



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 tubulaires (20 cm pour 1 ml, +4°C)

○ Application de la technique d'adsorption



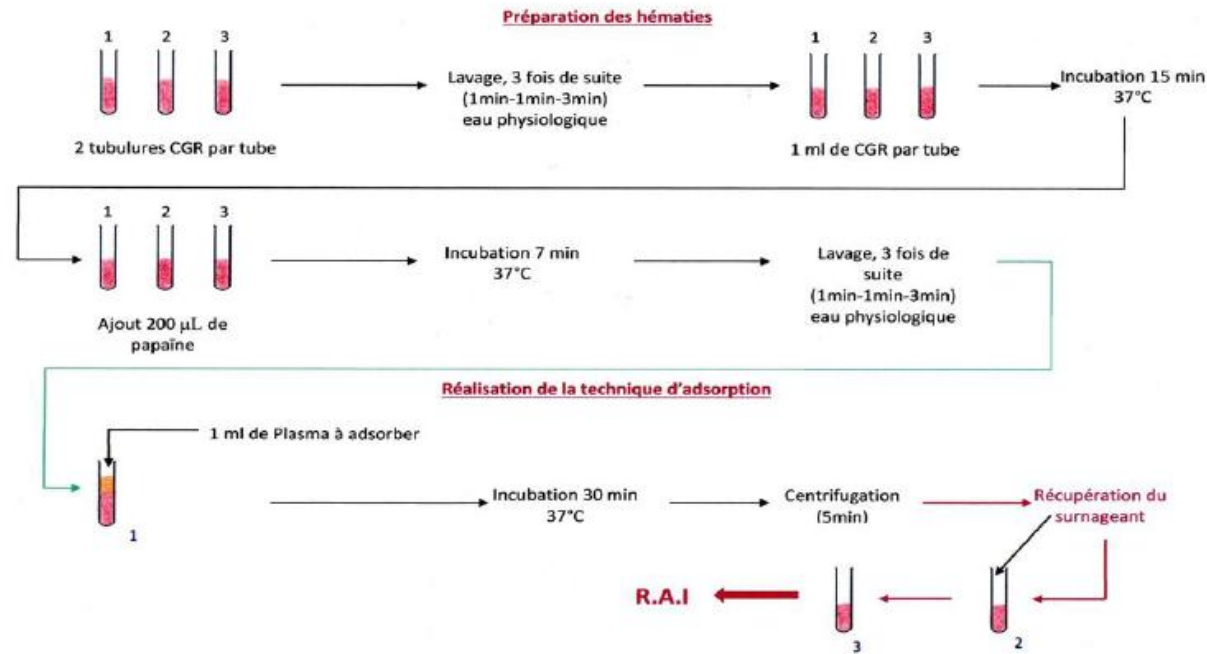


Schéma du mode opératoire simplifié

➔ **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



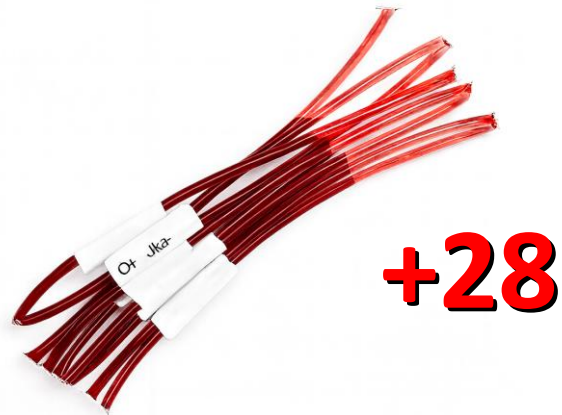
1.4. Résultats et interprétation

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

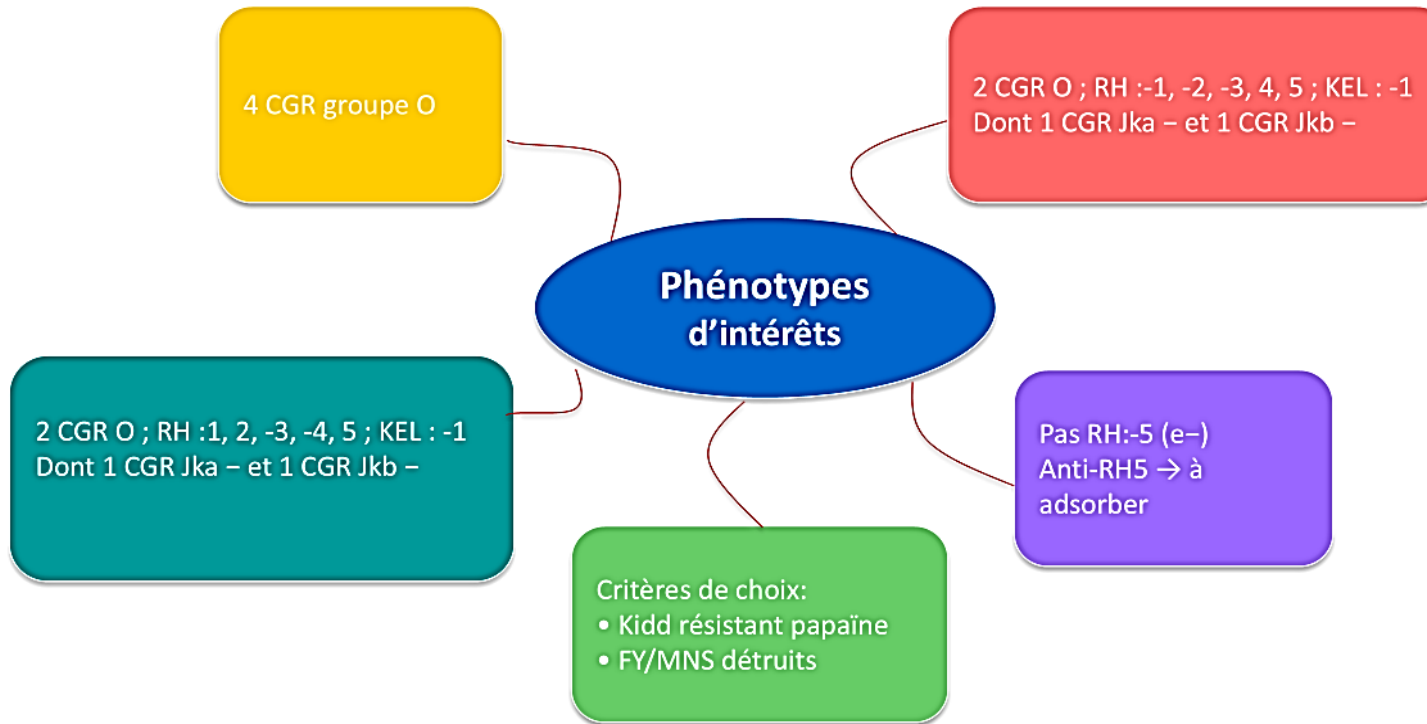
→ Durée de validité fixée à J70 (28 jours en plus après la limite thérapeutique) pour maintenir des cycles stables



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 papainées 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 papainées



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 »



A thick red line that starts at the top center, curves down and to the left, then sweeps up and to the right, ending at the bottom right corner of the slide.

MERCI

CONTACT

Anne-Sophie DEBOUDT EFS CPDL
Sites Tours Bretonneau et Trousseau IH-DEL
anne-sophie.deboudt@efs.sante.fr