

FORMATION TRANSFUSION DES INTERNES

Expérience du CHU de Caen

Agnès BAZIN¹, Sébastien TANGUY², Ludovic THEAULT², Audrey BOUCTOT², Stéphane CHEZE³, Delphine MARIOTTE³, Jean-Luc HANOUZ³

¹Hémovigilance, ²Direction Systèmes d'Information, ³Commission de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance

¹Hémovigilance, CHU, avenue de la Côte de Nacre, CS 30001, 14033 CAEN CEDEX 9
Tel 02 31 06 32 19 – GSM 06 63 54 87 88 - fax 02 31 06 49 69 - bazin-a@chu-caen.fr

Absence de conflit d'intérêt

1. INTRODUCTION

L'une des principales missions du correspondant d'hémovigilance et de sécurité transfusionnelle est d'assurer la formation et l'information des professionnels de santé concernés par l'acte transfusionnel, principalement des infirmiers, sages femmes, agents chargés du transport des produits sanguins labiles, et des internes et médecins.

Or, si l'exigence de formation, voire d'habilitation à transfuser, est le plus souvent imposée aux infirmiers, elle reste moins formelle vis-à-vis du corps médical.

Nous rapportons le dispositif instauré au CHU de Caen depuis novembre 2021, conditionnant le statut de prescripteur de PSL des internes à la validation d'un cours « Transfusion ».

2. MATERIEL ET METHODE (1)

Mise en œuvre progressive des formations à l'attention des internes au CHU de Caen

(Discussions et décisions en CSTH, courriels adressés aux chefs de service, aux internes par Commission Médicale d'Etablissement...)

2001	Séminaire d'accueil « institutionnel » (projet)
Novembre 2002	1^{er} séminaire (30mn, Pharmacovigilance–Hémovigilance, 20 participants) : - <u>Avec recueil de la signature des internes</u> ⇒ Signatures transmises à l'EFS pour devenir « prescripteur de PSL reconnu à l'EFS », sous réserve de l'accord de leurs chefs de service respectifs. - Et remise du Guide de la transfusion du CHU.
Novembre-décembre 2003	4 cours Hémovigilance (66 participants).
	Cours Transfusion « obligatoire » au début de chaque nouveau semestre d'internat.
Mai 2012	Quiz disponibles sur l'intranet du CHU (anonyme).
	Cours Transfusion « obligatoire » au début de chaque nouveau semestre d'internat.
2020-2021	Cours maintenus (5 participants/cours, mesures sanitaires).

2014
Dossier
transfusionnel
CURSUS

2017-2018
CURSUS
en secteur
de soins

2019
CURSUS
prescription
PSL connectée

2. MATERIEL ET METHODE (2)

- CSTH du 25/5/2020 : Décision d'exiger la validation d'une formation « Transfusion » pour devenir prescripteur de PSL sur le dossier transfusionnel CURSUS (GUYOT WALSER INFORMATIQUE).

- CME du 22/6/2021 : Présentation et validation de cette démarche.

=> CSTH du 14/10/2021 : Présentation des modalités prévues en novembre 2021 (après préparation-concertation avec les référents informatiques CURSUS du CHU) :

- Statut CURSUS « pré-interne » attribué par défaut à tous les nouveaux internes (accès consultatif à CURSUS), évoluant en statut « interne » dès validation du cours.

- Lors de l'accueil « institutionnel » des nouveaux internes, annonce de l'obligation de valider un cours « Transfusion » pour devenir prescripteur de PSL (inscription Doodle à l'un des cours proposés).

2. MATERIEL ET METHODE (3)

Document ci-contre :

- Transmis par courriel aux nouveaux internes par la CME,

- Et rappelé lors de l'accueil institutionnel des nouveaux internes.

+ Courriel d'information aux médecins et internes (CME).

