POLE INTER-REGIONAL D'ENSEIGNEMENTS DELIVRÉS PAR LES UNIVERSITÉS DE BESANCON, LILLE, NANCY ET STRASBOURG EN COLLABORATION AVEC L'ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG

ENSEIGNEMENTS d'HÉMOBIOLOGIE et de TRANSFUSION SANGUINE

CAPACITÉ DE MÉDECINE EN TECHNOLOGIE TRANSFUSIONNELLE (CTT)

D.I.U TRANSFUSION SANGUINE MÉDECINE du DON (DIU TSMD)

D.I.U BIOLOGIE SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE (DIU BST)

D.U. HÉMAPHÉRÈSE TRANSFUSIONNLELLE et THÉRAPEUTIQUE (DU HTT) Option Médecin et Infirmier

FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE (FPC)

ANNEE UNIVERSITAIRE
2023-2024

(V.22/09/2023)

Professeur Francine GARNACHE-OTTOU
Coordonnateur Inter-régional
Bourgogne Franche-Comté (Besançon, Dijon) / Grand Est (Nancy, Reims, Strasbourg) / Haut de France-Normandie (Lille)
8 Rue du Docteur JFX Girod
25 020 BESANÇON Cedex

Secrétariat Pédagogique : celine.tisserand@efs.sante.fr –Tel : 03.81.61.56.41

Renseignements Sites :
Bourgogne / Franche-Comté : nathalie.sarron@efs.sante.fr – Tél : 03.81.61.56.79
Grand-Est : gest-drh.formation@efs.sante.fr – Tél : 03.88.21.22.54
Haut de France / Normandie : hfno.formation@efs.sante.fr – Tél : 02.35.60.51.72

Scolarité Universités :
Besançon : fcsante@univ-fcomte.fr –Tél : 03.81.66.55.10 / 03.63.08.22.37
Strasbourg : med-du-diu@unistra.fr – Tél : 03.68.85.34.75
Nancy : audrey.grandgirard@univ-lorraine.fr – Tél : 03.72.74.60.28
Lille : medecine@univ-lille.fr – (DIU) Tél : 03.20.62.34.95 ou (CTT) 03.20.62.34.96

SOMMAIRE

1. *LISTE DES MODULES ENSEIGNÉS* **p. 1**

2. *ÉQUIPE ENSEIGNANTE* **p. 2**

2.1. *Responsables Pédagogiques Régionaux* **P. 2**

2.2. *Composition et coordonnées des membres du jury 2023-2024* **p. 3**

2.3 *Responsables des formations modulaires* **p. 4**

3. *OBJECTIFS DE LA FORMATION* **p. 5**

4. *ORIENTATION ET DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FPC* **p. 5**

4.1. *Formation Universitaire spécifique de la Transfusion Sanguine* **p. 5**

4.2. *Formation Professionnelle Continue des personnels de l'EFS en Transfusion Sanguine* **p. 6**

4.2.1. *Modalités d'enseignement de la Formation Professionnelle Continue (FPC)* **p. 7**

5. *DESCRIPTIFS DES MODULES ENSEIGNÉS* **p. 8**

Module 1 : Généralités sur la Transfusion Sanguine **p. 8**

Module 2 : Prélèvement sanguin **p. 9**

Module 3 : Qualification Biologique du Don (QBD) **p. 10**

Module 4 : Produits Sanguins Labiles (PSL) **p. 11**

Module 5 : Immuno Hématologie Biologique et Clinique **p. 12**

Module 6 : Médecine Transfusionnelle **p. 13**

Module 7 : Assurance Qualité et Contrôle Qualité (AQCQ) **p. 14**

Module 8 : Vigilances et complications de la Transfusion Sanguine **p. 15**

Module 9 : HLA et Thérapies Cellulaires **p. 16**

6. *SITES AGREES POUR LES STAGES DES ENSEIGNEMENTS HTS* **p. 17**

7. *ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS* **p. 18**

7.1. *Capacité de médecine en Technologie Transfusionnelle* **p. 18**

7.1.1. *Modalités d'enseignement de la CTT* **p. 19-20**

7.1.2. *Contrôle des connaissances de la CTT* **p. 21**

7.1.3. *Carnet de Stages de la 2ème année de Capacité de médecine en Technologie Transfusionnelle* **p. 22-29**

7.1.4. Recommandations pour la rédaction et la soutenance du Mémoire de CTT2 **p.30-35**

7.2. *Diplôme Inter Universitaire de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don* **p. 36**

7.2.1. *Modalités d'enseignement DIU de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don* **p. 37**

7.2.2. *Contrôle des connaissances DIU de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don* **p. 38**

7.2.3. *Attestation de Stages du DIU de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don* **p. 39**

7.3 *Diplôme Inter Universitaire de Biologie et de Sécurité Transfusionnelle* **p. 40**

7.3.1. *Modalités d'enseignement DIU de Biologie et de Sécurité Transfusionnelle* **p. 41**

7.3.2. *Contrôle des connaissances DIU de Biologie et de Sécurité Transfusionnelle* **p. 42**

7.3.3. *Attestation de Stages du DIU de Biologie et de Sécurité Transfusionnelles* **p. 43**

7.4 *RÉCAPITULATIF GÉNÉRAL DES ENSEIGNEMENTS MUTUALISÉS CTT1, TSMD, BST et FPC* **p. 44**

7.5 *Diplôme Universitaire d'Hémaphérèse Transfusionnelle et Thérapeutique Option médecin et infirmier* **p. 45**

Module 10 : Hémaphérèse Transfusionnelle « Donneur » **p. 46**

Module 11 : Hémaphérèse Thérapeutique **p. 47**

7.5.1. *Contrôle des connaissances DU d'Hémaphérèse* **p. 48**

7.5.2. *Attestation de Stage du DU d'Hémaphérèse Transfusionnelle et Thérapeutique* **p. 49-50**

8. *CALENDRIER DES ENSEIGNEMENTS ET DES EXAMENS HTS 2023-2024* **p. 51**

1. LISTE DES MODULES ENSEIGNÉS

Module 1	**Transfusion Sanguine (TS)**	**Page 10**
Module 2	**Prélèvement sanguin**	**Page 11**
Module 3	**Qualification Biologique du Don (QBD)**	**Page 12**
Module 4	**Préparation Produits Sanguins Labiles (PSL)**	**Page 13**
Module 5	**Immuno Hématologie Biologique et Clinique**	**Page 14**
Module 6	**Medecine transfusionnelle**	**Page 15**
Module 7	**Assurance Qualité-Contrôle Qualité**	**Page 16**
Module 8	**Vigilances et complications de la TS**	**Page 17**
Module 9	**HLA et Therapies Cellulaires**	**Page 18**
Module 10	**Hémaphérèse Transfusionnelle**	**Page 48**
Module 11	**Hémaphérèse Thérapeutique**	**Page 49**

