



Projet de formation diplômante en transfusion sanguine au niveau du 3e cycle de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti pour les professionnels de la santé

Diane Gervais

► To cite this version:

Diane Gervais. Projet de formation diplômante en transfusion sanguine au niveau du 3e cycle de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti pour les professionnels de la santé. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01401368

HAL Id: dumas-01401368

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01401368>

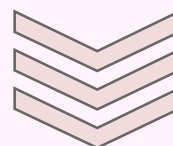
Submitted on 23 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

***Université de Bordeaux
Et
Université Notre Dame d'Haïti
Faculté de Médecine et des Sciences de la
Santé
Cours de Pédagogie des Sciences de la Santé***

***Projet de formation diplômante en Transfusion sanguine
au niveau du 3^e cycle de la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de l'Université Notre Dame d'Haïti pour les professionnels de la
santé***



Travail de sortie préparé par :

Dr Diane Claudine Gervais

***Professeur-Assistante de Physiologie sanguine à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre
Dame d'Haïti***

Sous la Direction du Pr André Quinton

S e p t e m b r e 2 0 1 6

TABLE DES MATIERES

Résumé.....	5
A. Introduction.....	7
B. Le Contexte – Transfusion sanguine en Haïti	8
C. Méthode	10
D. Résultats	12
Le Projet	12
E. Discussion	26
F. Conclusion.....	27
G. Références	28
H. Les Annexes.....	30

LISTE DES TABLEAUX

- Table 1 - Répartition des participants lors des stages pratiques – Volume horaire
- Table 2 – Les Acteurs du Projet de Formation en Transfusion sanguine de l'UNDH
- Table 3 – Liste des Professeurs et des Moniteurs de stage pour la Formation en Transfusion sanguine
- Table 4 - Dépenses liées au Projet de Formation en Transfusion sanguine à l'UNDH (15 participants)

LISTE DES FIGURES

- Picture1 – Les Etapes du Processus transfusionnel : Du prélèvement à la Transfusion

LISTE DES SIGLES ET DES ABBREVIATIONS

- CNTS : Centre National de Transfusion sanguine
- CTS/PTS : Centre de Transfusion sanguine / Poste de Transfusion sanguine
- DDS : Dépôt de Sang
- DU : Diplôme Universitaire
- FMSS : Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé
- HUEH : Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti
- HUP : Hôpital Universitaire La Paix
- ITT : Infection transmissible par transfusion
- MSPP : Ministère de la Santé Publique et de la Population
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PCEM, DCEM, TCEM : Premier, Deuxième, Troisième Cycle d'Etudes Médicales
- PSL : Produit Sanguin labile
- PNST : Programme National de Sécurité transfusionnelle
- QCM : Questions à Choix multiples
- UNDH : Université Notre Dame d'Haïti

LES ANNEXES

- **Annexe 1: Chronogramme d'Activités**
- **Annexe 2 A - Structure organisationnelle de la formation en transfusion sanguine à la FMSS de l'UNDH**
- **Annexe 2B : Horaire et Durée des Modules**
- **Annexes 3 : Les Cours théoriques (Modules 1 à 8)**
 - Annexe 3A : Module 1 – Transfusion sanguine : Généralités
 - Annexe 3B : Module 2 – Sélection des Donneurs et Don de sang
 - Annexe 3C : Module 3 – Production des Dérivés sanguins
 - Annexe 3D : Module 4 - Infections transmissibles par transfusion
 - Annexe 3D1 : Exemple de Présentation Power Point sur les ITTs
 - Annexe 3E : Module 5 - Immuno-hématologie
 - Annexe 3F : Module 6 - Transfusion clinique
 - Annexe 3F1 : Exemple d'Analyse de Situation – Enseignement dirigé1 : Les Réactions transfusionnelles
 - Annexe 3F2 : Exemple de Description d'une situation
 - Annexe 3G : Module 7 – Hémovigilance
 - Annexe 3G1 – Exemple de Présentation Power Point – Expérience Hémovigilance HUP
 - Annexe 3H : Module 8 - Organisation transfusionnelle (optionnelle)
 - Module 8A – Gestion DDS et PTS et Organisation Comité de Transfusion
 - Module 8B – Assurance Qualité en Transfusion sanguine
- **Annexes 4 – Module 9 : Stages Pratiques au Centre National de Transfusion sanguine**
 - Annexe 4A : Stage S1 : Sélection des Donneurs de sang (S1A) et Prélèvement du Don de sang (S1B)
 - Annexe 4B – Stage S2 : Préparation des PSL
 - Annexe 4C – Stage S3 : Qualification biologique des dons
 - Annexe 4D – Stage S4 : Immuno-hématologie – Antigènes et Anticorps des Groupes sanguins, Notions Pratiques
 - Annexe 4D1 : Exemple de Méthode et Procédure Groupes sanguins – Carnet de stage
 - Annexe 4D2 : Exemple de Méthode et Procédure Test de Coombs direct – Carnet de stage
 - Annexe 4E – Stage S5 : Utilisation clinique du sang et Hémovigilance
 - Annexe 4E1 : Exemple de Référentiel pour Utilisation clinique du sang – Carnet de stage
- **Annexe 5 – Module 10 : Mémoire de sortie**
- **Annexe 6 – Exemple de Questionnaire d'Auto-évaluation des Participants**
- **Annexe 7 – Questionnaire d'Evaluation de la formation par les participants**

RESUME

INTRODUCTION/JUSTIFICATION

La Transfusion sanguine a permis au fil des siècles de sauver bien des vies. Elle fait référence à plusieurs activités qui sont enseignées à travers le monde. En Haïti, les structures en charge de la transfusion sanguine peinent à assurer une couverture adéquate en don de sang et les activités transfusionnelles des institutions utilisatrices de produits sanguins sont restées en grande partie dans la pénombre. La Politique de Sécurité transfusionnelle publiée en 2015 par le MSPP attire l'attention sur le Besoin en renforcement des capacités en Transfusion sanguine et les prestataires de soins ayant participé à une Enquête sur les pratiques transfusionnelles menée en 2014 au sein d'un site pilote d'hémovigilance ont émis des commentaires sur la nécessité de formation du personnel soignant dans ce domaine. Jusqu'à date, il n'existe pas de formation certifiante ni diplômante en transfusion sanguine en Haïti et les cours sur la Transfusion clinique et l'immuno-hématologie ne sont pratiquement plus dispensés au sein des Facultés de Médecine, de Pharmacie et des Sciences infirmières. Ainsi, après la réunion des professeurs de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti en Septembre 2015, le projet d'organisation d'une formation en transfusion sanguine pour les professionnels de la santé en Haïti a donc été retenu et a fait l'objet de notre travail de sortie.

METHODOLOGIE

Le Mode Projet présenté au niveau du texte « *Organisation d'un enseignement* » publié par le Professeur Quinton en 2008, a été utilisé pour la réalisation de ce travail de sortie. La Rédaction des Objectifs s'est effectuée selon les Recommandations du chapitre *Besoins, Finalités et Objectifs* traité par le Pr Quinton. Par ailleurs, ces Objectifs ont été définis avec l'aide des Experts de l'Equipe projet. Pour le programme, nous nous sommes inspirés de cours dispensés à l'étranger que nous avons adaptés à la réalité haïtienne.

