



Donnons
au sang
le pouvoir
de soigner

APPORT DES HÉMATIES DU LPNT POUR LA TECHNIQUE DE L'ALLO-ADSORPTION

Optimisation des moyens techniques pour l'allo-adsorption en IH
EFS CPDL

Sommaire

- 1. La validation**
 - **1.1. Contexte et problématique**
 - **1.2. Objectifs de l'étude**
 - **1.3. Méthodologie**
 - **1.4. Résultats et interprétation**
 - **1.5. Conclusion de l'étude**
- 2. Intérêt de l'étude et ses chiffres**
 - **2.1. Phénotypes d'intérêt**
 - **2.2. Etude comparative des hématies du LPNT et des réactifs EFS**
 - **2.3. Déploiement sur la région CPDL**
 - **2.4. Impact pour les laboratoires IHE et résultats cliniques de 2017 à 2024**
- 3. Conclusion**



01

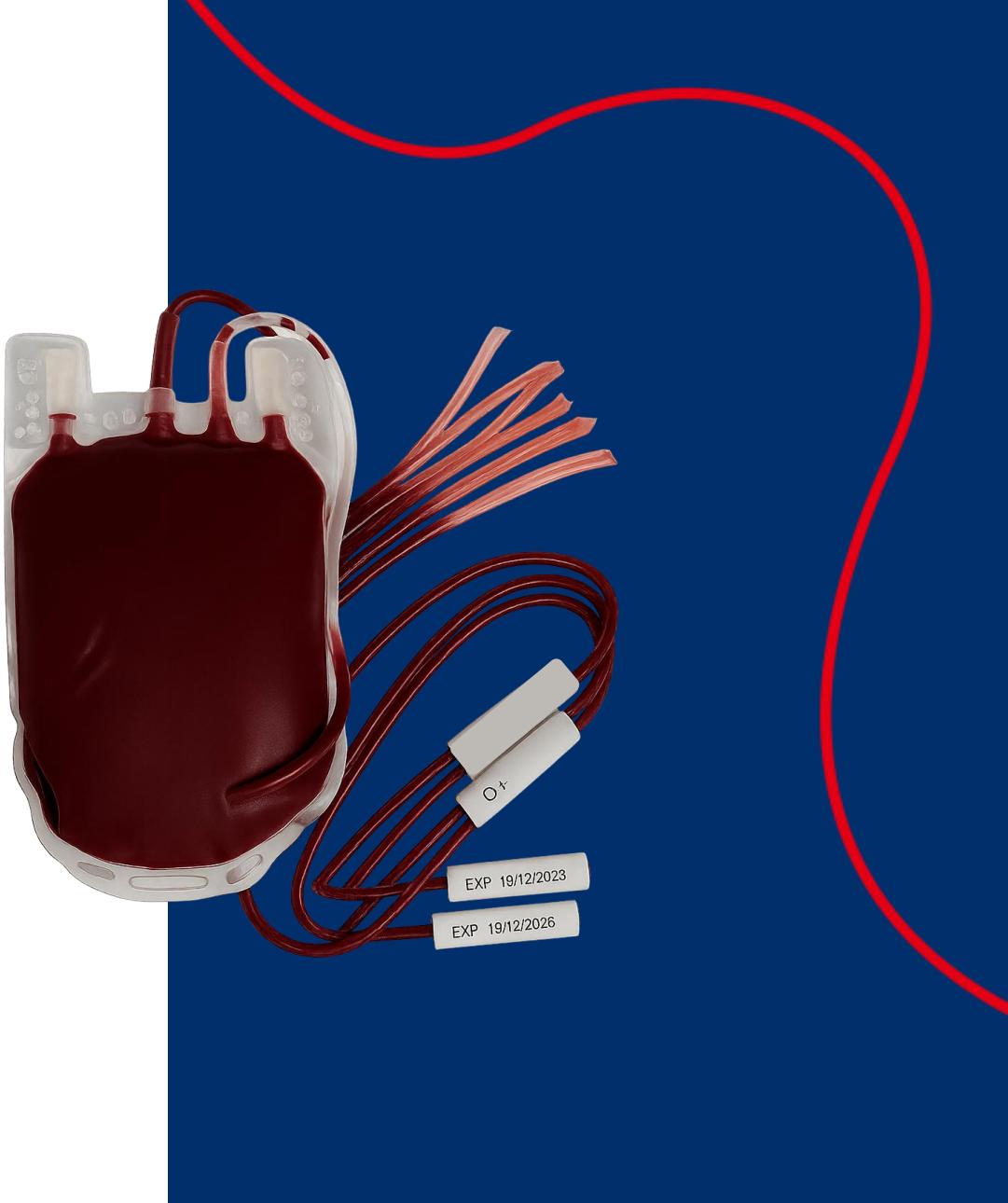
PARTIE 1 La validation

1.1. Contexte et problématique

- RAI non interprétable
- Nécessité d'une interaction ciblée Ag/Ac
- Hématies homologues indisponibles → **besoin d'une alternative fiable 2016**

→ Utiliser des CGR non thérapeutiques, transformés en tubulures, pour les fournir aux Laboratoires IHE

CPDL



1.2. Objectifs de l'étude

- Déterminer la durée de validité des hématies d'adsorption au-delà de 42J à +4°C
- Définir les phénotypes érythrocytaires utiles pour couvrir les besoins
- Transformer et valoriser les CGR non conformes en ressources biologiques
- Déployer ces hématies sous forme de tubulures sur la région CPDL



1.3. Méthodologie

- Sélection des plasmas tests



Anti-Fyb + Anti-Jkb	Anti-D + Anti-K	Anti-D + Anti-S
Anti-D + Auto-Ac sans spécificité	Anti-Jka + Anti-Kpb (anti-public)	Anti-Fyb + anti-D