2. ÉQUIPE ENSEIGNANTE

2.1. RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES RÉGIONAUX

BOURGOGNE **FRANCHE- COMTE**	Docteur Fanny DELETTRE Professeur Francine GARNACHE-OTTOU Docteur Christian NAEGELEN Docteur Mohamed SLIMANE Professeur Pierre TIBERGHIEN
GRAND EST	**Sites Région d'Alsace** Docteur Frédéric BIGEY Docteur Arnaud DUPUIS Docteur Catherine HUMBRECHT Professeur Laurent MAUVIEUX
	Sites Région de Lorraine – Champagne Docteur Julien BROSEUS Docteur Maud D'AVENI-PINEY Professeur Pierre FEUGIER Docteur Catherine HUMBRECHT Docteur Xavier TINARD
HAUTS DE FRANCE / NORMANDIE	Docteur Annie-Claude MANTEAU Professeur Sophie SUSEN

2.2. COMPOSITION ET COORDONNÉES DES MEMBRES DU JURY 2023-2024

Titre Prénom NOM	Site	Adresse postale	Adresse électronique	Téléphone
Dr Fanny DELETTRE	EFS Bourgogne / Franche-Comté Site de Besançon	8, Rue du Docteur JFX Girod 25020 Besançon	fanny.delettre@efs.sante.fr	03.81.61.56.25
Pr Francine GARNACHE-OTTOU			fgarnache@chu-besancon.fr celine.tisserand@efs.sante.fr	03.81.61.56.41
Dr Mohamed SLIMANE			mohamed.slimane@efs.sante.fr	03.81.61.56.25
Dr Julien BROSEUS	CHRU de Nancy Service d'Hématologie Biologique	Avenue de Bourgogne 54500 Vandoeuvre Les Nancy	j.broseus@chru-nancy.fr	03.83.15.49.14
Dr Maud D'AVENI-PINEY			m.daveni-piney@chru-nancy.fr	03.83.85.85.85
Pr Pierre FEUGIER	Hôpitaux Brabois Service Hématologie - Biologie	Rue du Morvan 54511 Vandoeuvre Les Nancy	p.feugier@chru-nancy.fr	03.83.85.10.15
Dr Frédéric BIGEY	EFS Centre Pays de la Loire Site de Tours	50, Avenue Marcel Dassault - BP 40661 37206 Tours Cedex 3	frederic.bigey@efs.sante.frr	02.47.36.21.03
Dr Catherine HUMBRECHT	EFS GRAND EST Site de Strasbourg	10, Rue Spielmann 67065 Strasbourg	catherine.humbrecht@efs.sante.fr	03.88.21.22.65
Pr Laurent MAUVIEUX	Laboratoire d'hématologie Hôpitaux Universitaires Strasbourg	Avenue Molière 67200 Strasbourg	Laurent.MAUVIEUX@chru-strasbourg.fr	03.88.12.75.21/27
Dr Xavier TINARD	EFS GRAND EST Site de Nancy	85/87, Boulevard Lobau 54064 Nancy Cedex	xavier.tinard@efs.sante.fr	03.83.44.71.28
Dr Anne-Claude MANTEAU	EFS Haut de France Normandie Eurasanté	256, Avenue Eugène Avinée 59120 Loos	anne-claude.manteau@efs.sante.fr	03.28.05.44.08
Pr Sophie SUSEN	CHRU Pôle Hématologie Transfusion Centre de biologie pathologie	Boulevard du Pr Jules Leclerc 59037 Lille	s-susen@chru-lille.fr	03.20.44.59.37
Pr Philippe NGUYEN	Hôpital Robert Debré C.H.U. de Reims	Avenue du Général Koenig 51092 Reims	pnguyen@chu-reims.fr	03.26.78.80.74
Pr Bach-Nga PHAM			bnpham@chu-reims.fr	03.26.78.46.52

2.3. RESPONSABLES DES FORMATIONS MODULAIRES

Capacité de médecine en Technologie Transfusionnelle, DIU de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don, DIU de Biologie Sécurité Transfusionnel, Formation Professionnelle et Continue	
Module 1	**Docteur Catherine HUMBRECHT**
Module 2	**Docteur Frédéric BIGEY**
Module 3	**Docteur Céline NARBOUX**
Module 4	**Monsieur Fabien BRUWAERT**
Module 5	**Docteur Arnaud DUPUIS**
Module 6	**Docteur Catherine HUMBRECHT**
Module 7	**Docteur Mohamed SLIMANE**
Module 8	**Docteur Mohamed SLIMANE**
Module 9	**Professeur Pierre TIBERGHIEN**

DU Hémaphérèse Transfusionnelle et Thérapeutique, Formation Professionnelle et Continue	
Module 10	**Docteur Christophe BARISIEN**
Module 11	**Docteur Mohamed SLIMANE**

Les responsables des formations modulaires établissent le programme détaillé des enseignements, définissent le volume horaire de chaque cours et désignent les enseignants.

3. OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'évolution constante de nos connaissances scientifiques dans de multiples disciplines comme l'hématologie, l'immunologie, la virologie… associée à une indispensable sécurité transfusionnelle ont conduit l'EFS à organiser avec les universités, une formation de ses personnels et de ceux des établissements de santé.

Les personnels concernés appartiennent à des corps de métiers différents et ont des niveaux de formation différents selon leur position au sein de l'établissement. Nous assurerons la formation de médecins, pharmaciens, scientifiques, cadres techniques et administratifs, de technicien(ne)s de laboratoires et infirmier(e)s ainsi que tous les autres personnels intervenant dans la chaîne transfusionnelle allant du Donneur au Receveur.

4. ORIENTATION ET DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE (FPC)

4.1. FORMATION UNIVERSITAIRE SPECIFIQUE DE LA TRANSFUSION SANGUINE

- **Capacité de Médecine** en Technologie Transfusionnelle (CTT)
- **Diplôme Inter Universitaire** de Transfusion Sanguine et de Médecine du Don (DIU TSMD)
- **Diplôme Inter Universitaire** de Biologie et de Sécurité Transfusionnelle (DIU BST) : pas d'inscription administrative à l'UFC

- **Diplôme Universitaire** d'Hémaphérèse Transfusionnelle et Thérapeutique (DU HTT)

4.2. FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE (FPC) DES PERSONNELS DE L'ETABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG EN TRANSFUSION SANGUINE

La Formation Professionnelle Continue (FPC) concerne de façon essentielle tous les personnels de l'Etablissement Français du Sang, mais également les personnels des établissements publics et privés de santé. Elle est financée par les établissements à hauteur de 1,2 % de la masse salariale globale. Elle sera dispensée sous forme de modules (selon les programmes définis ci-après dans les villes de l'Inter Région), en fonction des besoins exprimés par les agents et selon leur affectation. Cet enseignement entrera dans le cadre du plan de formation annuel des établissements.

Les demandes d'inscriptions :
Elles ont fait l'objet d'une étude préalable par l'établissement demandeur, qui les a inscrites et budgétées dans son plan de formation professionnelle et continue.
Ces demandes d'inscription aux différents modules seront transmises par les services de Ressources Humaines des régions en accord avec les Directeurs des EFS concernés au coordonnateur inter-régional, Professeur Francine GARNACHE-OTTOU par l'intermédiaire du secrétariat pédagogique à Céline TISSERAND : celine.tisserand@efs.sante.fr

Une réunion pédagogique sera organisée une fois par an dans les villes de l'inter-région à tour de rôle et dans l'ordre suivant : **Nancy / Lille / Strasbourg / Besançon** pour définir les modalités de l'enseignement. Un procès-verbal de cette réunion sera adressé aux responsables des enseignements dans chacune des villes de l'inter-région. Ils seront ainsi tenus informés des modules organisés par leur établissement et du nombre total des participants.