RESULTATS – LE PROJET

Cette formation destinée à des professionnels de la santé évoluant au sein de structures productrices ou utilisatrices de produits sanguins labiles a été répartie en 3 parties (Cours théoriques, Stages pratiques, Travail de sortie) totalisant 10 Modules sur une période de 6mois pour un total de 77 à 102 heures de Cours et de Stages.

Ainsi, au terme de ce cursus, le participant devra être en mesure de :

- *Organiser la Transfusion sanguine et Transmettre l'ensemble des notions relatives au Don de sang, à l'Immunohématologie, à l'Hémovigilance, à la thérapeutique transfusionnelle aux autres prestataires de soins au sein de son institution ;*
- *Appliquer les règles de bonnes pratiques transfusionnelles et faire valoir les concepts d'assurance qualité en Transfusion au sein de son institution ;*
- *Organiser/Planifier des campagnes de sensibilisation pour le volontariat et le Don de sang au sein de sa communauté ;*

- *Participer à la recherche scientifique en Transfusion sanguine.*

Les participants seront évalués à partir de leurs carnets et rapports de stage, de questionnaires d'auto-évaluation distribués avant et après chaque module et de leur travail de sortie. L'évaluation de la formation se fera avec les grilles d'auto-évaluation, des questionnaires de satisfaction des participants, les grilles de co-diagnostic et des Référentiels sur le dispositif mis en place.

Le cadre administratif de la FMSS de l'UNDH sera utilisé. Les professeurs et les moniteurs de la formation seront issus de la Croix-Rouge Haïtienne, du MSPP et d'un hôpital affilié à l'UNDH. Le financement proviendra principalement des frais d'inscription et de scolarité des participants.

DISCUSSION

La FMSS de l'UNDH a fait cette offre de formation pour répondre à des besoins clairement définis au sein des institutions régulatrices de la transfusion sanguine en Haïti. La structure organisationnelle du Mode projet s'est révélée assez complexe et inclut principalement des cadres et des professeurs de la FMSS de l'UNDH. L'Equipe-Projet comprend entre autre des Experts utilisateurs et producteurs de PSL qui ont permis d'énoncer les Objectifs du cours et d'adapter les programmes issus de l'international à la réalité des professionnels de la santé haïtiens ciblés par cette formation. Un protocole d'accord a donc été prévu pour parer au contexte juridique et éthique suscité par la fréquentation du CNTS et des services de l'Hôpital affilié à l'UNDH par les participants lors des stages pratiques. L'évaluation à moyen terme de la formation avec des grilles de Co-diagnostic pourrait s'avérer difficile et la collaboration du participant et de son responsable hiérarchique s'avère primordiale. La pérennité de la formation pourrait être menacée par le manque de fonds, le financement provenant principalement des frais d'inscription et de scolarité.

CONCLUSION

Cette offre de formation en transfusion sanguine constitue une véritable aubaine pour le renforcement des capacités des prestataires de soins au niveau des structures impliquées dans la Transfusion sanguine en Haïti. Grâce aux travaux de recherche issus de cette formation, la lumière pourra être faite sur des questions jusque-là irrésolues ou sur des domaines peu explorés de la Transfusion sanguine en Haïti. Ces participants pourront constituer des cohortes de formateurs et des leaders pour la promotion des bonnes pratiques transfusionnelles et du volontariat au don de sang au sein de leur communauté respective contribuant ainsi à l'amélioration de la sécurité transfusionnelle des donneurs et des receveurs de sang du pays.

**PROJET DE FORMATION DIPLOMANTE EN TRANSFUSION SANGUINE AU NIVEAU DU 3^E CYCLE DE LA
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE L'UNIVERSITE NOTRE DAME D'HAÏTI POUR LES
PROFESSIONNELS DE LA SANTE**

A. INTRODUCTION

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), *La transfusion sanguine est le transfert de sang ou de constituants du sang d'un individu (donneur) à un autre (transfusé). Elle peut être vitale et les services de santé se doivent d'assurer un approvisionnement suffisant en sang sécurisé et de veiller à ce qu'il soit utilisé judicieusement.*

La transfusion sanguine en elle-même ne constitue pas une spécialité d'exercice ; bien qu'il existe la possibilité pour les internistes ou les pathologistes hématologues d'effectuer une sous-spécialité en Médecine transfusionnelle dans les pays développés. Pourtant, au fil du temps, la transfusion sanguine s'est industrialisée et organisée à travers plusieurs activités médicales: Médecine du don et organisation des collectes ; biologie transfusionnelle; immuno-hématologie érythrocytaire donneur et receveur ; immunologie leucoplaquettaire; dépistage des maladies transmissibles ; technologie transfusionnelle ; médecine transfusionnelle et conseil transfusionnel ; hémovigilance; sciences fondamentales et cliniques en relation avec la transfusion sanguine ; Ethique, gestion, évaluation, assurance de qualité en transfusion sanguine (Conseiller et al, 1998).

Néanmoins, il reste et demeure certain que la thérapeutique transfusionnelle est exercée à différents niveaux par tout professionnel de la santé : médecin généraliste ou spécialiste, infirmier et biologiste. De ce fait, dans le respect du droit des patients au regard des avantages et des inconvénients de l'acte transfusionnel, les prestataires de soins sont dans l'obligation de connaître et de respecter les exigences relatives au processus transfusionnel. Ainsi, le personnel soignant impliqué dans l'activité transfusionnelle est régulièrement informé, recyclé et évalué. En effet, la maîtrise des pratiques transfusionnelles repose sur un ensemble de *savoir* et de *savoir faire* qui permet au professionnel d'agir avec compétence (REHAL, 2008).

La formation et l'information des prestataires de soins en transfusion sanguine constituent donc une priorité. Malheureusement, la possibilité de spécialisation ou de formation diplômante (ou même certifiante) en transfusion sanguine n'existe pas encore en Haïti. Et les professionnels sont souvent difficiles à mobiliser vers des formations à l'étranger. Face à ce constat, au cours de la réunion des professeurs de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti en Septembre 2015, des réflexions ont été émises et appuyées par la Responsable de la section d'Hématologie¹ sur l'intégration d'une formation en transfusion sanguine au niveau du 3^e cycle. Le projet d'organisation d'une formation en transfusion sanguine pour les professionnels de la santé en Haïti a donc été retenu et fait l'objet de notre travail de sortie.

¹ Le Dr Elsie M. Chalumeau, Responsable du Cours d'Hématologie et Professeur de Physiologie sanguine à la FMSS de l'UNDH

B. LE CONTEXTE – TRANSFUSION SANGUINE EN HAÏTI

1. STRUCTURE DU SYSTEME TRANSFUSIONNEL EN HAÏTI

En Haïti, nombreux sont les partenaires qui se mobilisent pour renforcer le système transfusionnel. Nous pouvons citer :

- **Le Service National de transfusion Sanguine** au niveau de la *Croix-Rouge Haïtienne*, responsable de la collecte, la préparation, la qualification biologique des dons et la distribution des produits sanguins labiles (Décret de 1989) ;
- **le Programme National de Sécurité transfusionnelle (PNST)** du *Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP)* créé en 2004, responsable de l'hémovigilance, la gestion des Dépôts de sang et l'utilisation des produits sanguins ;
- **la Commission Nationale de Transfusion sanguine** attachée au *Bureau du Ministre du MSPP*, en charge de politique transfusionnelle ;
- La *Croix-Rouge Suisse* et l'*Organisation Mondiale de la Santé (OMS)*.

