

# SUIVI IMMUNO-HÉMATOLOGIQUE EN OBSTÉTRIQUE : UN CHALLENGE POUR LA MÈRE ET L'ENFANT

SUIVI IMMUNO-HÉMATOLOGIQUE DE LA FEMME  
ENCEINTE : DE LA VIGILANCE REQUISE  
À TOUTES LES ÉTAPES

*Dr Cécile TOLY NDOUR*  
Biologiste Praticien Hospitalier  
Service d'Hémodiagnostique fœtale et périnatale  
Centre National de Référence en Hémodiagnostique Périnatale

[cecile.toly-ndour@aphp.fr](mailto:cecile.toly-ndour@aphp.fr)

<https://www.cnrhp.fr>

# SUIVI IMMUNO-HEMATOLOGIQUE DE LA FEMME ENCEINTE

## Objectif double :

- **Pour la femme enceinte:** assurer sa sécurité transfusionnelle tout au long de la grossesse, ainsi qu'à l'accouchement (hémorragie de la délivrance ou du post-partum)
- **Pour l'enfant :** dépister la survenue d'une incompatibilité fœto-maternelles et anticiper le risque de maladie hémolytique du fœtus et/ou du nouveau-né (MHFNN)

## Implique de nombreux acteurs:

- Patiente / cliniciens (médecin généraliste, Sage-femme, Gynécologue-obstétricien, pédiatre ...) / biologistes et personnel de laboratoire et des dépôts de sang ou site EFS

# SUIVI IMMUNO-HEMATOLOGIQUE DE LA FEMME ENCEINTE

## Cadre réglementaire bien défini

### pour les cliniciens

#### ➤ **Recommandations HAS (2007 mise à jour 2016):**

- Calendrier de réalisation des examens IH (groupe sanguin et RAI) pendant la grossesse
- Conduite à tenir en cas de RAI positive (identification et quantification des anticorps)
- Suivi des grossesses à risque d'anémie foétale sévère (suivi conjoint CPDPN / lieu d'accouchement (maternité avec service de néonatalogie ou de réanimation néonatalogique adapté))

#### ➤ **Prévention de l'allo-immunisation anti-D chez les patientes RH:-1 (D négatif) et génotypage *RHD* foetal : Recommandations pour la Pratique Clinique (RPC) du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF) de 2005 mises à jour en décembre 2017**

# SUIVI IMMUNO-HEMATOLOGIQUE DE LA FEMME ENCEINTE

## Cadre réglementaire bien défini

## pour les biologistes

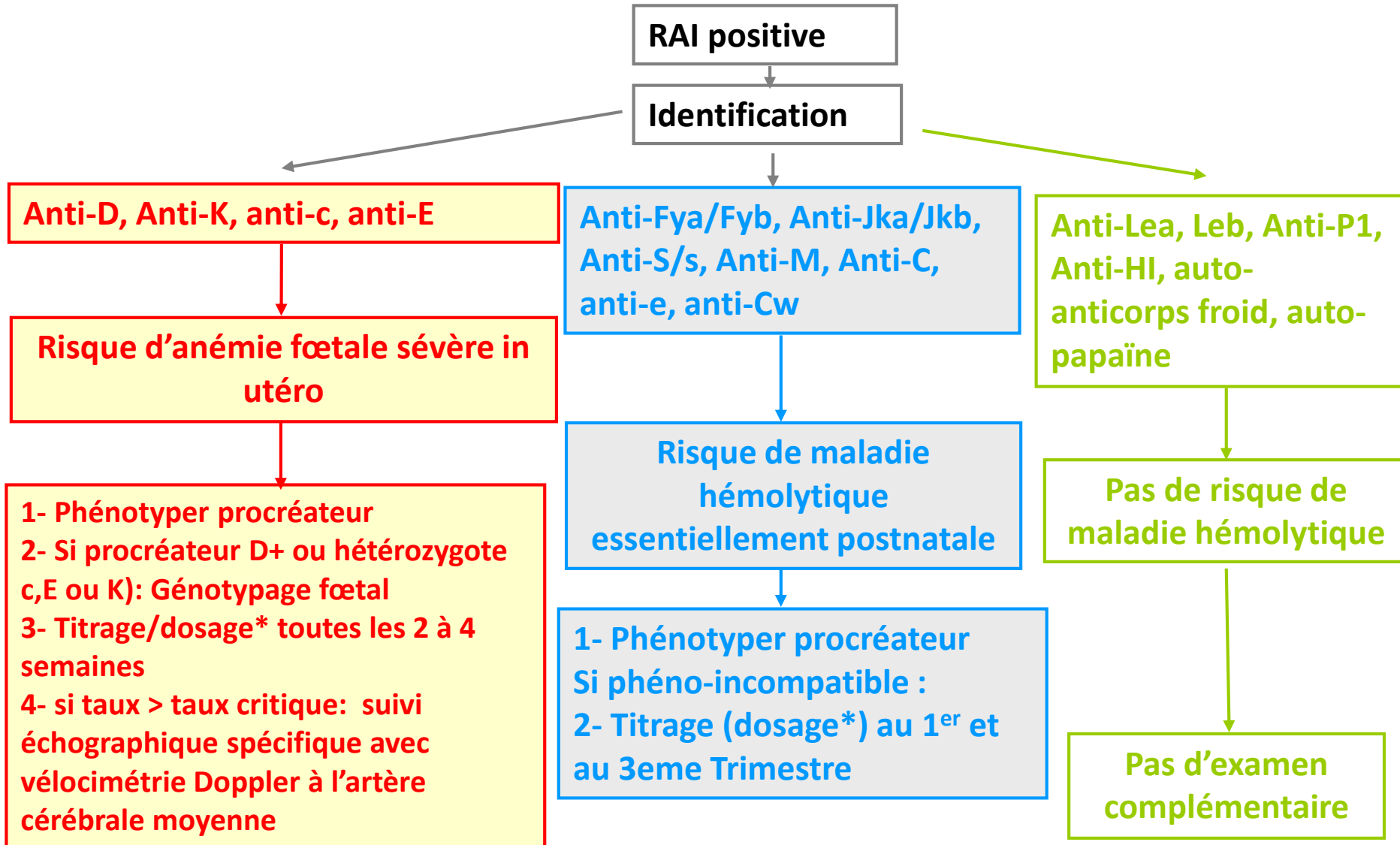
- **Arrêté IH de 2018** : texte opposable, exigences techniques sur les modalités de mise en œuvre des examens IH (en général, mais avec des mentions concernant le cas particulier de la femme enceinte) *(composition des réactifs, des panels de RAI et d'IAI, type et nombre de contrôles qualités, seuils de sensibilité des techniques, règles d'interprétation et de validation des résultats, prise en compte des antécédents, transmission des résultats)*
- **Norme ISO 15189**: *exigences de qualité et de compétence applicables aux laboratoires de biologie médicale.*
- **Exigences sur les réactifs** *directive et règlement européens sur les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro.*