Les volumes horaires figurant sur les fiches individuelles des modules comportent une heure supplémentaire destinée à l'évaluation des candidats. Cette évaluation sera assurée par les enseignants du site où le module de formation est dispensé**.** Celle-ci comportera une épreuve écrite de 60 minutes constituée d'une série de questions courtes ou QCM proposées par les enseignants du module. **Cette épreuve se déroulera immédiatement dès la fin du module**. Elles feront l'objet d'une notation qui validera la formation si le candidat a obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10 sur 20. Une note moyenne inférieure à 10 invalidera la formation. Il n'y aura pas de note éliminatoire.

L'assiduité à l'ensemble des cours, fiches de présence avec émargements ainsi que les résultats obtenus lors de l'évaluation seront transmis aux candidats ainsi qu'au responsable de la formation professionnelle continue de l'ETS demandeur de la formation qui se chargera alors de délivrer au candidat une attestation de formation.

A noter que l'inscription au module d'hémaphérèse transfusionnelle « Donneur » est obligatoire pour une inscription au module d'hémaphérèse thérapeutique.

4.2.1. MODALITES D'ENSEIGNEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE (FPC)

ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES DE CAPACITÉ DE MÉDECINE EN TECHNOLOGIE TRANSFUSIONNELLE MUTUALISÉS AVEC LE DIU DE TRANSFUSION SANGUINE MÉDECINE DU DON ET LE DIU DE BIOLOGIE ET SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLES		
NEUF MODULES D'ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES ***(Responsable)***	**DUREE** **113 Heures / 18 Jours**	**DATE** **LIEU DES COURS**
1- TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	**12 Heures / 2 Jours**	**04-05 DECEMBRE 2023** **STRASBOURG**
2- PRELEVEMENT SANGUIN *(Dr Frédéric BIGEY)*	**13 Heures / 2 Jours**	**06-07 DECEMBRE 2023** **STRASBOURG**
3- QUALIFICATION BIOLOGIQUE DU DON (QBD) *(Dr Céline NARBOUX)*	**15 Heures / 2 Jours**	**08-09 JANVIER 2024** **LILLE**
4- PREPARATION PRODUITS SANGUINS LABILES (PSL) *(Dr Fabien BRUWAERT)*	**13 Heures / 2 Jours**	**10-11 JANVIER 2024** **LILLE**
5- IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE *(Dr Arnaud DUPUIS)*	**12 Heures / 2 Jours**	**05-06 FEVRIER 2024** **NANCY**
6- MEDECINE TRANSFUSIONNELLE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	**12 Heures / 2 Jours**	**07-08 FEVRIER 2024** **NANCY**
7- ASSURANCE QUALITÉ – CONTRÔLE QUALITÉ (AQCQ) *(Dr Mohamed SLIMANE)*	**11 Heures / 2 Jours**	**04-05 MARS 2024** **BESANCON**
8- VIGILANCES & COMPLICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Mohamed SLIMANE)*	**12 Heures / 2 Jours**	**06-07 MARS 2024** **BESANCON**
9- HLA et THERAPIES CELLULAIRES *(Pr Pierre TIBERGHIEN)*	**13 Heures / 2 Jours**	**28-29 MARS 2024** **BESANCON**

ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES DU DU D'HÉMAPHÉRÈSE TRANSFUSIONNELLE ET THÉRAPEUTIQUE OPTION MÉDECIN ET INFIRMIER		
DEUX MODULES D'ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES ***(Responsable)***	**DUREE** **48 Heures / 8 Jours**	**DATE** **LIEU DES COURS**
10- HÉMAPHÉRÈSE TRANSFUSIONNELLE « DONNEUR » *(Dr Christophe BARISIEN / Dr Mohamed SLIMANE)* **Journée pratique Fournisseurs (Haemonetics / Terumo / Fresenius)**	**27 Heures / 4 Jours**	**11-12-13 MARS 2024** **BESANÇON** **14 MARS 24** **BESANÇON**
11- HÉMAPHÉRÈSE THERAPEUTIQUE* *(Dr Christophe BARISIEN / Dr Mohamed SLIMANE)* **Journée pratique Fournisseurs (Haemonetics / Terumo / Fresenius)**	**21 Heures / 4 Jours**	**02-03-04 AVRIL 2024** **BESANÇON** **05 AVRIL 2024** **BESANÇON**

*A noter que l'inscription au module d'hémaphérèse transfusionnelle « Donneur » est obligatoire pour une inscription au module d'hémaphérèse thérapeutique.

5. DESCRIPTIFS DES MODULES ENSEIGNÉS

MODULE 1 :

GENERALITES SUR LA TRANSFUSION SANGUINE

Responsable de l'enseignement :	Docteur Catherine HUMBRECHT
Durée de l'enseignement :	2 jours (12 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître l'organisation du système transfusionnel français ainsi que les bases de l'hématologie biologique
Personnes concernées :	Personnels de l'EFS et des Etablissements de Santé

Programme 2023-2024

EFS Grand Est Site de Strasbourg 10, Rue Spielmann à Strasbourg

Lundi 04 Décembre 2023 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:30 - 10:15	00:45	**CM1_La valorisation du don**	**Sophie Reuter**
10:15 - 11:00	00:45	**CM2_L'organisation du réseau : les donneurs de sang et la promotion du don**	
11:00 - 12:45	01:45	**CM3_Organisation de la transfusion en France**	**Catherine Humbrecht**
Pause déjeuner			
14:00 - 15:00	01:00	**CM4_Les aspects éthiques du don de sang**	**Sophie Reuter**
15:00 - 16:45	01:45	**CM5_La gestion administrative et financière**	**Philippe Dupont**

Mardi 05 Décembre 2023 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 12:00	03:00	**CM6_Tissu sanguin et physiologie des cellules sanguines**	**Arnaud Dupuis**
Pause déjeuner			
14:00 - 17:00	03:00	**CM7_Hémostase**	**Arnaud Dupuis**
17:00 - 18:00	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 2 :

PRELEVEMENT SANGUIN

Responsable de l'enseignement :	Docteur Frédéric BIGEY
Durée de l'enseignement :	2 jours (13 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Modalités de l'enseignement :	Théorique et Pratique
Objectif :	Connaître l'organisation et les modalités du prélèvement sanguin chez les donneurs de sang
Personnes concernées :	Médecins de prélèvement, Personnels infirmiers et techniques de l'EFS

Programme 2023-2024

EFS Grand Est Site de Strasbourg 10, Rue Spielmann à Strasbourg

Mercredi 6 Décembre 2023 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 11:00	02:00	**CM1_Réglementation, organisation du don :** Les locaux, le matériel, le personnel, les méthodes	**Frédéric Bigey**
11:00 - 13:00	02:00	**CM2_L'hygiène au pélèvement**	**Sophie Reuter**
Pause déjeuner			
14:00 - 16:00	02:00	**CM3_L'aphérèse :** Les globules rouges, le plasma, les plaquettes, les globules blancs	**Sophie Reuter**
16:15 - 17:15	01:00	**CM4_Les prélèvements de CSP, les dons autologues, Les échanges plasmatiques, Les techniques d'épargne sanguine**	**Sophie Somme**