Avec les efforts consentis depuis plus de 3 décennies, la sécurité transfusionnelle s'est vue nettement améliorée. Le programme d'hémovigilance a été lancé officiellement en 2014 et les sites pilotes départementaux ont procédé à l'élaboration de leur organigramme pour leur comité de transfusion et d'hémovigilance et à la consolidation des bases nécessaires pour l'établissement de Dépôts de sang (DDS) fonctionnels. L'éventail de produits sanguins disponibles à la Croix Rouge s'est élargi à partir de 2013 avec la préparation de Concentrés plaquettaires, de Plasma frais congelé (PFC) et de Cryoprécipités et fin 2014 avec la production de Concentrés de globules rouges déleucocytés. Le matériel d'aphérèse est disponible depuis 2014 et des dons de sang par aphaérèse seront bientôt réalisables au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

2. FORMATION EN TRANSFUSION SANGUINE – ETAT DES LIEUX

a. SITUATION ACTUELLE DE L'ENSEIGNEMENT DE LA TRANSFUSION SANGUINE EN HAÏTI

TRANSFUSION SANGUINE ET FORMATION CONTINUE

Dans leur pratique courante, tous médecins et infirmières travaillant en milieu hospitalier sont confrontés régulièrement à la thérapeutique transfusionnelle. Des séances de formation s'étalant sur 8 à 9h (1 journée) sont dispensées par l'équipe du PNST en collaboration avec la Croix-Rouge Haïtienne pour les professionnels de la santé avec l'accent sur *l'Utilisation clinique du sang*. Ces dernières années, les formations sont surtout destinées au personnel impliqué dans le système transfusionnel comme les correspondants d'hémovigilance.

HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION SANGUINE AU NIVEAU DES 1^{ER}, 2^E ET 3^E CYCLES DE FORMATION MEDICALE ET EN SCIENCES INFIRMIERES

SITUATION A L'UNIVERSITE NOTRE DAME D'HAÏTI ET AU NIVEAU DES AUTRES UNIVERSITES

La FMSS de l'UNDH a été fondée et reconnue d'utilité publique en 1996. Elle comprend actuellement : Une Faculté de Médecine, Une Faculté de Pharmacie, Des Ecoles de Sciences infirmières et Une Ecole de Biologie médicale.

La Faculté de Médecine de l'UNDH s'organise en Bureau faisant intervenir des structures académiques de base (Départements d'Enseignement et Unités d'Enseignement et de Recherche) et des Unités de Cours. Elle regroupe ainsi 3 cycles d'Etudes médicales (PCEM, DCEM et TCEM ou Formation continue).

Au niveau du Département de Physiologie de la Faculté de médecine et de Pharmacie, des cours de base sur les groupes sanguins n'étaient plus dispensés depuis plus de 10 ans en 2^e année (PCEM2) ; mais ils seront réinsérés au programme de Physiologie sanguine pour le 2^e semestre de l'année académique 2016-2017. Le cours d'Hématologie dispensé en 5^e année (DCEM3) ne comporte pas le volet transfusionnel.

Malheureusement, la situation de l'enseignement de la transfusion sanguine reste similaire à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université d'Etat d'Haïti, au niveau des autres Facultés de Médecine privées et pour les Sciences infirmières.

Jusqu'à date, il n'existe que 2 hématologues pour tout le pays. Ce sont :

- Le Dr Elsie M. Chalumeau, très active dans l'enseignement et dans le domaine de la Médecine interne en tant que :
 - Professeur de Physiologie sanguine et d'Hématologie au niveau des Facultés de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti et de l'Université d'Etat d'Haïti
 - Présidente de la Commission Nationale de Transfusion sanguine au MSPP
 - Chef de Service de Médecine interne à l'Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti (HUEH)
- Le Dr Marie Marcelle Cauvin Jean Baptiste, très active dans le domaine transfusionnel et dans le renforcement des capacités des prestataires de la Croix-Rouge et du MSPP en Transfusion en tant que Directrice de la Société Nationale de la Croix-Rouge Haïtienne.

A noter que le Dr Cauvin a été Professeur de Physiologie sanguine (Volet immuno-hématologie) au niveau des Facultés de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti et de l'Université d'Etat d'Haïti dans les années 2000.

Pourtant, des séances d'information d'une journée (6 à 8h environ) sont organisées chaque année par l'équipe du PNST en collaboration avec la Croix-Rouge Haïtienne pour les étudiants finissants des Facultés de médecine privées et publiques et des Sciences Infirmières sur le *Don de sang* et *l'Utilisation clinique du sang*.

Cependant, la relève en Hématologie parmi la génération actuelle d'internistes est loin d'être assurée. La Morbi-mortalité en Haïti étant dominée par les maladies infectieuses et cardio-vasculaires, les jeunes médecins sont donc plus attirés par des spécialités comme la cardiologie ou l'infectiologie. Néanmoins, la transfusion sanguine reste l'affaire de tout professionnel de la santé œuvrant en milieu hospitalier.

C. METHODE

Cette formation en Transfusion sanguine a été élaborée au niveau du 3^e cycle de la Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé de l'Université Notre Dame d'Haïti selon le **mode « projet »** présenté au niveau du texte « *Organisation d'un enseignement* » (Quinton, 2008).

1. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Le schéma organisationnel général a été réalisé en fonction du schéma décrit dans le chapitre *Organisation d'un Enseignement* du Pr Quinton et a tenu compte des éléments suivants : l'Autorité supérieure, le Comité Stratégique, le Comité de pilotage (Maître d'œuvre) et l'Equipe-projet.

2. LES BESOINS

L'Evaluation des Besoins de formation en transfusion sanguine en Haïti s'est effectuée grâce à :

- Une enquête présentée à la FMSS de l'UNDH en Aout 2015 et réalisée en collaboration avec la Croix-Rouge Haïtienne et le MSPP entre 2014 et 2015 ;
- Et aux documents de Politique Nationale de Sécurité transfusionnelle publiée par le MSPP en 2015.

3. LES FINALITES ET LES OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

Les Objectifs intermédiaires de cette formation en Transfusion sanguine ont été fonction des finalités définies avec le Bureau du 3^e cycle de la FMSS de l'UNDH et des besoins du système sanitaire haïtien et ont été établis par consensus après consultation avec les experts de l'Equipe-projet. La Rédaction des Objectifs s'est effectuée selon les Recommandations du chapitre *Besoins, Finalités et Objectifs* traitées par le Pr Quinton.