Arrêté IH de 2018 peu détaillé sur le suivi IH de la femme enceinte en cas d'allo-immunisation:

« Si un anticorps anti-érythrocytaire à risque hémolytique fœtal ou néonatal est détecté, une **quantification régulière tout au long de la grossesse** est nécessaire. En fonction du type d'anticorps et de son titre, cette mesure doit être complétée par un **dosage pondéral** (plus sensible et spécifique) ».

Pas de précision sur les spécificités des anticorps à risque, sur les fréquences de quantification, sur quand faire des dosages pondéraux ...

# RECOMMANDATIONS du CNRHP pour le DIAGNOSTIC ET SUIVI BIOLOGIQUE DES INCOMPATIBILITÉS FOETO-MATERNELLES



\*Dosage pondéral possible pour anti-D, anti-C, anti-E, anti-c, anti-e

# GROUPE DE TRAVAIL DE LA SFTS « ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ANTI- ERYTHROCYTAIRE »



Créé en 2018

**2 objectifs principaux:**

- I. **Etablir un état des lieux du suivi IH des grossesses en France:**
  - 1) **Enquête nationale sur les pratiques IH des laboratoires**
  - 2) **Recensement de cas de mauvaises prise en charge foétale ou néonatale liées à un défaut de suivi IH pendant la grossesse**
  
- II. **Etablir des recommandations françaises plus précises, harmonisées et complémentaires de l'arrêté IH, à destination des biologistes, à partir de cet état des lieux et en rassemblant et synthétisant les données de la littérature internationale**

# GROUPE DE TRAVAIL DE LA SFTS

## « ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ANTI-ERYTHROCYTAIRE »



Créé en 2018

**2 objectifs principaux:**

I. Etablir un état des lieux du suivi IH des grossesses en France:



1) Enquête nationale sur les pratiques IH des laboratoires

2) Recensement de cas de mauvaises prise en charge foétale ou néonatale liées à un défaut de suivi IH pendant la grossesse

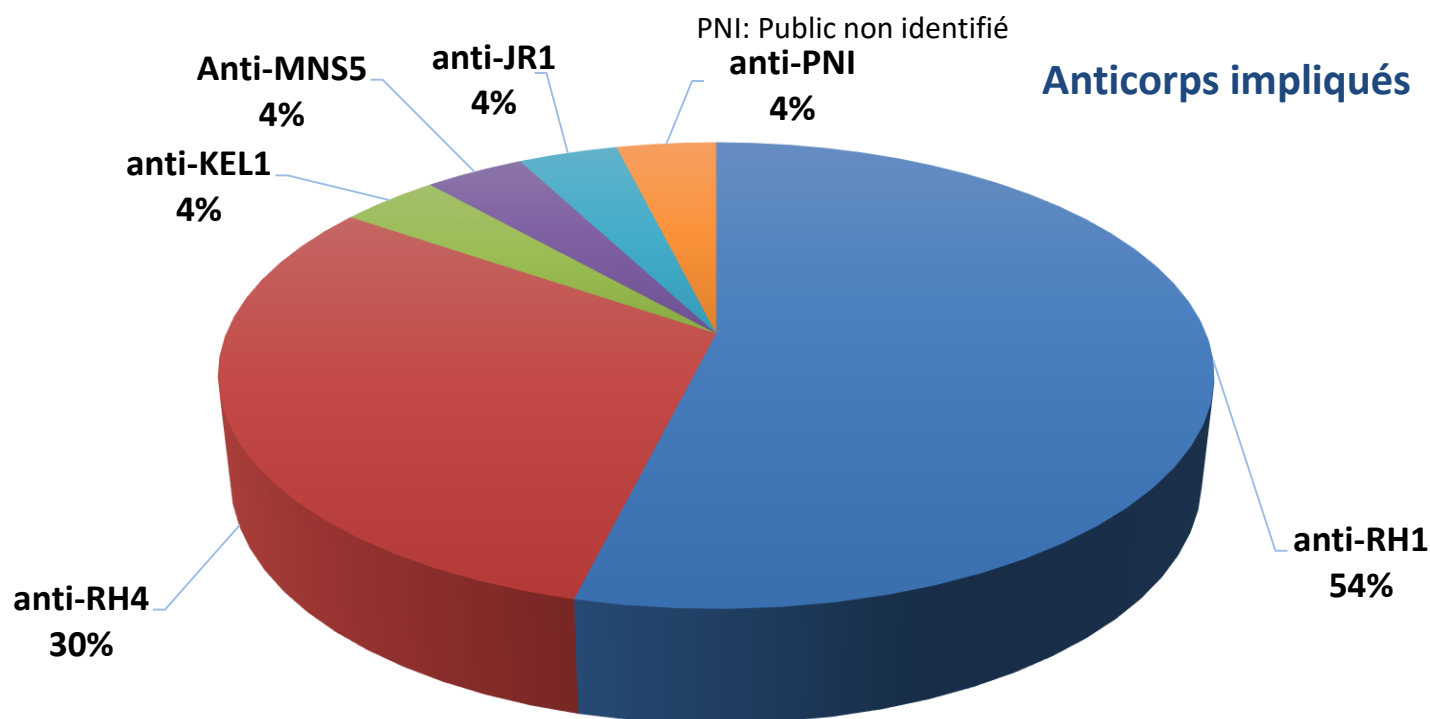
II. Etablir des recommandations françaises plus précises, harmonisées et complémentaires de l'arrêté IH, à destination des biologistes, à partir de cet état des lieux et en rassemblant et synthétisant les données de la littérature internationale