Jeudi 7 Décembre 2023 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 11:00	02:00	**CM5_Le prélèvement :** Accueil du donneur, information pré et post don, les différents types de don, les DMU et consommables, l'entretien médical et les CIM, l'HBPD, la collation	**Frédéric Bigey**
11:00 - 12:00	01:00	**CM6_Le circuit des déchets et l'impact environnemental de l'activité**	**François-Xavier Noël**
Pause déjeuner			
13:00 - 14:00	01:00	**CM7_L'hémovigilance donneurs**	**Sophie Somme**
14:00 - 15:00	01:00	**CM8_L'épidémiologie du don du sang**	
15:00 - 16:00	01:00	**CM9_La prise en charge des événements indésirables donneurs**	**David Bisch**
16:15 - 17:15	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 3 :

QUALIFICATION BIOLOGIQUE DU DON (QBD)

Responsable de l'enseignement :	Docteur Céline NARBOUX
Durée de l'enseignement :	2 jours (15 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Modalités de l'enseignement :	Théorique et Pratique
Objectif :	Posséder les bases de la réglementation relative à la QBD, connaître les bases de l'immunohématologie et de la microbiologie transfusionnelle, la chaîne des contrôles allant du prélèvement au stockage du sang, l'automation et l'informatisation des différentes analyses biologiques. Gestion administrative d'un ETS.
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, biologistes et personnels techniques de l'EFS

Programme 2023-2024

EFS Hauts-de-France - Normandie
PARC EURASANTE 20, avenue Pierre Mauroy CS 40121- 59373 LOOS CEDEX

Lundi 8 janvier 2024 - Salles à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
10:00 - 11:00	01:00	**CM1_Accueil et présentation de la qualification du don**	**Céline Narboux**
11:00 - 13:00	02:00	**CM2_Aspect théorique IH : Système ABO et associés systèmes Rh et Kell et autres systèmes, allo anticorps érythrocytaires. Les techniques utilisées en IH**	**Louisa Adjerad**
Pause déjeuner			
14:00 - 16:00	02:00	**CM3_Sérologie qualification : Aspects techniques et spécificités**	**Brigitte Delecueillerie**
16:00 - 17:30	01:30	**CM4_ Diagnostic génomique viral en QBD.**	**Céline Ricard**
17:30 - 18:30	01:00	**CM5_Qualité en QBD : textes réglementaires, validation des techniques des réactifs, contrôle de la qualité interne, externe, réactovigilance**	**Céline Narboux**

Mardi 9 janvier 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
08:00 - 11:00	03:00	**TD6_Visite des 4 secteurs du laboratoire et de la biothèque**	**Céline Narboux**
11:00 - 12:00	01:00	**CM7_Suivi des donneurs**	**Céline Narboux**
Pause déjeuner			
13:00 - 14:45	01:45	**CM8_Virus majeurs et transfusion**	**Brigitte Delecueillerie**
15:00 - 16:00	01:00	**CM9_Technique IH en qualification du don et spécificité**	**Louisa Adjerad**
16:00 - 17:00	01:00	**CM10_Risques émergeants en transfusion**	**Céline Ricard**
17:00 - 18:00	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 4 :
PRODUITS SANGUINS LABILES (PSL)

Responsable de l'enseignement :	Monsieur Fabien BRUWAERT
Durée de l'enseignement :	2 jours (13 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître la physiologie des cellules sanguines et du plasma, les produits sanguins de base homologues et autologues, les différentes qualifications et transformations, posséder le principe des techniques de sécurisation virale.
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, biologistes et personnels techniques de laboratoires

Programme 2023-2024

EFS Hauts-de-France - Normandie
PARC EURASANTE 20, avenue Pierre Mauroy CS 40121- 59373 LOOS CEDEX

Mercredi 10 Janvier 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:30 - 10:30	01:00	**CM1_Introduction / Généralités** - Le don de sang en France - Devenir du don - Les acteurs de la transformation	**Fabien Bruwaert**
10:30 - 13:00	02:30	**CM2_Les produits Sanguins Labiles : Définition et caractéristiques des produits** - Introduction - Méthode de préparation - Les produits homologues (sang total, concentrés de plaquettes, les PFC, le plasma pour fractionnement, les granulocytes d'aphérèse	**Fabien Bruwaert**
Déjeuner			
14:00 - 16:00	02:00	- Les produits autologues - Caractéristiques complémentaires des PSL	**Fabien Bruwaert**
16:00 - 18:00	02:00	**CM3_Inactivation des agents pathogènes**	**Fabien Bruwaert**

Jeudi 11 Janvier 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
08:30 - 11:30	03:00	**TD4_Visite pédagogique du service de préparation des PSL (points d'intérêts)** - Traçabilité, flux, contrôles de conformité - Etiquetage - Distribution	**Fabien Bruwaert**
11:30 - 12:30	01:00	**CM5_Du plasma pour fractionnement au produit sanguin stable**	
Déjeuner			
13:30 - 15:00	01:30	**CM6_Contrôle qualité des PSL**	**Sandrine Boivin**
16:00 - 17:00	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 5 :
IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE

Responsable de l'enseignement :	Docteur Arnaud DUPUIS
Durée de l'enseignement :	2 jours (12 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître les bases immunologiques des groupes sanguins érythrocytaires, ainsi que les techniques de laboratoires destinées à assurer la sécurité transfusionnelle, le suivi de l'allo immunisation fœto-maternelle et des différentes pathologies du globule rouge d'étiologie immunologique.
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, personnels techniques de laboratoire

Programme 2023-2024

EFS Grand Est Site de Nancy Lobau 85-87, Boulevard Lobau à NANCY

Lundi 5 Février 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 12:00	03:00	**CM1_Les groupes sanguins : 1ère partie** - ABO et associés : données génétiques et biochimiques - Système Rhésus Kell : données génétiques et biochimiques	**Pascal Nicolas**
Déjeuner			
14:00 - 16:30	02:30	**CM2_Les groupes sanguins : 2ème partie** - Les autres systèmes érythrocytaires immunogènes ; génétique et biochimie	**Marie-Hélène Sumyuen**

Mardi 6 Février 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 10:30	01:30	**CM3_Les techniques en Immuno-hématologie** (RAI et groupe sanguin)	**Hugues Fouani**
10:30 - 12:30	02:00	**CM4_Transfusion et anticorps anti-érythrocytaires :** mécanisme des accidents hémolytiques transfusionnels et moyens de leur prévention	**Alexandre Rivier**
Déjeuner			
13:30 - 16:30	03:00	**CM5_La Maladie Hémolytique du Nouveau-Né (MHNN) :** diagnostic, surveillance et thérapeutique	**Véronique Piroux**
		CM6_ Les anémies hémolytiques auto-immunes (AHAI) : physiopathologie, diagnostic biologique, surveillance et aspects thérapeutiques	**Marie-Joelle Apithy**
16:30 - 17:30	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 6 :
MEDECINE TRANSFUSIONNELLE