4. LES PRE-REQUIS, LES COMPETENCES ATTENDUES ET LE PROGRAMME

Les Pré-requis nécessaires à l'admission à la formation ont été définis par l'Equipe-projet avec l'aval du Comité stratégique. Ils sont conformes aux exigences du Bureau du 3^e cycle de la FMSS de l'UNDH.

Les Objectifs opérationnels ont été définis par consensus après consultation avec les Experts de l'Equipe-projet. Ils tiennent compte des finalités de la formation et ont été adaptés à l'environnement de travail des participants.

Pour élaborer le programme, nous nous sommes inspirés de Cours dispensés au niveau de Formation continue en Transfusion sanguine à l'étranger. Nous avons ainsi consulté sur internet : Les Guides Référentiels de Formation continue en transfusion sanguine de la Société Française de Transfusion sanguine ; Les programmes de DU en

Transfusion sanguine, DU en Médecine du don et DU en Capacité de technologie transfusionnelle de la Faculté de Médecine Paris-Est Créteil ; Le programme de Master en Médecine transfusionnelle de l'Université Catholique de Louvain ; Le programme du Certificat interuniversitaire en transfusion sanguine et thérapie cellulaire de l'Université de Liège ; Les Formations en Transfusion sanguine de l'Agence Nationale du sang d'Alger ; Le « *Transfusion Medicine for physicians – Online Education* » de la Société Canadienne de Médecine transfusionnelle...

La formation (théorique et pratique) a été répartie en 10 modules sur 6 mois environ. Ces programmes ont été adaptés à la réalité haïtienne tout en conservant les standards internationaux avec l'aide des Experts de l'Equipe-projet.

5. LES MODALITES PEDAGOGIQUES

Les modalités d'enseignement sont fonction des Objectifs opérationnels. Elles visent la sensibilisation, l'acquisition de connaissances et de compétences par les participants. Cependant, le choix définitif des Modalités pédagogiques a été établi avec l'Equipe-projet de concert avec les professeurs intervenant au cours de la formation. Nous proposons :

- Des **Cours théoriques** à la Faculté de Médecine et de pharmacie de l'UNDH avec des cours magistraux, la projection de films, des Débats, des Enseignements dirigés et des Echanges d'Expériences dans le domaine transfusionnel ;
- Des **Stages et des Travaux pratiques** au Centre National de Transfusion sanguine et au niveau d'un Centre hospitalier affilié à l'UNDH ;
- Un **Travail de sortie** sur une thématique transfusionnelle.

6. CONTROLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

Le Savoir (savoirs procéduraux et spécifiques à l'environnement professionnel) et le Savoir-faire (opérationnel et relationnel) acquis au cours de la Formation feront l'objet de l'Evaluation. Le référentiel permettant l'évaluation de ces savoirs et savoir-faire acquis est constitué de l'ensemble des objectifs opérationnels exprimés en terme de résultats observables et mesurables.

L'Evaluation sera à la fois :

- Formative avec des Contrôles continus ayant une fonction purement formative
- Certificative avec la délivrance d'un Diplôme universitaire après la Soutenance d'un Mémoire

Pour les Contrôles continus, les types d'épreuves prévus sont :

- Des questionnaires d'auto-évaluation avec des QCM lors des Cours théoriques
- Des Epreuves de Travaux pratiques et des Rapports de Stage lors du Stage au CNTS
- Des Mises en situation réelles et des Rapports de stage lors du Stage en milieu hospitalier

7. EVALUATION DE LA FORMATION

La formation sera évaluée en fonction du degré de satisfaction des participants (avec un questionnaire), de leurs atteintes des objectifs (avec les résultats de Grilles d'auto-évaluation de chaque participant). La cohérence et la pertinence de la formation seront également évaluées (Référentiels de Procédures, grille de Co-diagnostic) (Cf : CEDIP 2007 ; CEDIP 2012).

D. RESULTATS

LE PROJET

1. LES BESOINS DE FORMATION EN TRANSFUSION SANGUINE

Le Besoin se définit comme l'écart entre la situation existante et la situation désirée. Il existe plusieurs types de besoins de formation. Cependant, nous avons pu identifier des besoins normatifs, institutionnels, démontrés et ressentis en regard de la pratique transfusionnelle en Haïti grâce à une enquête réalisée sur le terrain et à des documents de politique nationale publiés récemment entre 2014 et 2015.

Le système sanitaire haïtien connaît actuellement de nombreux bouleversements au niveau du processus transfusionnel. Le PNST a été créé en 2004 et l'Hémovigilance a été lancé en 2014 créant ainsi une nouvelle structure (avec un nouvel organigramme) au niveau des hôpitaux retenus comme sites pilotes : les Comités de transfusion et d'hémovigilance. Des Avis du PNST ont donc été distribués au niveau des hôpitaux pour instruire le personnel sur les nouvelles pratiques à appliquer (remplissage de fiche transfusionnelle et de fiche de déclaration d'accidents transfusionnels ...). Une nouvelle fonction a également pris naissance au sein du système: Le correspondant / Point focal d'Hémovigilance. La Politique nationale de Sécurité transfusionnelle du MSPP a été publiée en Décembre 2015. La réussite de ce projet repose sur une volonté politique orientée vers la sensibilisation de la population et la promotion du volontariat, un cadre de suivi et d'évaluation, un ensemble de formations en faveur des cadres au niveau des structures de transfusion sanguine. Ainsi, cette nouvelle politique de sécurité transfusionnelle crée automatiquement des besoins normatifs (générés par le MSPP) et institutionnels (au niveau des structures sanitaires utilisatrices de produits sanguins).

Pour évaluer les besoins démontrés et ressentis en formation en transfusion sanguine, nous allons présenter brièvement l'étude : *Enquête sur les pratiques transfusionnelles des prestataires de soins de l'Hôpital Universitaire La Paix entre Septembre 2014 et Janvier 2015.* Cette enquête présentée à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'UNDH en Août 2015 comme Mémoire de sortie², a été réalisée en collaboration avec la Croix-Rouge Haïtienne et le MSPP. Cette recherche a permis de décrire les pratiques transfusionnelles du personnel médical et infirmier de l'HUP, un des 10 sites pilotes retenus pour le lancement de l'hémovigilance, en explorant :

- *Les attitudes de ces prestataires par rapport à l'Information et l'obtention du Consentement éclairé des patients à transfuser ;*
- *Les Indications des Prescriptions de Produits Sanguins Labiles (PSL) utilisés;*
- *Les étapes de Contrôles ultimes pré-transfusionnels et de l'Acte transfusionnel avec les réactions transfusionnelles rencontrées ;*
- *La phase post-transfusionnelle.*

Cette recherche a également contribué à *déterminer le caractère approprié ou non des pratiques transfusionnelles des prestataires de l'HUP en confrontant leurs réponses aux recommandations et guidelines internationaux ; à Identifier les contraintes rencontrées dans l'Utilisation des PSL à l'HUP ; et à Effectuer des Recommandations.*

² Mémoire du Dr Diane C. Gervais pour l'obtention de son Diplôme de Docteur en Médecine à la FMSS de l'UNDH

Ainsi, 36% du personnel interrogés avaient émis comme recommandation : *La Sensibilisation et La Formation du personnel médical, infirmier et des techniciens du laboratoire pour l'amélioration du processus transfusionnel à l'HUP*. Et 21% d'entre eux ont proposé *l'Etablissement de Protocoles transfusionnels pour un meilleur usage des PSL et un meilleur suivi des réactions transfusionnelles*.