- Sélection des phénotypes érythrocytaires

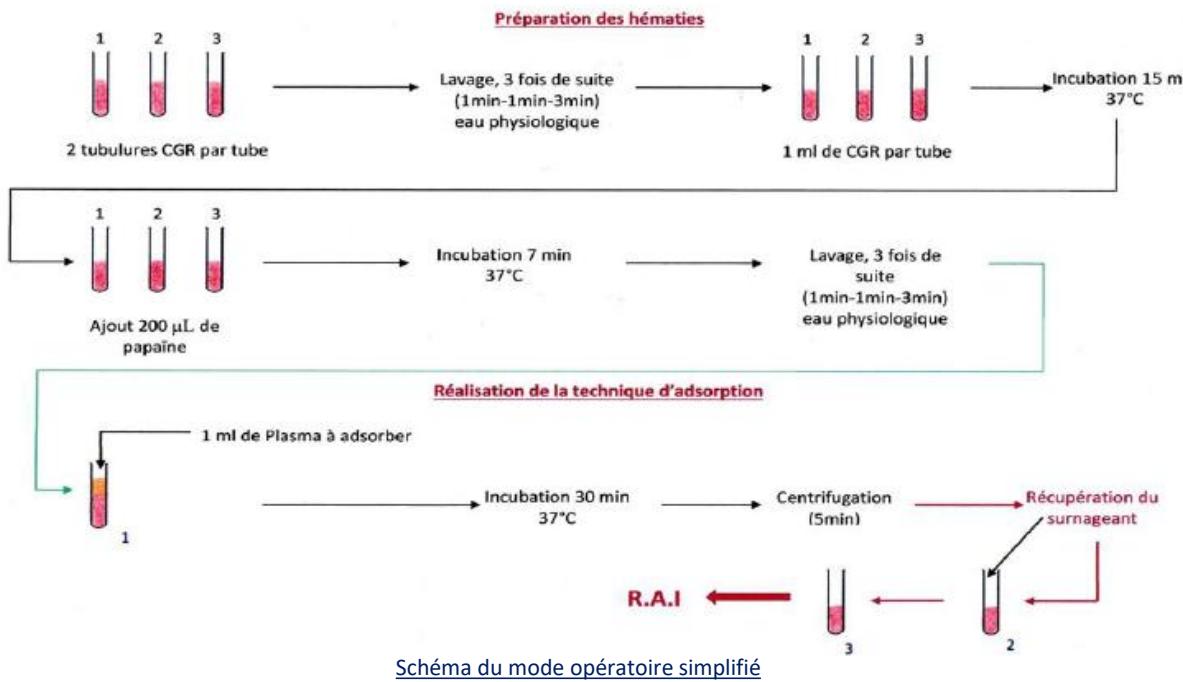


O; RH:1,2,-3,-4,5; KEL:-1; Duffy:1,2 ; KIDD:1,-2 ; MNS:-3,4
O; RH:1,2,-3,4,5; KEL:1; Duffy:-1,2 ; KIDD:-1,2
O; RH:-1,-2,-3,4,5; KEL:-1

- Préparation des CGR sous forme tubulures (20 cm pour 1 ml, +4°C)

- Application de la technique d'adsorption





→ Technique d'adsorption réalisée selon le Mode Opératoire CPL/LAB/IHE/MO/021

→ Paramètres analysés :

- Capacité d'adsorption du CGR pourvu de Ag cible en fonction âge
- Nombre de cycles nécessaires
- Analyse du taux d'hémolyse par le laboratoire CQ Tours