FORMATION TRANSFUSION

A l'attention des internes
du CHU de Caen

Validation
Obligatoire
Inscription en ligne

Description et bonnes pratiques
Recommandations HAS et seuils transfusionnels
Transfusion en urgence
Conduite à tenir en cas d'effet indésirable

En quiz et cas cliniques
+ Dossier transfusionnel (CURSUS)

Dr Agnès Bazin
Correspondant hémovigilance et sécurité transfusionnelle
Tél 0231063204 ou 0663548788 bazin-a@chu-caen.fr (niveau 16.40) CHU Caen

Merci de participer à l'une des séances ci-dessous

A l'attention des internes de Néonatalogie, Hématologie et Réanimation Médicale :
Vous n'êtes pas concerné par ce programme (cours spécifique prévu dans votre service).

Programme novembre 2022 - Durée 1h30 - sur inscription Doodle

<https://doodle.com/meeting/participate/id/erRyR1We> (ne pas utiliser internet Explorer)
(maximum 15 participants/séance)

Date	Heure	Lieu
Vendredi 4 novembre 2022	12h	Salle de cours Niveau 16, unité 40, porte 505 Tour, CHU Côte de Nacre
	14h15	
	17h	
Lundi 7 novembre 2022	17h	
Mardi 8 novembre 2022	17h	
Mercredi 9 novembre 2022	13h15	
Jeudi 10 novembre 2022	14h	
	17h	
Mercredi 9 novembre 2022	17h	Salle de cours, Médecine Générale, CHU Clemenceau Réservé aux internes de Clemenceau, inscription bazin-a@chu-caen.fr

2. MATERIEL ET METHODE (4)

En début de cours (y compris cours spécifiques - Néonatalogie, Hématologie...),

- Accueil ...
- **Distribution d'un questionnaire** (12 questions, dont 3 concernent les règles de compatibilité ABO), en indiquant que les réponses seront apportées lors de la séance et en demandant de laisser le questionnaire à la sortie.
- Diaporama, exemples, cas cliniques (+ pratique sur CURSUS par internes).
- **En l'absence d'erreur ABO (3 questions), cours validé.**
- **En cas d'erreur ABO, courriel adressé à l'interne, incluant les questions à valider => cours validé dès réception de la(les) réponse(s) correcte(s).**

Dès validation

=> Modification du statut « pré-interne » en statut « interne » sur CURSUS (outil DSI).

9.1 g/dl, normocytaire (NFS plq par ailleurs normale), non symptomatique. Vous prescrivez notamment :

- Deux déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Deux concentrés de globules rouges
 - Un concentré de globules rouges
 - Ni détermination du groupe ABO RHK, ni recherche d'anticorps irréguliers
- X Impérativement :

2. Votre patient (19 ans, sans antécédent médical), va au bloc pour appendicectomie. Vous prescrivez

- Deux déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
- Une détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
- Aucune détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
- Ni détermination du groupe ABO RHK, ni recherche d'anticorps irréguliers
- Une recherche d'anticorps irréguliers

3. Deux déterminations du groupe sanguin ABO RHK sont nécessaires avant transfusion de :

- Un concentré de globules rouges
- Un concentré de plaquettes d'aphérèse
- Un mélange de concentrés de plaquettes
- Un plasma frais décongelé de l'EFS
- Un plasma frais décongelé de la pharmacie

4. Chez une patiente de 35 ans, en cas d'indication à transfuser un CGR, vous prescrivez toujours un CGR phénotypé :

- Vrai Faux

5. Si vous devez transfuser un patient, dans quel cas devez-vous prescrire un CGR compatibilisé ?

- Patient avec antécédent de réaction transfusionnelle allergique
- Patient avec recherche d'anticorps irréguliers positive
- Patient après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques
- Patient après transplantation d'organe
- Patient porteur d'une drépanocytose

6. En cas d'urgence vitale, et dans l'hypothèse où le groupe du patient est inconnu, vous pouvez transfuser du plasma de groupe :

- O A B AB Indifférent

7. Chez un patient en cours de chimiothérapie (hors contexte de greffe de cellules souches hématopoïétiques, RAI négative), vous prescrivez un CGR :

- Phénotypé (selon le phénotype RHK)
- Qui respecte le phénotype RHK et le phénotype étendu
- Compatibilisé
- Irradié
- Phénotypé RHK et irradié