L'étude a abouti aux conclusions suivantes : *Malgré le faible taux de retour des questionnaires ... Nous avons remarqué que l'indication et le suivi des transfusions de concentrés plaquettaires, de Plasma Frais Congelé et de cryoprécipités ne sont pas encore bien maîtrisés par les prestataires de soins à l'HUP. Des étapes clé du processus transfusionnel tels que le contrôle ultime de compatibilité au lit du malade et le suivi des patients avec des réactions post-transfusionnelles immédiates ou tardives à l'HUP devraient être renforcées. Une attention spéciale devra également être accordée à l'information post-transfusionnelle et au suivi des receveurs de PSL à distance qui sont actuellement négligés. En effet, les antécédents transfusionnels des patients sont souvent difficiles à retracer et le Dossier transfusionnel devrait être complété avec le dépistage post-transfusionnel de certaines infections transmissibles par transfusion et la recherche d'Anticorps irréguliers. De ce fait, un cadre légal régissant les activités transfusionnelles, des séances de formation continue ainsi que l'élaboration de protocoles de suivi per et post-transfusionnel seraient souhaitables à l'HUP pour l'encadrement et une meilleure orientation du personnel soignant.*

Les limitations confrontées par le personnel de l'HUP, reflètent celles rencontrées au niveau des autres centres hospitaliers **publics** et privés du pays. Le besoin de formation en transfusion sanguine a été clairement exprimé et recommandé au niveau de cette enquête.

2. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Le schéma organisationnel général se présente comme suit (Voir Annexe2A) :

L'Autorité supérieure est constituée par le Rectorat de l'Université Notre Dame d'Haïti (UNDH) et le Décanat de la Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé (FMSS) (Maître d'ouvrage).

Le Comité Stratégique comprend :

- 1 représentant du Bureau du 3^e cycle de la FMSS de l'UNDH, en l'occurrence le chef du département de physiologie, le Dr Jude Jean Jacques ;
- ainsi que 2 professeurs de la FMSS de l'UNDH qui constituent également **le Comité de pilotage** (Maître d'œuvre):
 - le Dr Elsie Métellus Chalumeau : Hématologue, Chef de Service de Médecine interne à l'Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti (HUEH) ; Professeur de Physiologie sanguine en 2^e année et d'Hématologie en 5^e année de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'UNDH ; Présidente de la Commission Nationale de Transfusion Sanguine au MSPP
 - le Dr Diane Claudine Gervais : Interniste avec formation en Sécurité transfusionnelle infectieuse, Professeur assistante de Physiologie sanguine en 2^e année de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'UNDH.

L'Equipe-projet comprend :

- le Dr Diane C. Gervais,
- le Dr Elsie M. Chalumeau,
- Et Des experts :
 - Le Dr Marie Marcelle Cauvin : Directrice de la Société Nationale de la Croix-Rouge Haïtienne
 - Le Dr Rock Marie Michelle : Responsable de Formation au niveau du Service National de Transfusion sanguine
 - Le Dr Edoneudid Polo : Directeur Technique du Programme National de Sécurité Transfusionnelle du Ministère de la Santé Publique et de la Population (PNST/MSPP)

3. LES FINALITES ET OBJECTIFS INTERMEDIAIRES DE LA FORMATION EN TRANSFUSION SANGUINE

Cette Formation diplômante en transfusion sanguine s'intègre au niveau des activités du 3^e cycle de la FMSS de l'UNDH dont la Mission, suivant l'Article 5 du Chapitre II de la Charte de la FMSS (SOR), est de *contribuer à améliorer la santé et le bien-être des personnes et des populations haïtiennes par la formation, la recherche et le transfert des connaissances et des compétences aux professionnels de la santé.*

En regard de cette finalité, cette formation répond à un besoin de formation clairement exprimé au niveau de la Politique nationale de Sécurité transfusionnelle du MSPP publiée en Décembre 2015. Son objectif est de former des formateurs en transfusion sanguine, de promouvoir le leadership chez les participants dans le domaine de la promotion du don de sang et l'organisation transfusionnelle en vue de créer un environnement propice à l'utilisation rationnelle des produits sanguins et d'améliorer *la sécurité transfusionnelle des donneurs et des receveurs de produits sanguins.*

Cette formation est donc destinée à des professionnels de la santé évoluant au sein de structures productrices ou utilisatrices de produits sanguins labiles. Ainsi, au terme de ce cursus, le participant sera capable de :

- *Organiser la Transfusion sanguine et Transmettre l'ensemble des notions relatives au Don de sang, à l'Immunohématologie, à l'Hémovigilance, à la thérapeutique transfusionnelle aux autres prestataires de soins au sein de son institution ;*
- *Appliquer les règles de bonnes pratiques transfusionnelles et faire valoir les concepts d'assurance qualité en Transfusion au sein de son institution ;*
- *Organiser/Planifier des campagnes de sensibilisation pour le volontariat et le Don de sang au sein de sa communauté;*
- *Participer à la recherche scientifique en Transfusion sanguine.*

4. LA FORMATION EN TRANSFUSION SANGUINE : DESCRIPTION

Cette formation est répartie en 3 parties totalisant 10 Modules sur une période de 6 mois pour un total de 77 à 102 heures de Cours et de Stages (**Voir Annexe 2B**). Elle s'imbrique au niveau de la Formation continue de la Faculté de Médecine de l'UNDH selon le schéma suivant :

1) **Faculté** de Médecine de l'Université Notre Dame d'Haïti

a) **Département** : Bureau du 3^e cycle (Formation continue)

i) **Unité d'enseignement** : DU Transfusion sanguine

(1) **Modules** (1 à 10) :

- (a) *Bloc 1* : Modules 1 à 8 - Cours théoriques (30 heures réparties sur 2 semaines)
- (b) *Bloc 2* : Module 9 - Stages pratiques (35 à 60 heures réparties sur 2 semaines)
- (c) *Bloc 3* : Module 10 - Mémoire (Cours de 12h et Mémoire à soumettre dans un délai de 5 mois)

i. LES COURS THEORIQUES (MODULES 1 A 8)

Les Cours théoriques sont groupés en 8 modules qui s'échelonnent sur 2 semaines. Ils se tiendront au niveau d'une des salles de formation de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université Notre Dame d'Haïti, du Lundi au Vendredi de 2hPM à 5hPM, sur un total de 30 heures (**Voir ANNEXES 3**).