Responsable de l'enseignement :	Docteur Catherine HUMBRECHT
Durée de l'enseignement :	2 jours (12 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître les principales indications thérapeutiques des produits sanguins labiles ainsi que la notion d'urgence transfusionnelle. Connaître l'organisation et le parcours d'un PSL depuis sa mise en stock jusqu'à sa distribution aux services prescripteurs
Personnes concernées :	Médecins, infirmiers(ères), techniciens(nes), personnels de distribution, gestion des stocks, gestion des sites transfusionnels et des dépôts de sang, toutes personnes impliquées dans les transports, expéditions et réceptions des produits

Programme 2023-2024

EFS Grand Est Site de Nancy Lobau 85-87, Boulevard Lobau à NANCY

Mercredi 7 Février 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 10:00	01:00	**CM1_La traçabilité. Rappel des produits en stock**	**Xavier Tinard**
10:00 - 12:00	02:00	**CM2_Distribution - Gestion des sites et des dépôts :** - Modalités générales (E.F.S. vers Etablissements de Santé). - Procédures de conservation des PSL	**Patrick Lagarde**
Déjeuner			
14:00 - 17:00	03:00	**CM3_Structures de distribution.** - Locaux (distribution, stockage). - Matériels (enceintes réfrigérées, autres). - Transports et emballage (conditionnement, contrôles)	**Bénédicte Basch**

Jeudi 8 Février 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 11:00	02:00	**CM4_Délivrance et Distribution des différents PSL**	**Catherine Humbrecht**
		CM5_Gestion des stocks (entrées, sorties, reprises), rôle de l'EFS Siège dans la gestion centralisée	
		CM6_Approvisionnement des dépôts	
11:00 - 12:00	01:00	**CM7_Rédaction d'une ordonnance et prescription d'une analyse et des PSL**	
Ddéjeuner			
14:00 - 17:00	03:00	**CM8_Indication en fonction des différentes qualifications et transformations des produits**	**Catherine Humbrecht**
		CM9_Indications dans les pathologies suivantes : Anémie, granulopénie, thrombopénie, déficit en facteurs de la coagulation	
		CM10_Indications pédiatriques, femme enceinte, en post-greffe	
		CM11_L'urgence vitale, les hémorragies massives	
17:00 - 18:00	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 7 :

ASSURANCE QUALITE ET CONTROLE QUALITE (AQCQ)

Responsables de l'enseignement :	Docteur Mohamed SLIMANE, Nora ROUBI, Nadine MARPAUX
Durée de l'enseignement :	2 jours (11 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître les concepts de l'assurance et du contrôle de la qualité et leurs applications dans une démarche de qualité d'un établissement
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, personnels techniques et administratifs

Programme 2023-2024

EFS BFC Site de Besançon, 8 Rue du Dr Jean-François-Xavier Girod

Lundi 4 Mars 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:30 - 10:30	01:00	**CM1_Organisation de la Qualité :** - Système de management de la qualité à l'EFS - Les normes dont la norme ISO 9001 - Les différents intervenants et leurs rôles dans la mise en place d'un système d'assurance qualité à l'EFS	**Nora Roubi**
10:30 - 12:00	01:30	**CM2_Concepts Qualité**	
12:00 - 13:00	01:00	**CM3_Application du SMQ à une structure de biologie médicale**	**Véronique Lachaume**
Déjeuner			
14:00 - 15:30	01:30	**CM4_Normes et Bonnes Pratiques**	**Nora Roubi**
15:30 - 16:00	00:30	**CM5_Métrologie : buts et application à l'EFS**	**Marie Deschaseaux**

Mardi 5 Mars 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
09:00 - 10:00	01:00	**CM6_Maitrise d'un processus par autoévaluation**	**Cécile Haratyk**
10:00 - 11:00	01:00	**CM7_Maitrise statistique des procédés contrôles des PSL**	**Nadine Marpaux**
11:00 - 12:00	01:00	**CM8_Le contrôle de qualité : e**xemple au sein d'un service de production des PSL	
Déjeuner			
13:30 - 16:00	02:30	**CM9_Bases biologiques aux contrôles de qualité des PSL**	**Mohamed Slimane**
16:00 - 17:00	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 8 :
VIGILANCES ET COMPLICATIONS DE LA TRANSFUSION

Responsable de l'enseignement :	Dr Mohamed SLIMANE
Durée de l'enseignement :	2 jours (12 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître les principales complications de l'acte transfusionnel ainsi que les règles et l'organisation de l'hémovigilance, biovigilance, matériovigilance et réactovigilance
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, infirmiers(ères), techniciens(nes), personnels concernés des ES

Programme 2023-2024

EFS BFC Site de Besançon, 8 Rue du Dr Jean-François-Xavier Girod

Mercredi 6 Mars 2024 - Salle à préciser

Horaire	Durée	CM/TD_Thème de l'intervention	Intervenant
09:30 - 10:30	01:00	**CM1_Vigilances – Introduction et définitions** - Réglementation et organisation en France - Fonctionnement du réseau français d'hémovigilance : Définition, champ d'application, acteurs, signalement et déclaration, traçabilité des produits sanguins labiles	**Mohamed Slimane**
10:30 - 12:00	01:30	**CM2_Réacto-vigilance** - Généralités, réseau national, gestion des alertes ascendantes et descendantes, analyse d'impact **CM3_Identito-vigilance** - Généralités, corrections réalisées sur la base INLOG, suivi quotidien, enquêtes d'identito-vigilance, fusion/risque de collision, gestion des homonymes	**Mohamed Slimane**
Déjeuner			
13:30 - 15:30	02:00	**CM4_Hémovigilance Donneurs** - Mise en place de l'hémovigilance donneur en France. - Effets indésirables graves donneurs (EIGD) : définition, signalement et déclaration, données d'hémovigilance nationales et régionale. - Informations post don (IPD) : définition, signalement, déclaration, épargne des PSL. Données nationales et régionales	**Maud Marcandetti**
Pause 15'			
15:45 - 17:45	02:00	**CM5_Hémovigilance Receveurs** Effets indésirables receveurs (EIR) : définition, conduite à tenir, signalement et déclaration, bilan étiologique, principaux diagnostics, prise en charge thérapeutique, données d'hémovigilance nationales et régionales	**Badrdine Elmasmouhi**

Jeudi 7 Mars 2024 - Salle à préciser

Horaire	Durée	CM/TD_Thème de l'intervention	Intervenant
10:00 - 11:00	01:00	**CM6_Biovigilance :** Organisation de la biovigilance à l'EFS BFC	**Adeline Desanlis**
11:15 - 12:45	01:30	**CM7_Materiovigilance :** Organisation de la matériovigilances à l'EFS BFC	**Nadine Marpaux**
Déjeuner			
13:30 - 14:30	01:00	**CM8_Hémovigilance Donneurs** (suite) - Surveillance épidémiologique des donneurs de sang. - Incidents graves de la chaîne transfusionnelle (FIG) impliquant les donneurs de sang : prélèvements avec volumes excessifs	**Maud Marcandetti**
14:30 - 16:30	02:00	**CM9_Hémovigilance Receveurs (suite)** Incidents graves de la chaîne transfusionnelle impliquant les receveurs de produits sanguins labiles, cas concrets	**Badrdine Elmasmouhi**
16:30 - 17:30	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