**Objectif de ce recensement : voir les différents points « sensibles » où certaines recommandations méritent d'être étoffées et/ou la vigilance doit être accrue**

# Résultats de l'enquête

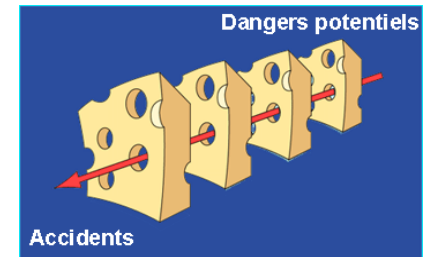


- **26 cas recensés entre 2010 et 2020 à l'échelle nationale.**
- **Mortalité/morbidité pour le fœtus / le nouveau-né dans 62% des cas (mortalité 23%, morbidité 35%)**
- **Anticorps impliqués : immunisation anti-D (RH1) (54%), anti-c (RH4) (31%) ou autres (15%)**



## Résultats de l'enquête (2)

Dans 24 cas / 26 (92 % des cas): **origine multifactorielle de la mauvaise prise en charge** : **non respect du calendrier HAS**, défaut au niveau du **suivi biologique** (conseils associés aux résultats/transmission des résultats...), défaut au niveau du **suivi clinique** (prescription des examens/communication/anticipation de l'accouchement...), manque **d'observance des patientes**.



Modèle de Reason ou swiss cheese model

Suivi IH de la grossesse

→ **NECESSITE UNE VIGILANCE A TOUTES LES ETAPES ET A TOUS LES NIVEAUX**

Mise en évidence **d'étapes critiques** à travers cette enquête

# DE LA VIGILANCE REQUISE A TOUTES LES ETAPES

## PRESCRIPTION DES EXAMENS IH ET SUIVI CLINIQUE

Médecin généraliste

Sage-femme libérale

Gynécologue- obstétricien libéral

Sage-femme à l'hôpital

Gynécologue- obstétricien à l'hôpital

Pédiatres

Suivi de la grossesse : en libéral → Hôpital (suivi obstétrical) → naissance (suivi pédiatrique)

# PRESCRIPTION DES EXAMENS IH: RAPPELS

**Calendrier des recherches d'anticorps anti-erythrocytaires (RAI) pour les femmes enceintes (recommandations HAS 2016)**

	RAI d'intérêt foetal			RAI d'intérêt maternel	
	1ere consultation (1 <sup>er</sup> trimestre (<10SA))	6 <sup>ème</sup> mois	8 <sup>ème</sup> mois	RAI anesthésiste	RAI à l'entrée en salle de travail
Patiente D- ou D+ avec un passif transfusionnel	X	X	X *	X	X
Patiente D+	X			X	X

#

\* sauf si injection d'Ig anti-D (IgRh) à 28 SA (RPC CNGOF)

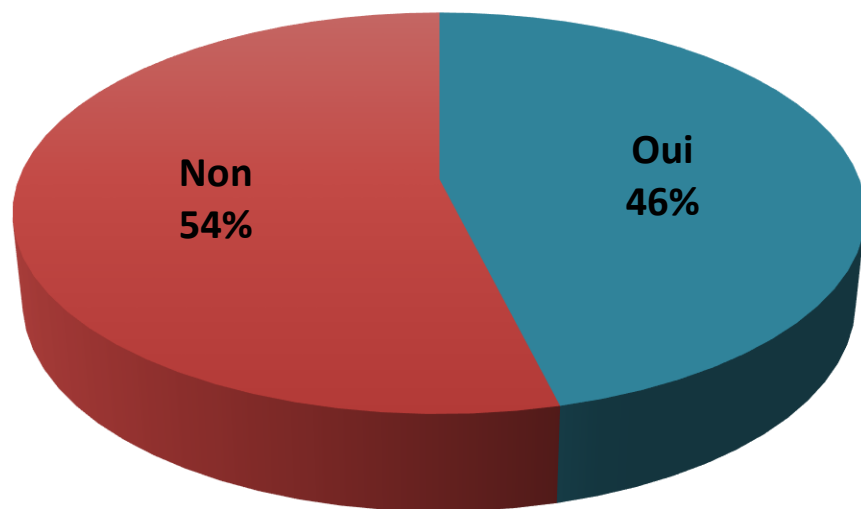
# patiente D- : avant toute injection d'IgRh (prophylaxie ciblée) (RPC CNGOF)