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

- Permettre à l'étudiant d'acquérir des Notions de base en Transfusion sanguine pour :
 - Décrire et Reproduire le processus de Sélection et d'Exclusion des Donneurs de sang
 - Résumer les différentes étapes de la Production des PSL
 - Expliquer le rôle immunogène des antigènes des groupes sanguins et leurs conséquences dans la pratique transfusionnelle
 - Utiliser les produits sanguins avec efficience et efficacité
 - Etre capable de décrire le dispositif d'hémovigilance, son organisation et ses missions
 - Décrire et reproduire la Structure de l'Organisation transfusionnelle

PROGRAMME DES COURS THEORIQUES (Voir ANNEXES 3**)**

- Module 1 : Introduction - Transfusion sanguine, Généralités (**Voir ANNEXE 3A**)
- Module 2 : Sélection des Donneurs et Don de sang (**Voir ANNEXE 3B**)
- Module 3 : Processus de Production des dérivés sanguins (**Voir ANNEXE 3C**)
- Module 4 : Infections transmissibles par transfusion (**Voir ANNEXE 3D**)
- Module 5 : Immuno-hématologie (**Voir ANNEXE 3E**)
- Module 6 : Transfusion clinique (**Voir ANNEXE 3F**)
- Module 7 : Hémovigilance (**Voir ANNEXE 3G**)
- Module 8 : Organisation transfusionnelle (optionnelle) (**Voir ANNEXE 3H**)

ii. LES STAGES PRATIQUES (MODULE 9)

Module 9 : Stages pratiques au Centre National de Transfusion sanguine et au niveau d'un Centre hospitalier affilié à l'UNDH (Voir ANNEXES 4)

Deux semaines sont consacrées aux Stages pratiques à raison de 6h par jour, de 9hAM à 3hPM, du Lundi au Vendredi. 4 rotations sont prévues au niveau des différents départements du Centre National de Transfusion Sanguine. Suivant le Profil du participant, certains stages sont optionnels et d'autres, obligatoires (Voir Table 1).

Pour les Médecins et les infirmières, le Stage sur *l'Utilisation clinique du sang et Hémovigilance* est prévu au sein d'un Hôpital affilié à la FMSS de l'UNDH. Le participant doit choisir 1 service : Pédiatrie, OBGYN, Chirurgie générale, Médecine interne, où, le temps d'une journée (de 9hAM à 2h PM), il va prélever les éléments nécessaires pour la réalisation d'un rapport sur le dossier transfusionnel d'un receveur de sang, ainsi qu'une évaluation des pratiques transfusionnelles au cours de son épisode transfusionnelle (grâce à un Référentiel, sous forme de questionnaire, fourni par le cours au niveau du Carnet de stage) (Voir ANNEXE 4D3).

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

Permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences en Transfusion sanguine pour :

- Sélectionner les donneurs de sang en fonction des Critères nationaux de la Croix Rouge Haïtienne et des Critères internationaux de l'OMS ;
- Préparer et conserver les PSL en assistant le personnel de laboratoire du CNTS ;
- Sécuriser les dons de sang avec les procédures de qualification biologique des dons ;
- Effectuer le groupage sanguin et les Tests de compatibilité entre les poches de sang des donneurs et les échantillons de sang des receveurs de sang ;
- Evaluer l'Utilisation clinique du sang chez un Receveur de PSL.

CONTENU (Voir ANNEXES 4)

- Stage S1 : Sélection des Donneurs de sang (S1a) et Prélèvement du don de sang (S1b) (Voir ANNEXE 4A)
- Stage S2 : Préparation des PSL (Voir ANNEXE 4B)
- Stage S3 : Qualification biologique des dons (Voir ANNEXE 4C)
- Stage S4 : Immuno-hématologie – Antigènes et Anticorps des groupes sanguins, Notions pratiques (Voir ANNEXES 4D)
- Stage S5 – Utilisation clinique du sang et Hémovigilance (Voir ANNEXE 4E)

Table 1 - Répartition des participants lors des stages pratiques – Volume horaire

	S1a - Sélection Donneurs	S1b - Prélèvement du Don de sang	S2 - Préparation de PSL	S3 - Qualification biologique des dons	S4 - Immuno-hématologie	S5 – Utilisation clinique du sang et Hémovigilance
Médecins	15h	<i>optionnel</i>	<i>optionnel</i>	<i>optionnel</i>	15h	5h
Infirmières	15h	15h	15h	<i>optionnel</i>	<i>optionnel</i>	5h
Biologistes	<i>optionnel</i>	15h	15h	15h	15h	<i>optionnel</i>

iii. LES MODALITES PEDAGOGIQUES

Nous proposons plusieurs modalités pédagogiques pour les Cours théoriques à l'UNDH:

- La **Formation en « présentiel »** avec des cours magistraux (Présentations Power Point), la projection de films, des Débats (**Voir ANNEXES 3D1 et 3G1**) ;
- Des enseignements dirigés avec des **Mises en situation** sous forme d'Étude de Cas cliniques (**Voir ANNEXES 3F1 et 3F2**);
- Des **Echanges d'Expériences** avec des Groupes d'analyse de Pratiques ou de Situations professionnelles dans le domaine transfusionnel ;

Pour les Stages au CNTS et au niveau du Centre hospitalier, les Modalités pédagogiques utilisés sont :

- Les Stages pratiques avec accompagnement de Moniteurs de stage et Travaux pratiques
- Un support pédagogique est prévu pour guider les participants : Le Carnet de stage. Ce dernier comprend les questionnaires, les algorithmes, la description du matériel et de l'équipement et les procédures des tests utilisés au CNTS et au niveau du Centre hospitalier retenu pour le stage (**Voir ANNEXES 4D1, 4D2, 4E1**).

iv. TRAVAIL DE SORTIE

En dernier lieu, nous avons la préparation du Mémoire de sortie (Module 10) sous forme de

- **Recherche-Etude** sur une thématique transfusionnelle ou
- **Formation-Action** sur des pratiques transfusionnelles (Ex : Enquêtes, Travail de problématisation et d'analyse de situations ou de pratiques professionnelles) (**Voir ANNEXE 5**).

PROPOSITIONS DE THEMES ET PROCEDURES

Sur une période de 1 mois, à raison de 3h les Samedis (soit 4 samedis de 1hPM à 4hPM), les participants vont assister à un Cours sur la Recherche scientifique et la Rédaction de Protocole de recherche. Après la complétion des Cours théoriques et des stages pratiques, un délai de 5 mois sera accordé aux participants pour préparer et soumettre leurs travaux de sortie. Les Thèmes à aborder font référence aux différents circuits du Système transfusionnel :

- Sécurité transfusionnelle donneur ou receveur
- Sélection des donneurs et Don de sang
- Infections transmissibles par transfusion et qualification biologique des dons
- Immuno-hématologie : Anticorps irréguliers ...
- Disponibilité et Accessibilité des PSL
- Utilisation clinique du sang
- Hémovigilance : Incidents et Accidents transfusionnels
- Organisation transfusionnelle et Promotion du don de sang

Les types de recherche éligibles sont (la collecte de données ne doit pas dépasser 3 à 4mois):

- Les études quantitatives : Enquêtes, études descriptives ou à visée étiologique rétrospectives, Etudes évaluatives
- Les approche qualitatives : Focus groupes ...

Les participants se présenteront au cours avec des Thèmes de sujets de recherche qui seront discutés tout au long des Cours théoriques et pratiques. Des Mentors leurs seront attribués ; et ils commenceront à rédiger leur Protocole de recherche qu'ils devront soumettre à la fin des stages pratiques pour Approbation par l'Equipe-pilote de la Formation.