MODULE 9 :

HLA ET THERAPIES CELLULAIRES

Responsable de l'enseignement :	Professeur Pierre TIBERGHIEN
Durée de l'enseignement :	2 jours (13 heures plus 1 heure pour le contrôle des connaissances dans le cadre de la FPC à la fin du module)
Objectif :	Connaître les bases immunologiques du complexe majeur d'histocompatibilité et des greffes. Acquérir les principes et techniques des thérapies cellulaires et de la cryobiologie
Personnes concernées :	Médecins, pharmaciens, scientifiques, infirmiers(ères), techniciens(nes), personnels concernés des ETS et ES

Programme 2023-2024

EFS BFC Site de Besançon, 8 Rue du Dr Jean-François-Xavier Girod

Jeudi 28 Mars 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
08:00 - 09:30	01:30	CM1_Le Complexe Majeur d'Histocompatibilité (CMH)	**Guillaume Dautin**
09:30 - 11:00	01:30	CM2_Méthodes d'étude du polymorphisme du CMH	
Pause 15'			
11:15 - 13:15	02:00	CM3_Thérapie cellulaire / Thérapie tissulaire : revue générale (dont la greffe hématopoïétique)	**Pierre Tiberghien**
Déjeuner			
14:00 - 16:00	02:00	CM4_Recherche d'un greffon de CSH HLA compatible	**Anne Dormoy**
16:00 - 17:00	01:00	CM5_Prise en charge transfusionnelle des patients Allogreffés	**Patrick Joubaud**

Vendredi 29 Mars 2024 - Salle à préciser			
Horaire	**Durée**	**CM/TD_Thème de l'intervention**	**Intervenant**
08:45 - 09:45	01:00	CM6_Application en clinique : greffe d'organes	**Jamal Bamoulid**
09:45 - 10:45	01:00	CM7_Application en clinique : transfusion	**Fanny Delettre**
Pause 15'			
11:00 - 12:00	01:00	CM8_Recrutement et inscription sur le fichier d'un donneur, de « moelle osseuse »	**Nathalie Poitout-Raynal**
Déjeuner			
13:00 - 14:00	01:00	CM9_Mobilisation par G-CSF et prélèvement de cellules souches issues du sang périphérique	**Christophe Barisien**
14:00 - 16:00	02:00	CM10_Production, contrôle qualité et conservation des produits de thérapie cellulaire	**Stéphane Roux**
Pause 15'			
16:15 - 17:15	01:00	CM11_Activités Ingénierie Cellulaire et Tissulaire	**Caroline Malugani**
17:15 - 18:15	01:00	**Contrôle de Connaissance : Formation Professionnelle Continue uniquement**	

6. SITES AGREES POUR LES STAGES DES ENSEIGNEMENTS D'HÉMOBIOLOGIE ET DE TRANSFUSION SANGUINE

En priorité les services et laboratoires de l'Établissement Français du Sang agréés par le Conseil Pédagogique : **BESANÇON / DIJON / LILLE / NANCY / REIMS / STRASBOURG** et dans chaque site, les différents services et unités composant l'établissement.

Pour certaines disciplines biologiques spécialisées (HLA pour la CTT par exemple), le stage peut être réalisé dans un laboratoire de Centre Hospitalier Universitaire.

Toutefois, les laboratoires et structures transfusionnelles qui répondent aux objectifs de la formation des autres sites dans les autres régions, susceptibles d'accueillir en stage les étudiants des enseignements d'hémobiologie et de transfusion sanguine sont également agrées dès lors qu'elles appartiennent à l'Établissement Français du Sang, établissement public administratif présidé par Monsieur François TOUJAS ; L'établissement public administratif est donc unique et habilité par son président à la délivrance de cette formation universitaire.

A noter que : pour tous les candidats, les choix et dates des stages sont programmées et fixés en accord avec le directeur de leur établissement et leur maître de stage.

Attention : les jours de formation pratique peuvent ne pas être consécutifs en fonction des impératifs de service. **Il appartient aux candidats d'anticiper les démarches auprès des responsables des services concernés dès son inscription afin de pouvoir réaliser ses stages à l'issue des enseignements théoriques et avant le 30 AOUT 2024.**

Une convention de stage (délivrée par l'université d'inscription) doit obligatoirement être signée entre l'établissement d'accueil, l'université d'inscription et le bénéficiaire.

Une copie de cette convention signée devra être adressée à celine.tisserand@efs.sante.fr au plus tard pour le **31 MAI 2024.**

7.3. DIPLOME INTER UNIVERSITAIRE DE BIOLOGIE ET DE SECURITE TRANSFUSIONNELLES

Coordonnateur Inter Régional : Professeur Francine GARNACHE-OTTOU

Le DIU Biologie et Sécurité Transfusionnelles (BST) est réservé aux médecins, pharmaciens, scientifiques, ingénieurs et titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur (français, CEE et étrangers qui pratiquent couramment le français écrit et parlé) qui s'orientent ou qui exercent déjà une activité dans un laboratoire au sein d'un ETS.

L'inscription universitaire au DIU BST se réalise à l'université de Lille ou de Lorraine. Elle est conditionnée par une autorisation délivrée par le responsable pédagogique du diplôme en accord avec le directeur de l'établissement.

Les candidatures ont lieu DU 02 OCTOBRE AU 15 NOVEMBRE 2023. Se référer à la procédure indiquée sur le site de l'université dans laquelle vous souhaitez vous inscrire et envoyer CV et lettre de motivation copie à celine.tisserand@efs.sante.fr

Responsables pédagogiques :

Coordonnateur inter-regional : Pr Francine GARNACHE-OTTOU fgarnache@chu-besancon.fr
Université de Lille : Pr Sophie SUSEN s-susen@chru-lille.fr
Université de Lorraine : Pr Pierre FEUGIER p.feugier@chru-nancy.fr

Renseignements sites :

Grand-Est : gest-drh.formation@efs.sante.fr –Tél : 03.88.21.22.54
Lille : Fanny DHALLUIN : fanny.dhalluin@chru-lille.fr ☎ : 03.20.44.47.83

Scolarités des universités :

Nancy : Audrey GRANDGIRARD : audrey.grandgirard@univ-lorraine.fr – ☎ : 03.72.74.60.28
Lille : Pauline GUILBERT : pauline.guilbert@univ-lille.fr – ☎ : 03.20.62.34.95

L'enseignement de ce DIU BST se déroule sur 1 an, il comporte une partie théorique obligatoire de 88 heures sur 14 jours dispensée dans l'inter-region sous forme modulaire **et une partie pratique sous forme de stages (10 demi-journées)** d'initiation à la biologie et à la médecine transfusionnelles.
Cette formation pratique sera programmée, encadrée, validée par les chefs de services concernés (cf. sites agréés page 17 et attestation de stages page 43).