8. Après réception d'un produit sanguin labile dans un service, sa durée maximale de conservation est de (hors dépôt de produits sanguins) :

- 2 heures 6 heures 12 heures 24 heures jusqu'à péremption du PSL

9. L'épreuve globulaire de compatibilité (Beth Vincent) réalisée juste avant administration d'un CGR permet de vérifier :

- Le groupe ABO du donneur
- Le groupe ABO du receveur
- Le groupe Rhésus du donneur
- Le groupe Rhésus du receveur

10. En cas de survenue de frissons et fièvre 1h après le début de la transfusion d'un PSL, la conduite à tenir est notamment de :

- Interrompre la transfusion avec possibilité de la reprendre dès résolution des symptômes
- Interrompre la transfusion (et ne jamais la reprendre)
- Adresser le PSL à l'EFS
- Adresser le PSL en Bactériologie
- Signaler l'évènement à l'EFS et en Hémovigilance du CHU

1. Epreuve globulaire de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

2. Epreuve globulaire de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

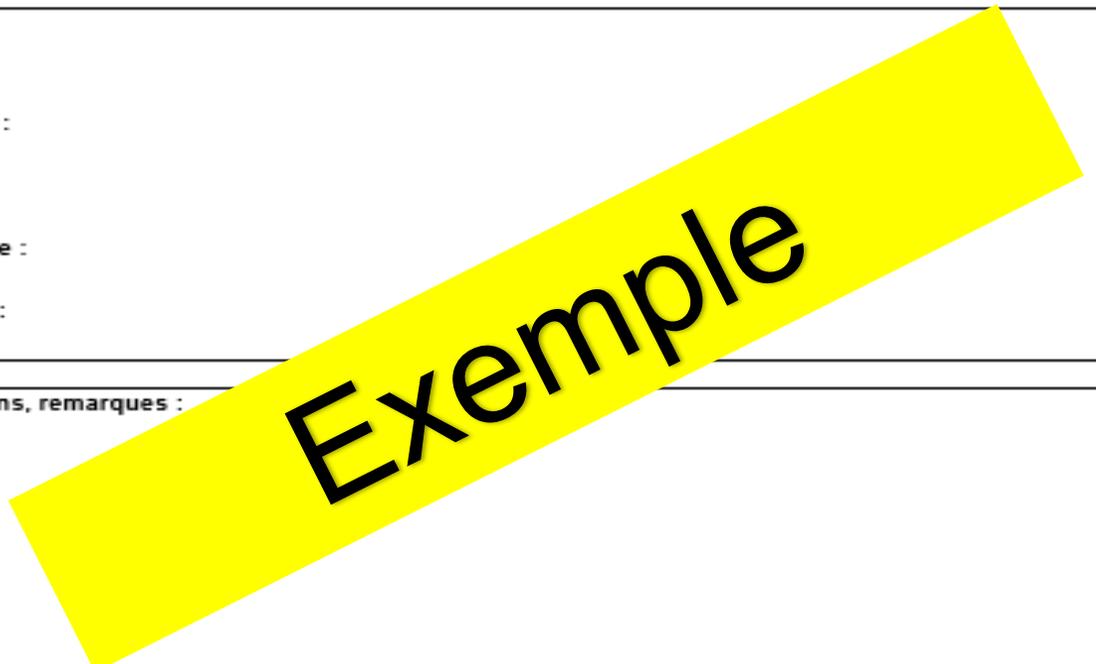
Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

Nom :
Prénom :
Date :
Matricule :
Service :

Questions, remarques :



1. Chez un patient, né le 2/3/1942, hospitalisé pour exploration d'une anémie chronique (Hb 5.9 g/dl), ne présentant aucun signe d'intolérance, vous prescrivez notamment :

- Deux déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
- Deux concentrés de globules rouges
- Un concentré de globules rouges
- Une recherche d'anticorps irréguliers
- Impérativement :