**Première consultation souvent effectuée en libéral, parfois chez le généraliste**  
**IMPORTANCE DE LA RAI DU 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE +++**

# Défauts de prise en charge liés à un non respect du calendrier des RAI ou à l'absence de RAI à 6 mois de grossesse

Défaut de prise en charge lié à un non-respect du calendrier des RAI ou à l'absence de RAI à 6 mois de grossesse



## Recensement

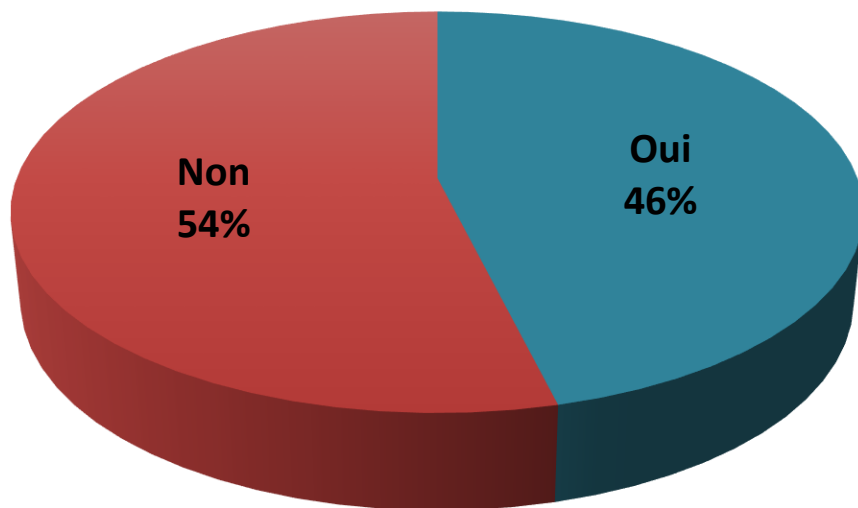
**46% des cas liés à une découverte trop tardive de l'allo-immunisation (1<sup>ère</sup> cause liée à un défaut de suivi)**

RAI souvent non prescrite,  
Moins fréquemment: RAI prescrite mais non réalisée par la patiente

**Pour les anti-D (RH1) (7 cas) : causes non respect calendrier RAI de la HAS (1<sup>er</sup> Trimestre (2 cas), à 6mois (2 cas)), non respect de la réalisation d'une RAI avant toute injection d'IgRH (3 cas))**

# Défauts de prise en charge liés à un non respect du calendrier des RAI ou à l'absence de RAI à 6 mois de grossesse

Défaut de prise en charge lié à un non-respect du calendrier des RAI ou à l'absence de RAI à 6 mois de grossesse



**Pour les anti-RH4 (3 cas) :** causes **non respect calendrier RAI de la HAS 1<sup>er</sup> Trimestre (1 cas), absence de RAI à 6 mois de grossesse (3 cas)**

**Pour l'anti-K (KEL1) (1 cas) :** causes **non respect calendrier RAI de la HAS 1<sup>er</sup> Trimestre (1 cas)**

## Particularités de l'anti-K :

Responsable d'anémie foetale très précoce par inhibition de l'érythropoïèse : risque de MFIU dès 16 SA.

Si pas de RAI au 1<sup>er</sup> trimestre → conséquences potentiellement dramatiques



**Particularités de l'anti-c :** apparaît chez les femmes de phénotype D+ (pas de RAI à 6 mois dans le calendrier de la HAS), anticorps parfois évanescent (pouvant devenir indétectable à distance de la primo-immunisation), réactivation fréquente (50% des grossesses incompatibles)

# INTERET D UNE RAI SUPPLEMENTAIRE POUR LES PATIENTES D+

**Calendrier des recherches d'anticorps anti-erythrocytaires (RAI) pour les femmes enceintes (recommandations HAS 2016)**

	RAI d'intérêt foetal			RAI d'intérêt maternel	
	1ere consultation (1 <sup>er</sup> trimestre)	6 <sup>ème</sup> mois	8 <sup>ème</sup> mois	RAI anesthésiste	RAI à l'entrée en salle de travail
Patiente D- ou D+ avec un passif transfusionnel	X	X	X *	X	X
Patiente D+	X	X **		X	X

#

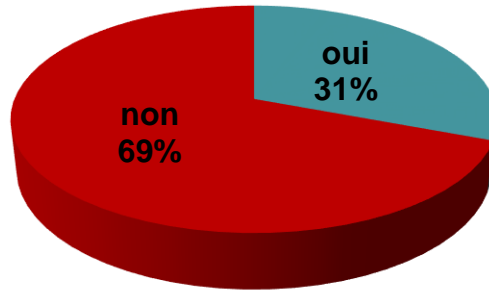
\* sauf si injection d'IgRh à 28 SA (RPC CNGOF)