A noter que : pour tous les candidats, les choix et dates des stages sont programmées et fixés en accord avec le directeur de leur établissement et leur maître de stage.
Attention, les jours de formation pratique peuvent ne pas être consécutifs en fonction des impératifs de service. Il appartient aux candidats de réaliser les démarches dès son inscription auprès des responsables des services concernés pour anticiper la programmation de ses stages **à l'issue des enseignements théoriques et avant le 30 AOUT 2024**.

Les attestations de stage doivent impérativement être retournées pour le 30 AOUT 2024 à Madame le Pr Francine Garnache-Ottou / fgarnache@chu-besancon.fr (copie Céline TISSERAND : celine.tisserand@efs.sante.fr)

Une convention de stage (délivrée par l'université d'inscription) doit obligatoirement être signée entre l'établissement d'accueil, l'université d'inscription et le bénéficiaire. Une copie de cette convention signée devra être adressée à celine.tisserand@efs.sante.fr au plus tard pour le **31 MAI 2024.**

7.3.1. MODALITES D'ENSEIGNEMENT
D.I.U. BIOLOGIE et SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE

SEPT MODULES D'ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES ***(Responsable)***	**DUREE** **88 Heures** **/ 14 Jours**	**DATE** **LIEU DES COURS**
3- QUALIFICATION BIOLOGIQUE DU DON (QBD) *(Dr Céline NARBOUX)*	**15 Heures** **/ 2 Jours**	**08-09 JANVIER 2024** **LILLE**
4- PREPARATION PRODUITS SANGUINS LABILES (PSL) *(Dr Fabien BRUWAERT)*	**13 Heures** **/ 2 Jours**	**10-11 JANVIER 2024** **LILLE**
5- IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE *(Dr Arnaud DUPUIS)*	**12 Heures** **/ 2 Jours**	**05-06 FEVRIER 2024** **NANCY**
6- MEDECINE TRANSFUSIONNELLE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	**12 Heures** **/ 2 Jours**	**07-08 FEVRIER 2024** **NANCY**
7- ASSURANCE QUALITÉ – CONTRÔLE QUALITÉ (AQCQ) *(Dr Mohamed SLIMANE)*	**11 Heures** **/ 2 Jours**	**04-05 MARS 2024** **BESANCON**
8- VIGILANCES & COMPLICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Mohamed SLIMANE)*	**12 Heures** **/ 2 Jours**	**06-07 MARS 2024** **BESANCON**
9- HLA et THERAPIES CELLULAIRES *(Pr Pierre TIBERGHIEN)*	**13 Heures** **/ 2 Jours**	**28-29 MARS 2024** **BESANCON**

7.3.2. CONTROLE DES CONNAISSANCES D.I.U. BIOLOGIE et SÉCURITÉ TRANSFUSIONNELLE

L'examen de fin d'année sera une épreuve écrite. Il comprendra une série de questions de 20 minutes portant sur chacun des sept modules d'enseignement théorique, soit 2h20.

L'examen écrit aura lieu de 14h à 16h20 le 17 MAI 2024 dans les universités de l'inter-région. Il sera organisé par chaque université (surveillants, salles) mais les questions posées seront identiques pour tous les candidats de l'inter-région.

Une session de rattrapage sera organisée si besoin le 4 SEPTEMBRE 2024 dans les mêmes conditions. Il est précisé aux étudiants que seules des raisons médicales ou professionnelles justifieront une absence à la première session.

Chaque enseignant voudra bien adresser au responsable des enseignements du module dans lequel il intervient, **deux questions rédactionnelles ou QCM de 20 minutes susceptibles d'être posées aux examens écrits au plus tard sept jours à l'issue des enseignements théoriques.**

Chaque responsable d'enseignement voudra bien adresser au coordonnateur de l'inter-région (copie à celine.tisserand@efs.sante.fr), **les questions susceptibles d'être posées aux examens écrits au moins trente jours avant l'examen.**

Toutes les copies seront adressées le lendemain des examens à Madame le Professeur Francine GARNACHE-OTTOU, EFS BFC 8, Rue du Dr JFX Girod 25020 Besancon.

Il a été convenu pour la correction, que l'enseignant dont la question aura été retenue pour les épreuves écrites sera chargé de la corriger. Une double correction sera effectuée par chaque responsable d'enseignement et centralisée pour l'inter-region.

Pour valider les examens écrits, chaque candidat devra obtenir une moyenne générale des sept modules au moins égale à 70/140 sans note éliminatoire inférieure à 6/20 à l'un des sept modules. Si le candidat obtient une note globale inférieure à 70/140, il repassera l'ensemble des modules.

Les résultats seront transmis aux scolarités des universités de l'inter-région. Les candidats seront informés par mail de leur réussite ou ajournement aux examens écrits courant juin.

Pour être admis au DIU BST, les candidats doivent valider la partie théorique (examens écrits) et la partie pratique du diplôme (cf. attestation de stages page 43).

Le jury de fin d'année se tiendra à STRASBOURG le 20 SEPTEMBRE 2024.

Le Procès Verbal des résultats globaux sera envoyé aux scolarités des universités de l'inter-région le 23 SEPTEMBRE 2024 pour la communication des résultats aux étudiants et l'édition des documents officiels (relevés de notes, attestation de réussite et édition des diplômes).

POLE INTER-REGIONAL D'ENSEIGNEMENTS DELIVRES PAR LES UNIVERSITES DE BESANCON, LILLE, NANCY ET STRASBOURG EN COLLABORATION AVEC L'ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG

DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE DE BIOLOGIE ET SECURITE TRANSFUSIONNELLES

ATTESTATION DE STAGES PRATIQUES – ANNÉE 2023-2024

Nom, Prénom du stagiaire : ***Date et signature :***

Faculté d'inscription :

A retourner impérativement pour le 30 AOUT 2024 au Pr Francine GARNACHE-OTTOU copie Céline TISSERAND *(cf. adresses indiquées ci-dessous)*

	STAGE	DUREE (10x3h)	DATE	LIEU	RESPONSABLE	SIGNATURE
N° 1	PREPARATION DES PSL	3h				
N° 2	PREPARATION DES PSL	3h				
N° 3	CONTROLE QUALITE DES PSL	3h				
N° 4	IMMUNO HEMATOLOGIE CLINIQUE INDICATIONS et PRESCRIPTION des PSL	3h				
N° 5	IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE *Tests de laboratoire permettant d'assurer la Sécurité Transfusionnelle*	3h				
N° 6	IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE *Tests de laboratoire permettant d'assurer la Sécurité Transfusionnelle*	3h				
N° 7	HEMOVIGILANCE - REACTOVIGILANCE - MATERIOVIGILANCE	3h				
N° 8	HEMOVIGILANCE - REACTOVIGILANCE - MATERIOVIGILANCE	3h				
N° 9	DISTRIBUTION - TRANSPORT - DEPOTS de SANG	3h				
N°10	DISTRIBUTION - TRANSPORT - DEPOTS de SANG	3h				

Madame le Professeur Francine GARNACHE-OTTOU, EFS BFC 8 Rue du Docteur Jean-François Xavier GIROD 25020 BESANÇON et/ou fgarnache@chu-besancon.fr
Coordonnateur Inter-Régional de la CTT et des DIUs de la Transfusion Sanguine / copie celine.tisserand@efs.sante.fr