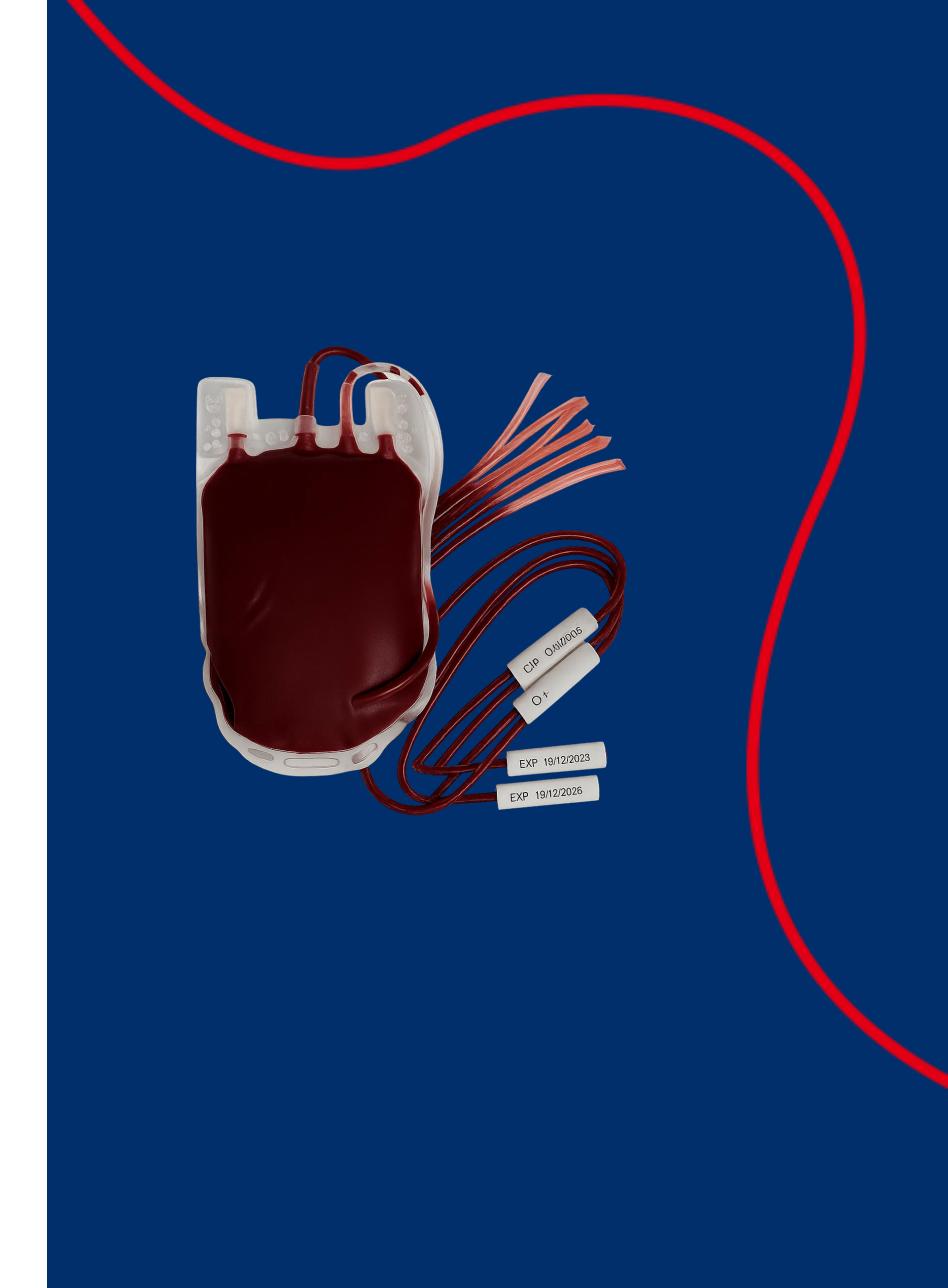
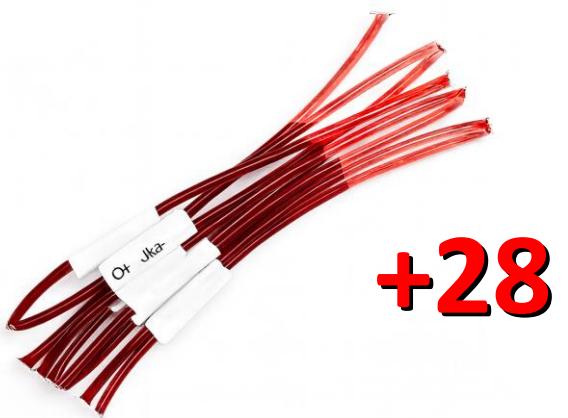
1.4. Résultats et interprétation

Capacité d'adsorption	Nombre de cycles et analyse de l'hémolyse
<ul style="list-style-type: none">• Tous les plasmas cités ont été testés• Adsorption réalisée à 1 semaine intervalle sur période 5/6 mois, correcte jusqu'à J90 <p>→ Les Ac à adsorber ne sont pas retrouvés dans l'adsorbat</p> <p>→ Les Ac qui ne doivent pas être adsorbés restent présents dans l'adsorbat</p> <p>→ Fonction d'adsorption préservée même tardivement</p>	<ul style="list-style-type: none">• Stable à J70• À partir de J70, pour les Ac de 3+, passage de 3 cycles à 4 <p>→ Dégradation progressive contrôlée et tardive des hématies</p> <p>Hémolyse :</p> <ul style="list-style-type: none">• <0,5 % à J22• ≈3,5 % à J80 <p>→ Reste dans les limites acceptables (<5 % jusqu'à J80)</p>

Tableau résultats et interprétation de l'étude

1.5. Conclusion de l'étude

→ Durée de validité fixée à J70 (28 jours en plus après la limite thérapeutique) pour maintenir des cycles stables