# patiente D- : avant toute injection d'IgRh (prophylaxie ciblée) (RCP CNGOF)

\*\* RAI recommandée par le CNRHP – faite dans certaines maternité - préconisée dans certaines guidelines étrangères (Slootweg YM et al, BJOG 2015)

# RECENSEMENT DES CAS DE MAUVAISES PRISE EN CHARGE FŒTALE OU NÉONATALE LIÉES À UN DÉFAUT DE SUIVI IH PENDANT LA GROSSESSE

Défauts de prise en charge liés à la transmission des résultats



% cumulés transmission biologistes/cliniciens ou cliniciens/cliniciens = 31 % (plusieurs défauts de transmission possibles pour un même cas)  
3ème cause la plus fréquente lié à un défaut de suivi IH

➤ **Mise en évidence de la nécessité qu'il y ait une bonne communication entre les différents acteurs « cliniques » en cas d'allo-immunisation à risque de MHFNN :**

- **Suivi conjoint CPDPN** (cf recommandations HAS)

Mais aussi:

- **interaction ville / hôpital** (transmission des résultats des examens IH) *(cf cas présenté)*
- **au sein de l'équipe obstétricale** de la maternité (CAT pour l'accouchement) *(2 cas)*
- **entre obstétriciens et pédiatres** (CAT pour la naissance) *(2 cas)*
- **entre hôpitaux** si transfert mère et/ou enfant (**lien mère enfant +++**, transmissions des données IH) *(1 cas)*

# DE LA VIGILANCE REQUISE A TOUTES LES ETAPES

## REALISATION DES EXAMENS IH – INTERPRETATION – TRANSMISSION DES RESULTATS BIOLOGISTES

Laboratoires de 1<sup>ère</sup> intention

Laboratoires de 2<sup>nd</sup>e intention

LBMR (laboratoire de référence = de 3<sup>ème</sup> intention)

Laboratoires privés ou hospitaliers

Dépôts de sang

EFS

Examens en chaîne RAI → IAI → quantification des anticorps pouvant être réalisés par différents laboratoires (1<sup>ère</sup> à « 3<sup>ème</sup> intention »)  
Délivrance de CGR en bout de chaîne par dépôts de sang et/ou EFS

# Diagnostic de l'allo-immunisation au laboratoire : l'examen clef de la RAI (recherche d'anticorps anti-érythrocytaires)

## Arrêté IH de 2018:

Dans les obligations pour la composition antigénique des panels pour la RAI (dépistage), les hématies C<sup>w</sup>+ , Kp(a+) et Lu(a+) ne sont pas obligatoires.

Or l'anti-C<sup>w</sup> et l'anti-Kp<sup>a</sup> peuvent être responsables de maladies hémolytiques foetales et/ou néonatales sévères → **vigilance dans le choix des panels pour la femme enceinte (fournisseur + vérifier présence antigènes Kpa et Cw à chaque lot)**

**CAT devant une RAI positive : Identifier ou envoyer des prélèvements pour identifier la spécificité des anticorps**

## Arrêté IH de 2018

-Obligation d'identifier rapidement la spécificité de l'anticorps anti-érythrocytaire et de le quantifier si l'anticorps est à risque d'induire une MHFNN

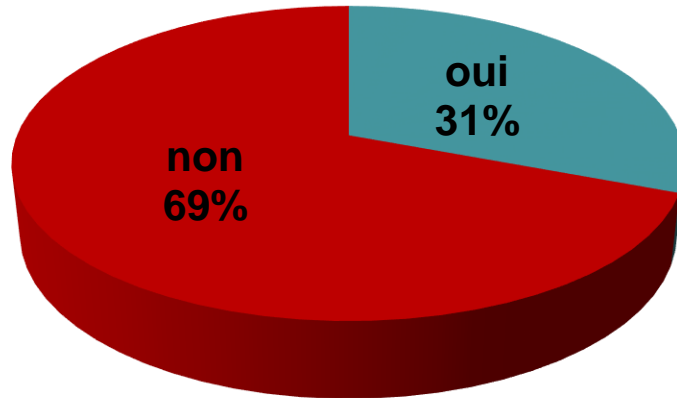
**En cas de prélèvement insuffisant pour réaliser ou transmettre l'identification ou la quantification, c'est une urgence de reprélever la patiente.**



# Défauts de prise en charge liés aux conseils associés aux résultats

31 % = 2<sup>ème</sup> cause la plus fréquente lié à un défaut de suivi IH

Défaut de prise en charge lié aux conseils associés aux résultats



➤ **Pour les conseils associés à l'IAI:** pas de **mention** que l'anticorps identifié est un **anticorps à risque** d'induire une MHFNN (2 cas/8)

➤ **Pour les conseils associés aux tests de quantification:**

- pas de conseils sur la nécessité de **contrôler régulièrement les taux** (2 cas/8)
- pas de conseils sur le fait que le taux de l'anticorps est **au-dessus du seuil critique** de risque d'atteinte hémolytique fœtale ou néonatale sévère (1 cas/8)

➤ **Conseils erronés** associés à un résultat (**3 cas/8**) anti-D immun considéré comme **passif** à plusieurs reprises

Remarque: un certain nombre de cas datent d'avant l'arrêté IH de 2018

# Le biologiste doit connaître le risque de MHFNN en fonction de la spécificité de l'allo-anticorps identifié et le noter sur le compte rendu de résultats

## Arrêté IH de 2018

Le biologiste médical peut aussi **indiquer une situation critique** de type :

- « anticorps présentant un risque obstétrical »
- « anticorps présentant un risque d'anémie foetale sévère »,
- « anticorps présentant un risque d'atteinte hémolytique en post natal »
- « allo-immunisation complexe ».