6.4. RÉCAPITULATIF GÉNÉRAL DES ENSEIGNEMENTS MUTUALISÉS CTT1, TSMD, BST et FPC 2023-2024

Coordonnateur Inter Régional : Professeur Francine GARNACHE-OTTOU

NEUF MODULES D'ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES *(Responsable)*	CTT1* (113 H / 18 J)	DIU TSMD* (88 H / 14 J)	DIU BST* (88 H / 14 J)	FPC* (113 H / 18 J)	DUREE H = Heures / J = Jours	DATES LIEU DES COURS
	O = OUI / N = NON					
1-TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	O	N	N	O	12 Heures / 2 Jours	04-05 DÉCEMBRE 2023 STRASBOURG
2-PRELEVEMENT SANGUIN *(Dr Frédéric BIGEY)*	O	O	N	O	13 Heures / 2 Jours	06-07 DÉCEMBRE 2023 STRASBOURG
3-QUALIFICATION BIOLOGIQUE DU DON (QBD) *(Dr Céline NARBOUX)*	O	O	O	O	15 Heures / 2 Jours	08-09 JANVIER 2024 LILLE
4-PREPARATION PRODUITS SANGUINS LABILES (PSL) *(Dr Fabien BRUWAERT)*	O	O	O	O	13 Heures / 2 Jours	10-11 JANVIER 2024 LILLE
5-IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE *(Dr Arnaud DUPUIS)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	05-06 FÉVRIER 2024 NANCY
6-MEDECINE TRANSFUSIONNELLE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	07-08 FÉVRIER 2024 NANCY
7-ASSURANCE QUALITÉ – CONTRÔLE QUALITÉ (AQCQ) *(Dr Mohamed SLIMANE)*	O	O	O	O	11 Heures / 2 Jours	04-05 MARS 2024 BESANCON
8-VIGILANCES & COMPLICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Mohamed SLIMANE)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	06-07 MARS 2024 BESANCON
9-HLA et THERAPIES CELLULAIRES *(Pr Pierre TIBERGHIEN)*	O	N	O	O	13 Heures / 2 Jours	28-29 MARS 2024 BESANCON

*** CTT1 = Capacité de médecine en Technologie Transfusionnelle (1ère année)**
TSMD = Transfusion Sanguine Médecine du Don
BST = Biologie et Sécurité Transfusionnelle
FPC = Formation Professionnelle Continue

Calendrier des enseignements d'Hémobiologie et de Transfusion Sanguine 2023-2024

NEUF MODULES D'ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES *(Responsable)*	CTT1* (113 H / 18 J)	DIU TSMD* (88 H / 14 J)	DIU BST* (88 H / 14 J)	FPC* (113 H / 18 J)	DUREE H = Heures / J = Jours	DATES LIEU DES COURS
	O = OUI / N = NON					
1- TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	O	N	N	O	12 Heures / 2 Jours	04-05 DECEMBRE 2023 STRASBOURG
2-PRELEVEMENT SANGUIN *(Dr Frédéric BIGEY)*	O	O	N	O	13 Heures / 2 Jours	06-07 DECEMBRE 2023 STRASBOURG
3-QUALIFICATION BIOLOGIQUE DU DON (QBD) *(Dr Céline NARBOUX)*	O	O	O	O	15 Heures / 2 Jours	08-09 JANVIER 2024 LILLE
4-PREPARATION PRODUITS SANGUINS LABILES (PSL) *(Dr Fabien BRUWAERT)*	O	O	O	O	13 Heures / 2 Jours	10-11 JANVIER 2024 LILLE
5-IMMUNO HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE *(Dr Arnaud DUPUIS)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	05-06 FEVRIER 2024 NANCY
6-MEDECINE TRANSFUSIONNELLE *(Dr Catherine HUMBRECHT)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	07-08 FEVRIER 2024 NANCY
7-ASSURANCE QUALITÉ – CONTRÔLE QUALITÉ (AQCQ) *(Dr Mohamed SLIMANE)*	O	O	O	O	11 Heures / 2 Jours	04-05 MARS 2024 BESANCON
8-VIGILANCES & COMPLICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE *(Dr Mohamed SLIMANE)*	O	O	O	O	12 Heures / 2 Jours	06-07 MARS 2024 BESANCON
9-HLA et THERAPIES CELLULAIRES *(Pr Pierre TIBERGHIEN)*	O	N	O	O	13 Heures / 2 Jours	28-29 MARS 2024 BESANCON

Candidature CTT1* (CV, motivations au Pr Garnache-Ottou cc Céline Tisserand) : du 17 juillet au 29 septembre 2023
Examen Probatoire CTT1* : le 3 novembre 2023 de 14h à 16h
Candidatures DIU BST* : (CV, motivations au Pr Garnache-Ottou cc Céline Tisserand) : du 2 octobre au 30 novembre 2023
Candidatures DIU TSMD* : du 1er septembre au 31 octobre 2023 (obligatoire sur E-Candidat à l'UFC)

Examens écrits 1ère session : 17 mai 2024
CTT1*: de 14h à 17h / DIU BST* et DIU TSMD* : de 14h à 16h20
dans les locaux universitaires ou EFS de la région de son inscription
/ Rattrapage : 4 septembre 2024 mêmes lieux, mêmes horaires

DU HEMAPHERESE TRANSFUSIONNELLE ET THERAPEUTIQUE (DU HTT) Option Médecin et Infirmier (48 H / 8 J)		
20- HÉMAPHÉRÈSE TRANSFUSIONNELLE *(Dr Christophe BARISIEN / Dr Mohamed SLIMANE)* Journée pratique Fournisseurs (Haemonetics / Terumo / Fresenius)	27 H / 4 J	11-12-13 MARS 2024 BESANÇON 14 MARS 2024 BESANÇON
11- HÉMAPHÉRÈSE THERAPEUTIQUE *(Dr Christophe BARISIEN / Dr Mohamed SLIMANE)* Journée pratique Fournisseurs (Haemonetics / Terumo / Fresenius)	21 H / 4 J	02-03-04 AVRIL 2024 BESANÇON 05 AVRIL 2024 BESANÇON

Candidatures : du 15 janvier au 29 février 2024 (obligatoire sur E-Candidat à l'UFC)
Examens écrits 1ère session : 31 mai 2024 / Rattrapage : 4 septembre 2024 : de 14h à 16h

Stages Pratiques CTT2 / DIUs TSMD / BST / DU HTT : copie convention signée à envoyer à Céline Tisserand au plus tard pour le 31 mai 2024 et attestation à envoyer au Pr Garnache-Ottou copie Céline Tisserand pour le 30 Aout 2024
CTT2 : Sujet Mémoire validé par le directeur du mémoire et le référent régional : 30 janvier 2024
Mémoires à envoyés au jury pour le 2 septembre 2024 / Soutenances le 20 septembre 2024 à Strasbourg

*CTT1 = Capacité de Médecine en Technologie Transfusionnelle 1ère année / CTT 2 = 2ème année / TSMD = DIU Transfusion Sanguine Médecine du Don / BST = DIU Biologie et Sécurité Transfusionnelle / FPC = Formation Professionnelle Continue