2. Votre patient de 25 ans, sans antécédent médical, va au bloc en contexte de fracture tibia-péroné déplacée :

- Vous prescrivez :
- Deux déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Une détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Aucune détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Ni détermination du groupe ABO RHK, ni recherche d'anticorps irréguliers
 - Une recherche d'anticorps irréguliers

3. Une RAI de moins de 3 jours est nécessaire avant transfusion de :

- Un concentré de globules rouges
- Un concentré de plaquettes d'aphérèse
- Un mélange de concentrés de plaquettes
- Un plasma frais décongelé de l'EFS
- Un plasma frais décongelé de la pharmacie

4. En cas d'indication à transfuser un CGR phénotypé, un patient ayant pour phénotype D+C-E-c+e+K- peut recevoir un CGR :

- D+C-E-c+e+K-
- D+C-E+c+e+K-
- D+C-E-c+e+K-
- D-C-E-c+e+K-

5. En cas d'indication à transfuser un concentré de plaquettes à un patient de 70kg, vous prescrivez un CP d'environ :

- $4 \cdot 10^{11}$ plaquettes
- $5 \cdot 10^{11}$ plaquettes
- $6 \cdot 10^{11}$ plaquettes
- $7 \cdot 10^{11}$ plaquettes

6. En cas d'urgence vitale, et dans l'hypothèse où le groupe du patient est inconnu, vous pouvez transfuser du plasma de groupe :

- O
- A
- B
- AB
- Indifférent

7. Chez un patient sous corticothérapie orale (60mg/j), vous prescrivez toujours un CGR irradié.

- Vrai
- Faux

8. Chez un patient, venant de recevoir une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, en cas d'indication transfusionnelle érythrocytaire, vous prescrivez un CGR irradié.

- Vrai
- Faux

9. Citer les 3 étapes du contrôle ultime au chevet du patient, avant administration de tout produit sanguin labile :

-
-
-

Et la 4^{ème} étape en cas de transfusion d'un CGR :

10. La survenue d'une surcharge pendant ou après transfusion est un effet indésirable transfusionnel

- Vrai
- Faux

Cet évènement est à signaler en HémoVigilance

- Vrai
- Faux

1. Epreuve globale de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

2. Epreuve globale de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

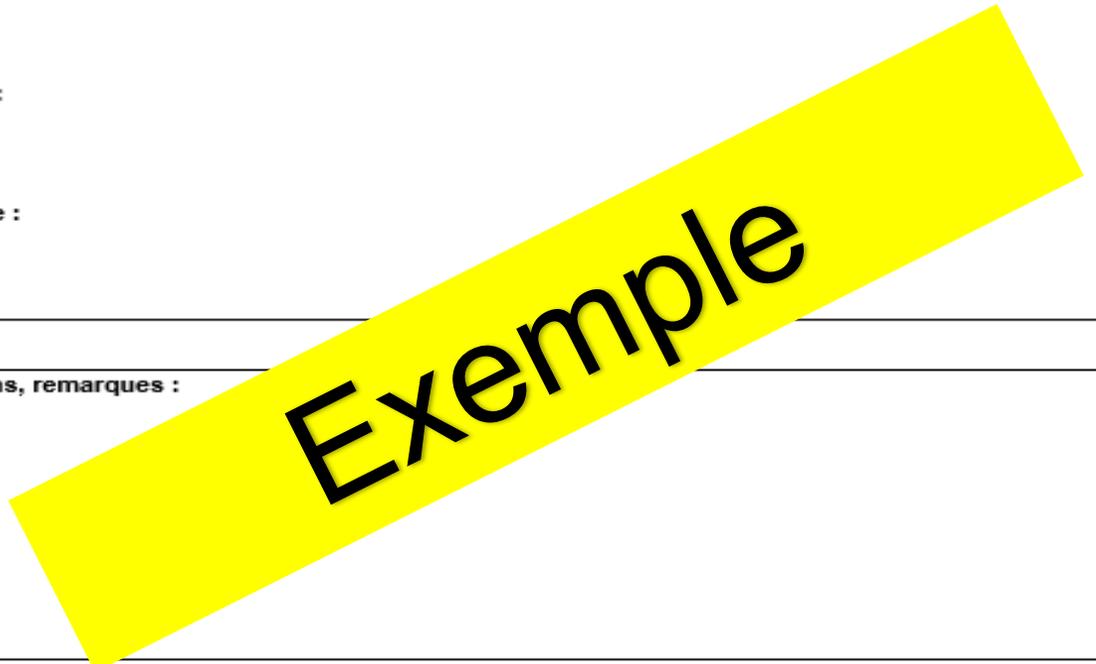
Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