CHOIX DES MENTORS

Le choix des Mentors se fera parmi les professeurs de la formation et des spécialistes du domaine transfusionnel identifiés par les Experts de l'Equipe-pilote.

5. ORGANISATION DE LA FORMATION

a. COORDINATION DU COURS

Pour coordonner la réalisation de ce projet, un Directeur de cours sera désigné par le Bureau du 3^e cycle de l'UNDH. Il assurera la liaison entre les différentes parties prenantes du projet et l'administration de l'UNDH.

b. LES PARTIES PRENANTES (LES ACTEURS)

Table 2 – Les Acteurs du Projet de Formation en Transfusion sanguine de l'UNDH

	Organisation	Description
Bureau du 3 ^e cycle de la FMSS de l'UNDH	UNDH	Formation continue des professionnels de la santé
Service National de Transfusion sanguine	Croix-Rouge Haïtienne	Collecte, Préparation et Distribution de PSL
Programme National de Sécurité transfusionnelle	MSP	Sécurité transfusionnelle / Hémovigilance, Gestion des DDS
Commission National de Transfusion sanguine	MSP	Politique transfusionnelle
Hôpital affilié à la FMSS de l'UNDH		Utilisateur de Produits sanguins labiles et Site pilote d'Hémovigilance

c. LES ETUDIANTS CONCERNES

Un total de 15 participants sont attendus au Cours.

Cette formation est destinée aux prestataires de soins évoluant au sein de structures utilisatrices ou productrices de produits sanguins. Nous faisons donc référence aux prescripteurs et/ou utilisateurs de PSL au niveau des structures hospitalières du pays et aux personnels des DDS, des PTS et du CNTS impliqués dans le Don de sang, la distribution et le stockage de PSL et l'Hémovigilance. Ces professionnels peuvent évoluer au niveau de divers champs d'activités : Médecins généralistes ou spécialistes, Infirmières, techniciens de laboratoire et devront être diplômés, licenciés.

Les postulants au cours devront donc, après publication d'un Avis de demande d'Admission au niveau de la presse, déposer un dossier avec les pièces exigées dans la Note publiée. Le Directeur du Cours, de concert avec le Responsable du Bureau du 3^e cycle et des Professeurs de la FMSS assureront la Sélection des dossiers.

d. LES RESSOURCES

➤ HUMAINES : LES ENSEIGNANTS DISPONIBLES

Les enseignants retenus pour le cours seront des personnalités évoluant dans le domaine transfusionnel soit au niveau de la Croix Rouge Haïtienne, ou du PNST ou encore de la Commission Nationale de Transfusion sanguine du MSPP (Voir Table3). Les Moniteurs seront retenus au niveau:

- De l'Hôpital sélectionné pour le stage S5
- Du personnel de la Croix-Rouge Haïtienne (3 Moniteurs : 1 en Prélèvement du don, 1 en Préparation de PSL et 1 au laboratoire d'immuno-hématologie et de qualification biologique des dons).

Table 3 – Liste des Professeurs et des Moniteurs de stage pour la Formation en Transfusion sanguine

Intervenants et Moniteurs de stage	Organisation et Fonctions
1. Cours Théoriques	
Dr Elsie Métellus Chalumeau	Hématologue, Présidente de la Commission Nationale de Transfusion sanguine
Dr Marie Marcelle Cauvin Jean Baptiste	Hématologue, Directrice de la Société Nationale de la Croix-Rouge Haïtienne
<i>Dr Marie Michelle Rock</i>	Responsable de formation, Suivi et Evaluation au niveau du Service National de Transfusion sanguine
<i>Mme Annie Labissière</i>	Responsable d'Assurance-Qualité au Service National de Transfusion sanguine
Dr Edoneudid Polo	Médecine transfusionnelle, Directeur technique PNST/MSPP
Dr Ernst Noel	Maladies infectieuses, Directeur du PNST
Dr Marie Carmel Michel	Spécialiste en Banque de sang, Responsable Hémovigilance au PNST
Mr Jean Cassendi	Communicateur, Responsable de Promotion et de Marketing au MSPP
2. Stages Pratiques	
Moniteurs de stage au CNTS (3)	
Moniteur/superviseur de stage hospitalier (1)	

➤ MATERIELS

Le Matériel qui sera utilisé lors des Cours théoriques (projecteurs LCD, flip-chart, markers, Tableaux, Chaises, Tables ...) proviendra du stock de service de l'UNDH et la logistique sera assurée par l'administration de la Faculté. Pour les stages pratiques le matériel sera issu de la Croix-Rouge haïtienne et du centre hospitalier retenu (matériels, fournitures et équipements pour prélèvement, séparation des PSL et pour les travaux pratiques d'Immuno-hématologie).

➤ LE FINANCEMENT ET LE BUDGET

LES DÉPENSES ET LES RECETTES PRÉVUES

Table 4 – Dépenses liées au Projet de Formation en Transfusion sanguine à l'UNDH (15 participants)

Description	Montant estimé	Parties prenantes	Total
A. Main d'œuvre			
1. Frais Coordonnateur de la formation	30000Gdes	UNDH	30000Gdes
2. Intervenants Cours théoriques (à raison de 3 interventions/jour pour 15 jours avec 1500Gdes/intervention)	67500 Gdes		67500 Gdes
- Professeur FMSS/UNDH (Hématologie) - PNST - CNTS		PNST/MSPP CNTS / Croix-Rouge Haïtienne	
3. Moniteurs stages pratiques CNTS (3)	10000Gdes/2semaines	CNTS / Croix-Rouge Haïtienne Hôpital affilié à UNDH	30000Gdes
4. Moniteur stages hospitaliers (1)	7000Gdes/2semaines		7000Gdes
5. Professeurs pour encadrement Travail de sortie sur 4 samedis (4 interventions à 1000 Gdes/intervention)	4000 Gdes	FMSS / UNDH	4000 Gdes
6. Jury lors de la soutenance (3 membres par Présentation)	21000Gdes/Présentation		63000Gdes
B. Fournitures, Matériels et Equipements			
1. Cours théoriques (8 Modules)		FMSS / UNDH	
- Fournitures : Pads, Plumes, Markers, flipchart - Impression questionnaires Auto-évaluation (4pages) avant et après chaque Module - Impression questionnaire Evaluation du Cours (3 pages) - Impression des Attestations et Diplômes	----- 120Gdes 90Gdes -----	FMSS /UNDH FMSS/UNDH	120Gdes 90Gdes
2. Stages CNTS	-----	CNTS / Croix-Rouge Haïtienne	
3. Stages hospitaliers		FMSS/ UNDH	3000Gdes
Impression Cahier de stage (25 pages)	200Gdes/Cahier		
C. Local			
1. Cours théoriques	-----	FMSS /UNDH	
2. Stages CNTS	-----	CNTS / Croix-Rouge Haïtienne	
3. Structure hospitalière affiliée	-----	Hôpital affilié à UNDH	
D. Autre			
Pause-café pendant les Cours théoriques (20 personnes : Intervenants + Participants)	5000 Gdes		5000 Gdes
TOTAL			209710Gdes

Des Frais ont été prévus pour le Coordonnateur de cette formation en Transfusion sanguine qui fait partie des Ressources humaines de l'UNDH en tant que Professeur. Le personnel administratif du cours sera celui de l'UNDH (secrétaire, comptable, personnel de soutien ...). Les cours théoriques seront dispensés à l'UNDH avec le matériel et l'équipement de l'institution (donc, ces coûts n'ont pas été rapportés au niveau des Dépenses) (Voir Table 4). Les Cours théoriques Power Point et autres documents seront disponibles sur un compte Dropbox créé pour le cours. Les participants pourront entre autre récupérer les Fichiers sur clé USB. Ils devront également apporter leur ordinateur portable lors des séances pratiques sur la préparation du travail de sortie.