Groupe sanguin	Spécificité de l'anticorps	Risque d'anémie foetale sévère (Hb < 6 g/dL avant terme)	Risque de maladie hémolytique néonatale (7)	Techniques de quantification disponibles en France
Système RH	Anti-D (RH1)	Oui (fréquent - dès 15SA) (7)	Oui	Titrage / dosage pondéral / microtitrage
	Anti-C (RH2)	Non	Oui	Titrage / dosage pondéral
	Anti-E (RH3)	Oui (rare) (10)	Oui	Titrage / dosage pondéral
	Anti-c (RH4)	Oui (dès 20SA) (7)	Oui	Titrage / dosage pondéral
	Anti-e (RH5)	Oui (exceptionnel) (11)	Oui	Titrage / dosage pondéral
	Anti-Cw (RH8)	Oui (exceptionnel) (12)	Oui	Titrage
	Anti-G (RH12)	Oui (exceptionnel) (13)	Oui	Titrage / dosage pondéral
	Autres anti RH dont « anti-public et anti-privé », anti-antigènes liés...	Oui (exceptionnel) (14, 15)	Oui	Titrage ± dosage pondéral
Système KEL	Anti-Kell (KEL1)	Oui (fréquent - dès 15SA) (7)	Oui	Titrage
	Anti-Kpa (KEL3)	Oui (exceptionnel) (7)	Oui	Titrage
	Autres anti-KEL dont « anti-public »	Oui (exceptionnel) (16-19)	Oui	(Titrage si hématies-test informatives)
Système MNS	Anti-M (MNS1)	Oui (rare) (20)	Oui	Titrage
	Anti-N (MNS2)	Non	Non	/
	Anti-S (MNS3)	Oui (exceptionnel) (21)	Oui	Titrage
	Anti-s (MNS4)	Non	Oui	Titrage
	Anti-U (MNS5)	Oui (exceptionnel) (22)	Oui	Titrage / dosage pondéral
Autres anti-MNS dont « anti-privé »	Anti-Vw (exceptionnel) (23) Anti-Mur (exceptionnel) (24)	Oui	Titrage (si hématies-test informatives)	
Système FY	Anti-Fya (FY1)	Oui (exceptionnel) (32)	Oui	Titrage
	Anti-Fyb (FY2)	Non	Oui	Titrage
	Autres anti-FY dont « anti-public »	Non	Oui	Titrage (si hématies-test informatives)
Système JK	Anti-Jka (JK1)	Oui (exceptionnel) (7)	Oui	Titrage
	Anti-Jkb (JK2)	Non	Oui	Titrage
	Autres anti-JK dont « anti-public »	Non	Oui	Titrage (si hématies-test informatives)
Système PIPK1	Anti-P1 (PIPK1)	Non	Non	/
Système LU	Anti-Lua (LU1) et Lub (LU2)	Non	Non	/
Système LE	Anti-Lea (LE1), -Leb (LE2), autres	Non	Non	/
Autres systèmes de groupes sanguins		Anti-Vel (exceptionnel) (25) Anti-LAN (exceptionnel) (26) Anti-Jra (JR1) (rare) (27) Anti-Dia (exceptionnel) (29) Anti-Coa (exceptionnel) (30)	Oui Anti-Ge5 (28)	Titrage (si hématies-test informatives)
Systèmes H et I	Anti-H, anti-HI	Non	Non	/
Système ABO	Anti-A (ABO1)	Non	Oui	(Titrage)
	Anti-B (ABO2)	Oui (exceptionnel) (31)	Oui	(Titrage)
Auto-anticorps & auto-papaine	Auto-anticorps & auto-papaine	Non	Non	/

# DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

## CAS PARTICULIER DES RAI POSITIVES A ANTI-D

Femmes rhésus D négatif : Prophylaxie immunisation par IgRh - Avril 2006

< 15 SA	15 à 27 SA	27-29 SA	29 SA à Acct	Accouchement
<b>Prélever une RAI avant toute injection d'IgRh</b>				
<p><b>Prévention ciblée*</b></p> <p>-FCS, IVG, GEU, IMG -Métrorragies, môle, réduction embryonnaire, cerclage, Traumatisme abdominal -Ponction amniotique, Biopsie Trophoblaste</p> <p><b>*Si &lt; 12 SA pas d'IgRh</b> (sauf grossesse extrautérine, réduction embryonnaire ou biopsie de trophoblastes) (<b>recos CNGOF 2024</b>)</p>	<p><b>Prévention ciblée</b></p> <p><b>-Risque élevé d'HFM (*)</b> FC tardive, IMG, MIU, Traumatisme abdomino-pelvien, Cordocentèse</p> <p><b>-Risque faible d'HFM</b> amniocentèse simple, métrorragies, cerclage tardif</p>	<p><b>Prévention Systématique</b></p>	<p><b>Prévention ciblée :</b> <b>Abstention si 300µg à 28 SA</b></p> <p><b>sauf si Risque élevé d'HFM</b> (version, MIU, traumatisme abdomino-pelvien, Ponction cordon ou organe fœtal)</p>	<p><b>Si N-né RhD positif</b> ⇒ <b>Injection IgRh</b></p> <p>Abstention possible si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;3 sem après IgRh</li> <li>- ET Kleihauer négatif</li> <li>- ET microtitrage anti-D&gt;6ng/ml</li> </ul>
<b>Kleihauer :non</b>	<b>Kleihauer : oui si *</b>	<b>Kleihauer: non</b>	<b>Kleihauer :oui</b>	<b>Kleihauer :oui</b>
<b>Rhophylac® 200 IV dans les 72h</b>	<b>Rhophylac® 200 IV dans les 72h</b>	<b>Rhophylac®300 IM ou IV</b>	<b>Rhophylac®200 IV dans les 72h</b>	<b>Rhophylac®200 IV dans les 72h</b>
<b>Avant toute injection de Rhophylac®, faire une RAI pour s'assurer de l'absence d'immunisation</b>				
<p><b>Calendrier des RAI : Premier trimestre</b> (avec groupe sanguin si non fait) ; <b>6<sup>ème</sup> mois</b> (peut correspondre à la RAI avant l'injection systématique à 28 SA), <b>8<sup>ème</sup> mois</b> sauf si Rhophylac 300 à 28 SA, <b>Quatre dernières semaines : sécurité transfusionnelle</b></p>				