Nom : _____
Prénom : _____
Date : _____
Matricule : _____
Service : _____

Questions, remarques : _____



2022 © SFVTT - Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

1. Votre patiente (51 ans, sans antécédent), présente une anémie avec hémoglobinémie à 8.8g/dl normocytaire (NFS plaq par ailleurs normale), non symptomatique, vous prescrivez notamment :

- 2 déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
- Deux concentrés de globules rouges
- Un concentré de globules rouges
- Ni détermination du groupe ABO RHK, ni recherche d'anticorps irréguliers
- X Impérativement :

2. Votre patient de 18 ans, sans antécédent médical, va au bloc en contexte d'hernie ombilicale étranglée :

- Vous prescrivez :
- Deux déterminations du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Une détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Aucune détermination du groupe ABO RHK et une recherche d'anticorps irréguliers
 - Ni détermination du groupe ABO RHK, ni recherche d'anticorps irréguliers
 - Une recherche d'anticorps irréguliers

3. Une seule détermination du groupe sanguin ABO RHK est nécessaire avant transfusion d'un concentré de plaquettes

- Vrai
- Faux

4. Chez une patiente de 35 ans, en cas d'indication à transfuser un CGR, vous prescrivez toujours un CGR phénotypé :

- Vrai
- Faux

5. Si vous devez transfuser un patient, dans quel cas devez-vous prescrire un CGR compatibilisé ?

- Patient avec antécédent de réaction transfusionnelle allergique
- Patient avec recherche d'anticorps irréguliers positive
- Patient après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques
- Patient après transplantation d'organe
- Patient porteur d'une drépanocytose

6. En cas d'urgence vitale, et dans l'hypothèse où le groupe du patient est inconnu, vous pouvez transfuser du plasma de groupe :

- O
- A
- B
- AB
- Indifférent

7. Chez un patient en cours de chimiothérapie (hors contexte de greffe de cellules souches hématopoïétiques, RAI négative), vous prescrivez un CGR :

- Phénotypé (selon le phénotype RHK)
- Qui respecte le phénotype RHK et le phénotype étendu
- Compatibilisé
- Irradié
- Phénotypé RHK et irradié

8. Le contrôle ultime au chevet du patient est toujours effectué avant transfusion, avec, sous les yeux, la que vous complétez lors de la pose du PSL (traçabilité du PSL comportant au minimum le N° de produit et le N° de don du PSL, la date et l'heure de pose et votre nom, information qui doivent aussi figurer sur le dossier du patient).

En cas de transfusion en urgence vitale, ce contrôle n'est pas réalisé :

- Vrai
- Faux

9. En cas de transfusion d'un CGR en contexte d'anémie chronique chez un patient à risque de surcharge, quel débit d'administration devez-vous prescrire (après les 15 premières mn) :

- 1 ml/kg/h
- 2 ml/kg/h
- 3 ml/kg/h
- 4 ml/kg/h
- 5 ml/kg/h

10. En cas de survenue d'une réaction allergique sévère au début la transfusion d'un CP, la conduite à tenir est notamment de :

- Interrompre la transfusion et reprendre la transfusion dès résolution des symptômes
- Interrompre la transfusion (et ne jamais la reprendre)
- Adresser le CP en Bactériologie
- Signaler l'évènement à l'EFS
- Signaler l'évènement en Hémovigilance du CHU

1. Epreuve globale de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

2. Epreuve globale de compatibilité (Beth Vincent)

	Sérum anti A	Sérum anti B
Patient		
CGR		

Patient de groupe A B AB O
CGR de groupe A B AB O

Transfusion isogroupe
 Transfusion non isogroupe compatible
 CGR incompatible au patient