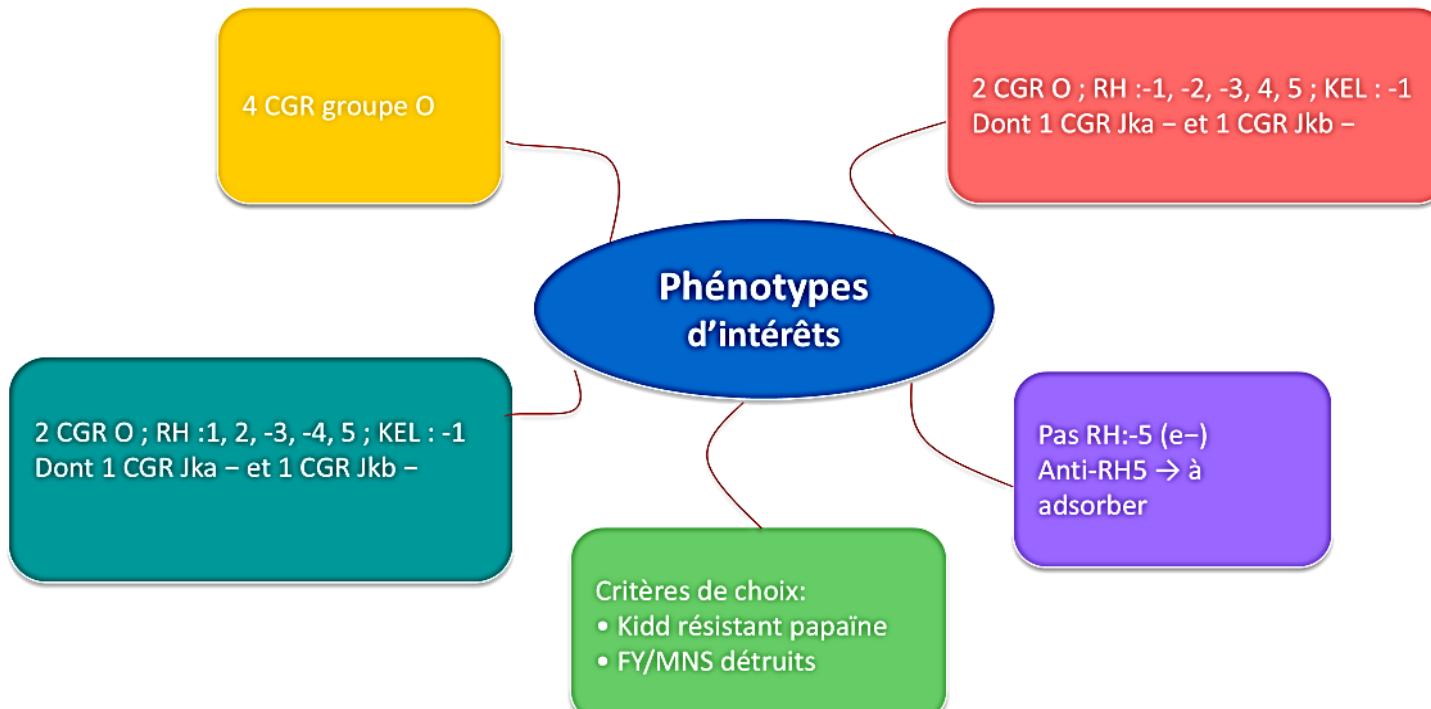


02

PARTIE 2

Intérêt de l'étude et ses chiffres

2.1. Phénotypes d'intérêts



Phénotypes requis pour les épreuves d'allo-adsorption

→ But couverture plus large possible des besoins d'adsorption IH au quotidien

2.2. Etude comparative des hématies du LPNT et réactif EFS

Réalisée en 2018 à la demande du département DBTD

Réactifs EFS		Hématies LPNT	
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Phénotype étendu et élargi des hématies natives → Permet l'adsorption de mélanges d'Ac inactifs en papaïne• Hématies papaïnées prêtes à l'emploi → Pas besoin de vérifier le phénotype Fy ou Ss	<ul style="list-style-type: none">• Conditionné sous forme de fiole• Hématies RH:-5, inutile car Anti-Rh5 est un Ac masquant• Conditionnement en flacons : déchets CHEMIREC• Hématies moins concentrées (40 %) → consommation plus importante• Durée de validité plus courte (21 jours)• Nécessite un abonnement• Coût : 10 fois plus élevé	<ul style="list-style-type: none">• Conditionné sous forme de tubulures• Hématies plus concentrées• Durée de validité 70J• Destruction DASRI• Pas d'abonnement• Coût faible	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilité des CGR• Hématies ne sont pas prêtes à l'emploi• Hématies ne sont pas papaïnées

Tableau représentatif des avantages et inconvénients des hématies UPR/LPNT



2.3. Déploiement sur la région CPDL

Dans les laboratoires IHE CPDL

→ À la suite de la décision du maintien de production par le LPNT



35 576
Tubulures



273
CGR



273
CGR
revalorisés

→ « *Impact clinique majeur* »

