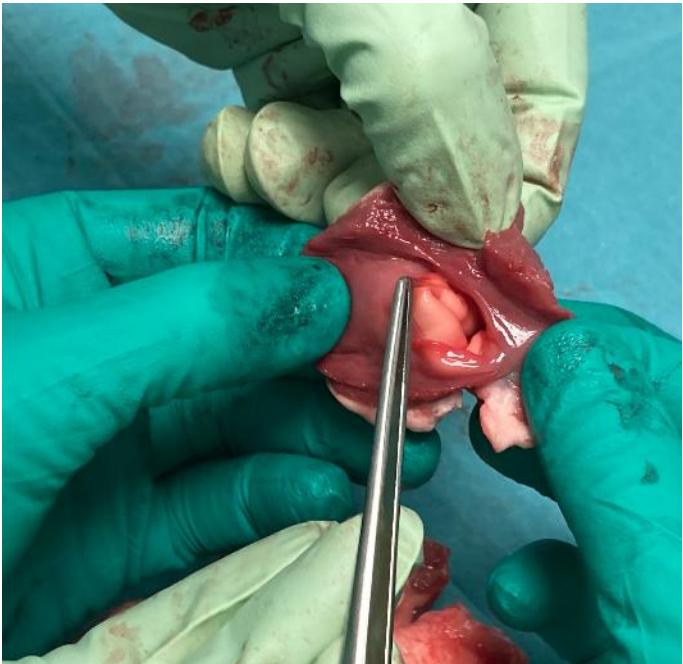
COÛTS DE TRANSPORT
IMPORTANTS

DIS

LE TRANSFERT DE COMPETENCE



La formation initiale



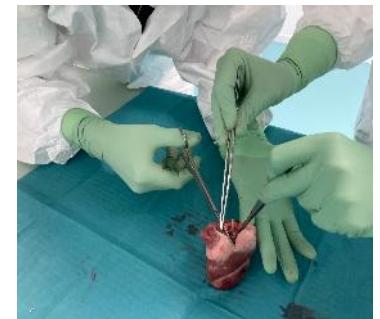
Mars 2022 : Cours théorique et travaux Pratiques

Anatomie du cœur et autour du cœur

Etapes de dissection pour l'homogreffe pulmonaire

Taille de l'homogreffe

Critères qualités de l'homogreffe



Tutorat actif



Depuis Avril 2022

Dissection des homogreffes pulmonaires par les techniciens

Bloc opératoire chirurgie cardiaque

Aide/Supervision chirurgicale



AUTORISATION ANSM OCTOBRE 2024

Transfert de
compétence accepté

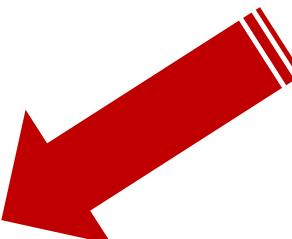
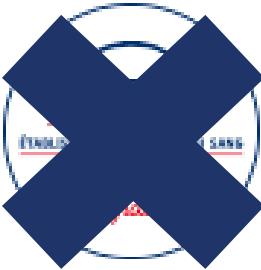
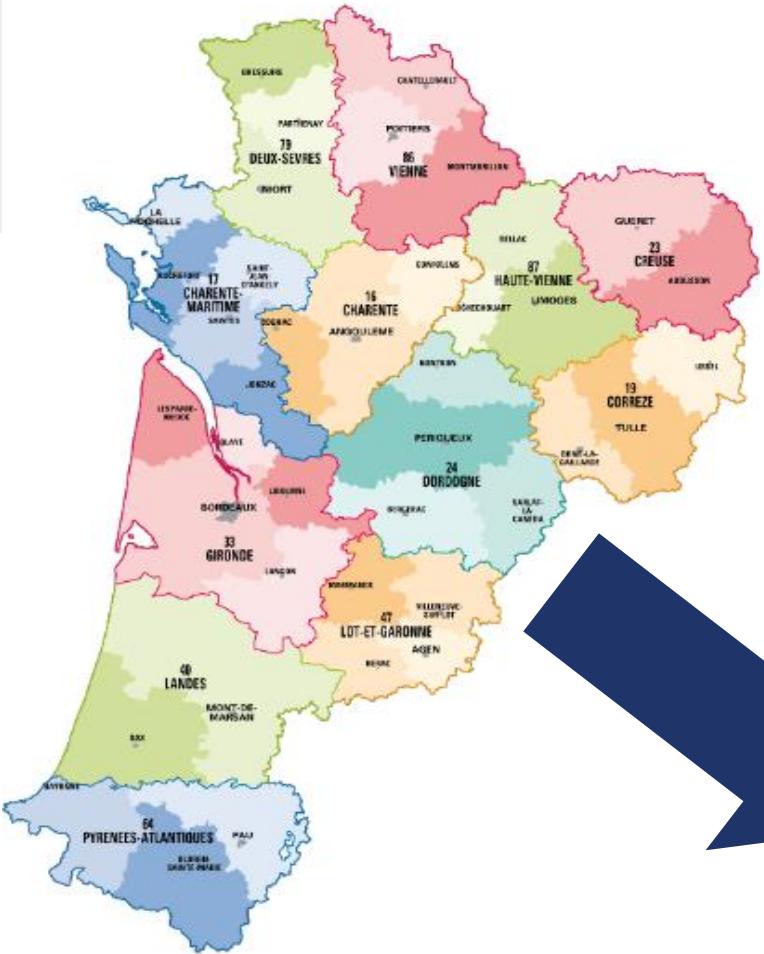
Délai augmenté à
96h

Age des donneurs
augmenté à 80 ans

Augmentation du
nombre d'ATB

Nouvelles poches
de congélation

LA SOLUTION: LE CIRCUIT « APRES »



QUESTION PRATIQUE: LE MATERIEL



LES PREMIERS RESULTATS

Objectifs nationaux		Indicateur	Résultat attendu	résultat obtenu	Conclusion sur l'atteinte des objectifs
Taux de conformité		% de valves conformes	>75%	> 88%	Atteint
Taux de NC microbiologique		% de valves + en microbiologie	< 10%	7%	Atteint (5/71 dont 1 disséquée à HL)
Objectifs 2024		Indicateur	Résultat attendu	résultat obtenu	Conclusion sur l'atteinte des objectifs
Taux de conformité	% de valves conformes	>75%	76%	Atteint	
Taux de NC microbiologique	% de valves + en microbiologie	< 10%	20%	NON Atteint	
Taux de NC autre raison	% de valves NC pour autre raison	< ?%	5%		



Augmentation +++
des prélèvements

LA PREUVE EN IMAGES





Merci de votre attention