Transfusion possible Oui Non

Nom :

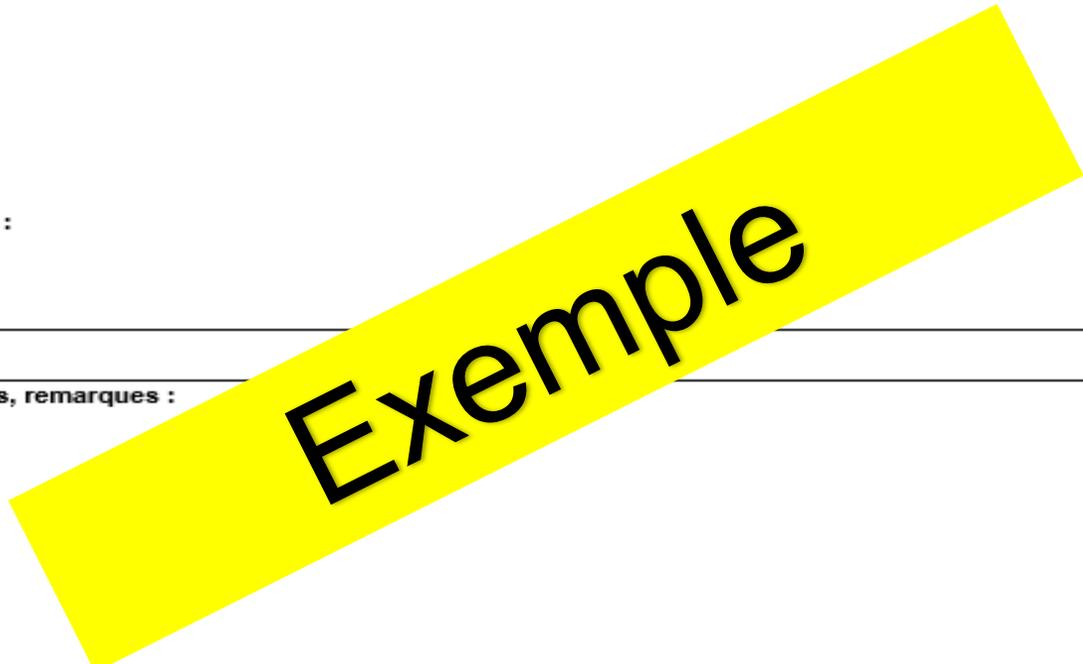
Prénom :

Date :

Matricule :

Service :

Questions, remarques :



2022 © SFHT - Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

3. RESULTATS

Semestre	Nombre cours	Participants	Participants /cours	Nombre internes d'emblée habilités	Nombre internes habilités après rappel (courriel)
Novembre 2002	1 séminaire	20	20		
Nov-déc 2003	4	66	16,5		
Mai 2004	2	30	15		
Novembre 2004	3	31	10,33		
Mai 2011	4	47	11,75		
Novembre 2011	5	59	11,8		
Mai 2016	5	50	10		
Novembre 2016	5	80	16		
2020	29	103	3,55		
Mai 2021	18	50	2,78		
Novembre 2021	15	115	7,7	87 (76%)	106 (92%)
Mai 2022	11	92	8,4	76 (83%)	86 (93%)
Novembre 2022	12 (+1)	105	8,75	86 (82%)	101 (96%)

4. DISCUSSION ET CONCLUSION

Ce dispositif (institutionnel-informatique), certes imparfait, a permis de concrétiser l'exigence de la formation « Transfusion » des internes (+ correction d'un défaut « technique » relatif au statut CURSUS des internes habilités, évoluant à nouveau en « pré-interne » après un semestre hors CHU).

En 2023, une formule en ligne automatisée (quiz nominatif validant) est prévue, avec la perspective d'enrichir et de spécialiser les contenus (connaissances exigées, spécificités Néonatalogie, Hématologie...) **et de l'instaurer (adapter) à l'attention des nouveaux médecins, voire à l'ensemble des médecins.**