2.4. Impact pour les laboratoires IHE et résultats cliniques 2017-2024

Bilan des épreuves d'adsorptions d'Ac anti-érythrocytaires avec les hématies du LPNT au niveau de la Région CPDL										
Période	Sites	Nbre Patients	Nbre d'Ads	Auto/ Allo-Ac panagglutinant	Mélange d'Ac	Ads Négatifs	Non adsorbés	Ads Positifs	Allo-Ac	Auto-Ac
01/01/17 au 31/12/2024	Blois	115	315	312	3	141	28	146	124	22
	Bourges	58	96	95	1	56	16	24	22	6
	Chateauroux	45	75	74	1	48	16	11	11	0
	Chartres	151	318	315	3	191	56	71	72	5
	Orléans	203	520	515	5	355	15	150	134	12
	Bretonneau	110	474	467	7	328	18	128	137	8
	Trousseau	67	118	114	4	77	8	33	42	6
01/01/2019 au 31/12/2024	Angers	40	52	52	0	29	14	9	9	0
	Laval	40	77	76	1	64	7	6	6	0
	La Roche/yon	80	207	203	4	137	26	44	42	2
	Le MANS	66	141	139	2	94	11	36	37	1
	Nantes HD	278	551	546	5	329	81	141	240	8
	St NAZaire	33	51	47	4	31	10	10	10	1
	Totaux	1286	2995	2955	40	1880	306	809	886	63

Bilan des épreuves d'adsorption avec hématies LPNT en région CPDL 2017-2024

Patients concernés :

→ 1 286 patients ont bénéficié des tubulures d'adsorption

Nombre d'épreuves :

→ 2 995 épreuves d'adsorption réalisées

Sécurité transfusionnelle :

→ 2 766 (90%) transfusions de CGR ont été sécurisées :
 - Dont 1 880 adsorbats négatifs (63 %)
 - Dont 809 adsorbats positifs (27 %)

→ 886 Allo-Anticorps identifiés

Cas non concluants :

→ 10 % Principalement en raison de la complexité immunologique des échantillons testés



03

PARTIE 3

Conclusion

3. Conclusion

→ Les hématies issues des CGR non thérapeutiques ont été validées :

- Jusqu'à J70 → Stabilité fonctionnelle
- Hémolyse maîtrisée
- Capacité d'adsorption conservée