### Particularités pour les IAI positives avec anti-D:

Injection d'Immunoglobulines anti-D dans le cadre de la prévention ciblée et la prévention Rh systématique à 28SA → RAI positive dans les 3 mois qui suivent avec des anti-D dit « passifs » = liés au médicament injecté

YB/AC avril 2006

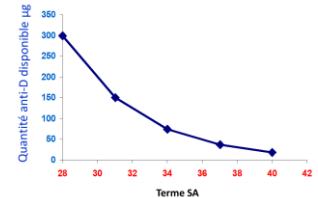
**Comment distinguer un anti-D immun (pouvant apparaître même s'il y a eu une injection d'IgRh) et un anti-D passif ?**

# DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

## COMMENT DISTINGUER UN ANTI-D « IMMUN » D' UN ANTI-D « PASSIF » ?

**L'approche quantitative** : elle est possible quelle que soit la méthode utilisée pour l'identification des anticorps (échelle de cotation de l'intensité des réactions d'hémagglutination)

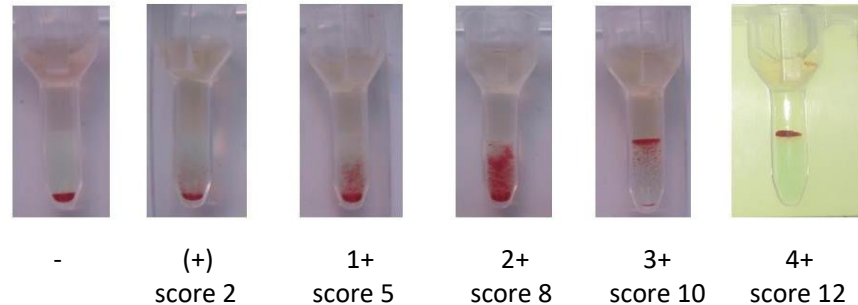
Pharmacocinétique IgRH  
½ vie de 3 semaines → diminution de moitié de la concentration toutes les 3 semaines (diminution de la réactivité de l'anticorps dans le test d'IAI)



### Plaques Capture R® (Werfen)

	Score 90.0 à 99.9 → 4+
	de 65.0 to à.9 → 3+
	de 45.0 à 64.9 → 2+
	de 30.0 à 44.9 → 1+
	de 20.0 à 29.9 → Indéterminé
	de 0 à 19.9 → 0

### Techniques en colonnes filtration: gel ou microbilles avec anti-globuline (Quidel Ortho, Bio-Rad, Grifols ...)



### Plaques E.M.® Technology : hématies magnétisées (Diagast)



→ A chaque laboratoire de définir dans la technique qu'il utilise les seuils de positivité et les intensités des réactions attendues en fonction de la date et de la dose d'IgRh injectées

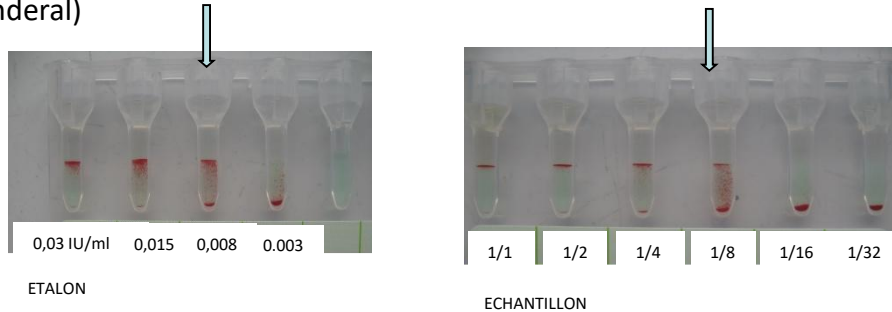
**IMPORTANT D'AVOIR LES INFORMATIONS DES DATES D'INJECTION SUR LES DEMANDES**

→ La réalisation supplémentaire d'un test de quantification permet d'avoir des données plus précises et de limiter les erreurs / elle est indispensable en l'absence de notion d'injection d'IgRH ou en cas de forte réactivité de l'anticorps par rapport à ce qui est attendu

# COMMENT DISTINGUER UN ANTI-D « IMMUN » D' UN ANTI-D « PASSIF » ?

## Le test de quantification optimal : le microtitrage des anticorps anti-D (RH1) :

**Microtitrage anti-D** (test indirect à l'antiglobuline en gel, milieu BFI) utilisant des hématies D+ papainées et un standard anti-D polyclonal (fabriqué à partir de Rhophylac et raccordé à l'étalon international anti-D par dosage ponderal)