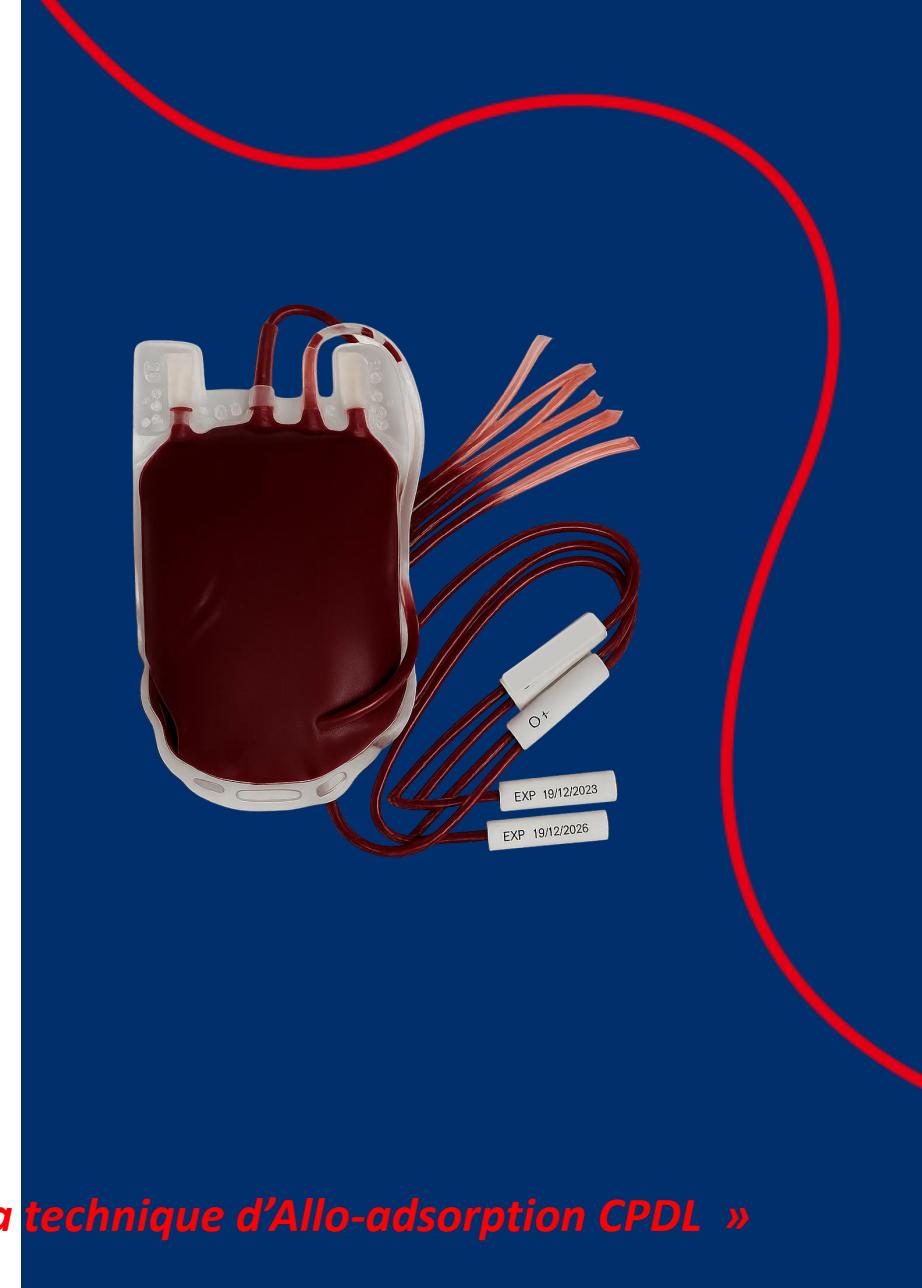
→ La solution proposée par le LPNT est :

- Fiable
- Économique
- Revalorisation des CGR
- Uniformisée pour tous les IHE CPDL

→ Impact clinique très fort :

- 1 286 patients, 2 995 adsorptions, 886 Allo-Ac identifiés,
2 766 transfusions sécurisées

« C'est une innovation locale devenue un pilier de la pratique régionale de la technique d'Allo-adsorption CPDL »



MERCI

CONTACT

Anne-Sophie DEBOUDT EFS CPDL

Sites Tours Bretonneau et Trousseau IH-DEL

anne-sophie.deboudt@efs.sante.fr