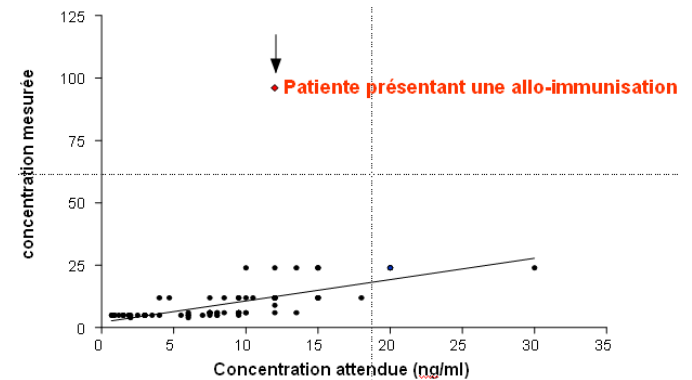


Anti-D concentration =  $\frac{\text{Inverse de la dilution de la dernière réaction positive de l'échantillon}}{\text{Concentration de l'étalon dans le puit présentant la même réactivité}}$  X

$$8 \times 0,008 = 0.06 \text{ UI/ml} = 12 \text{ ng/ml}$$

Concentration en anti-D trouvée comparée à la concentration théorique attendue en fonction de la date d'injection d'IgRH (cf courbe pharmacocinétique)

Permet de déterminer immédiatement la nature passive ou immune d'un anti-D faible identifié.



**Diagnostic d'une allo-immunisation malgré une injection d'IgRh :**  
si la concentration trouvée est >>> concentration théorique

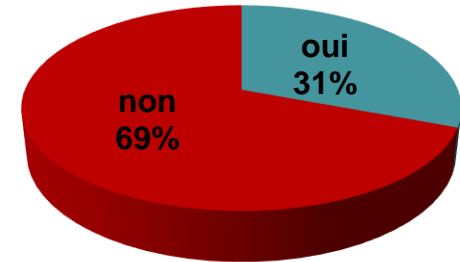
**IMPORTANCE D'AVOIR LES INFORMATIONS DES DATES D' INJECTION SUR LES DEMANDES**

# Défauts de prise en charge liés à la transmission des résultats

% cumulés transmission biologistes/cliniciens ou cliniciens/cliniciens = 31 % (plusieurs défauts de transmission possibles pour un même cas)  
3ème cause la plus fréquente lié à un défaut de suivi IH



Défauts de prise en charge liés à la transmission des résultats



- **Pas de contact direct entre le biologiste et le prescripteur alors que résultats urgents pour la prise en charge** (3 cas): *pas d'appel téléphonique (découverte RAI positive fin de grossesse ou taux d'Ac au dessus du seuil de risque d'anémie fœtale ou de MHNN sévère)*
- **Transmission trop tardive des résultats à la maternité d'accouchement** (1 cas): *8 jours entre date prélèvement et alerte sur les titres élevés de l'anticorps - pas d'alerte sur résultat d'IAI avant résultat des tests de quantification*
- **Pas de transmission au site de délivrance** (1 cas) (*transmission RAI fin de grossesse à un site de délivrance d'une autre région*). *Conséquences: risque de délivrance de PSL inadaptés en UVI*

**Arrêté IH de 2018** : « Les résultats de ces examens doivent être **transmis au plus tôt**, impérativement au **clinicien-prescripteur** en charge du suivi de grossesse ainsi qu'au **site présumé de délivrance des produits sanguins labiles** du lieu d'accouchement »

# Conclusion

- **Des points de vigilance à connaître pour tous les acteurs impliqués dans le suivi IH : patientes, cliniciens, biologistes ...**
- **Pour la plupart contrôlés grâce à la réglementation (recommandations HAS, RPC CNGOF, Arrêté IH de 2018)**
- **Des documents qui complètent ces textes** (documentation du CNRHP (à visée des obstétriciens, des pédiatres et des biologistes), de l'EFS et des dépôts (procédures et bonnes pratiques transfusionnelles), recommandations du CNGOF (obstétriciens), SFN (pédiatres), SFTS (à venir pour les biologistes))...
- **L'importance de la communication entre les acteurs +++** ( NB si cas complexe (ex: allo-immunisation anti- « public »): organisation possible de RCP)
- **Hémovigilance et analyse des situations où cela s'est mal passé (RMM ...)** pour accroître encore la vigilance et optimiser le suivi

**Merci de votre attention !**

**Service d'hémobiologie fœtale et  
périnatale (laboratoire du CNRHP)**

**Site St-Antoine**

**Responsable Dr Agnès MAILLOUX**

Dr Stéphanie HUGUET-JACQUOT

Dr Cécile TOLY-NDOUR

Dr Elodie MAENULEIN

Dr Jenny BEAUD

Dr Rachel PETERMANN

**Coordonnateur du CNRHP**

**Pr Jean-Marie JOUANNIC**

**Service de Médecine Fœtale**

**Site Trousseau**

**Responsable Pr Jean-Marie JOUANNIC**

Dr Paul MAURICE

Dr Loriane FRANCHINARD

Dr Lucie GUILBAUD

SF Bertrand LAFON

SF Isabelle REGNIER

**UF clinique et d'expertise CNRHP**

**Site Trousseau**

Dr Jessica WIRTH

Dr Amandine POTIER