Un Protocole d'accord devra être signé entre l'UNDH et : La Croix-Rouge Haïtienne, le PNST/MSPP et l'Hôpital affilié à l'UNDH.

Les Experts de l'Equipe-projet ont évoqué la possibilité d'obtenir de la Croix-Rouge Haïtienne le local incluant le matériel et l'équipement pour les stages pratiques au CNTS moyennant que les Moniteurs de stages soient rémunérés. Ces coûts n'ont donc pas été inclus dans la liste des Dépenses (voir Table 4).

Le coût de cette formation est jusque-là estimé à 209710 Gourdes; mais en incluant une marge de manœuvre de +15% pour les imprévus, les coûts s'élèvent à 241166.5 Gourdes³ soit \$US3696.04.

Ainsi, le Financement direct pour cette formation proviendra principalement des droits d'inscription et des frais de scolarité payés par les apprenants. Les Recettes prévues seront donc :

- Des Frais d'inscription fixés à 1500Gdes
- Des Frais de scolarité fixés à 15000Gdes

Ce qui constitue des entrées de 247500Gdes pour 15 participants.

³ Taux de change en date du 1er Septembre 2016: 1\$US = 65.25Gdes à la vente (Cf Banque Nationale de Crédit : www.bnconline.com)

6. LE CONTROLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

Cette évaluation est à la fois formative et certificative. Des contrôles continus, à visée formative, sont prévus lors des Cours théoriques et des Stages.

a. COURS THEORIQUES

Questionnaires d'auto-évaluation avec des QCM et des Etudes de cas (**Voir ANNEXE 6**)

Des questionnaires d'auto-évaluation avec des QCM et des Etudes de cas vont être distribués avant et après chaque module (avec correction collective après chaque module).

b. STAGES PRATIQUES

Les Rapports de Stages (avec les Carnets de Stage) et les Compte-rendu de Travaux pratiques vont permettre d'évaluer les stages pratiques au CNTS (**Voir ANNEXES 4D1, 4D2 et 4E1**).

De même, des Mises en situation réelles (avec un receveur de sang réel) et les Rapports de stage (avec les Carnets de stage) vont permettre d'évaluer les participants lors du stage en milieu hospitalier.

c. FORMATION GLOBALE

Soutenance de Mémoire (**Voir ANNEXE 5**)

A la fin des Cours théoriques et des stages pratiques, un *Certificat de complétion du Cours de Transfusion sanguine* sera remis aux participants. Cependant, pour l'obtention du *Diplôme Universitaire en Transfusion sanguine*, dans un délai de 5 mois après le dernier module, chaque participant devra présenter un travail de recherche issu du domaine transfusionnel. Ce travail sera sanctionné lors de la soutenance par un jury composé de 3 membres (Président, Lecteur critique et Directeur de Mémoire) selon les règlements intérieurs de l'UNDH. Les procédures et le système de notation utilisés à la FMSS de l'UNDH pour les soutenances de Mémoire du 2^e cycle seront nos références avec les outils suivants:

- La Fiche d'Horaire de Présentation de Mémoire
- La Fiche de Transcription des Notes
- Le Procès verbal de Soutenance de Mémoire
- La Fiche de Demande d'attestation de Soutenance (pour les démarches d'obtention du DU)

La Soutenance se fera sur 60 mn (20 mn pour Exposé, 20 mn pour Débats, 20 mn pour Délibération et Résultats)

d. SYSTÈME DE NOTATION DU COURS

Pour avoir accès à la Soutenance et au DU, le participant devra :

- Compléter tous les Modules obligatoires,
- Remplir les questionnaires d'auto-évaluation distribués avant et après chaque Module
 - Un Correctum est prévu pour les QCM avec une Notation binaire (0-1) et une autre à plusieurs degrés selon les questions. Pour les questions avec choix de Réponses : *Oui / Non / Je ne sais pas*, (**Voir ANNEXE 6**), la Réponse *je ne sais pas* sera notée 0. Ce système d'évaluation, avec une grille d'évaluation va également contribuer à l'évaluation de la formation.

- Participer aux travaux pratiques lors des stages (Feuille de présence et Carnet de stage)
- Soumettre des Rapports de stage
- Préparer son Travail de sortie

Après avoir rempli toutes ces conditions, le participant pourra présenter son Travail de sortie. Une Note sera attribuée lors de la soutenance. Ainsi, une Note finale supérieure ou égale à 70/100 donnera accès au Diplôme Universitaire (DU).

7. EVALUATION DE LA FORMATION

L'évaluation de la formation se fera à 4 niveaux (Cf : CEDIP 2007 ; CEDIP 2012) :

- a. La satisfaction des participants (avec un questionnaire de satisfaction comprenant QCM et Questions ouvertes) (**Voir ANNEXE 7**)
- b. Les connaissances et savoir-faire acquis (Etude évaluative de comparaison des résultats individuels obtenus avec les questionnaires d'auto-évaluation distribués avant et après chaque module de la formation : Grilles d'auto-évaluation, Bilan Points forts/Points faibles) (**Voir ANNEXE 6**)
- c. Le dispositif/la procédure de formation (CEDIP 2008)
 - La cohérence et l'efficacité du dispositif de formation par rapport aux attentes du Maître d'ouvrage

Revue des différentes étapes du dispositif de formation (Référentiels: Les Procédures définies en matière de conception, de réalisation et d'évaluation de la formation)
- d. Les effets de la formation sur les compétences mises en œuvre en situation professionnelle (CEDIP, 2008).
 - La Pertinence de la Formation
 - Identification des compétences acquises et Evaluation des conditions d'acquisition de ces compétences (Points forts/faibles des moyens attribués au participant et de son environnement de travail)

Une Revue de l'évaluation des acquis après la formation se fera avec l'utilisation d'une « *Grille co-diagnostic* » du Niveau de maîtrise de compétences (par rapport aux référentiels de compétences de départ) à remplir par le participant avant un entretien avec son supérieur hiérarchique ou 1 de ses pairs sur son lieu de travail, 5 mois après la formation. Cette même grille sera remplie également par le supérieur hiérarchique du participant ou un de ses pairs. Un rapport résumant l'environnement de travail du participant (avec les contraintes rencontrées dans sa pratique transfusionnelle) et les 2 grilles seront acheminés à l'équipe-projet lors de la soumission du Rapport final du travail de sortie du participant.

E. DISCUSSION

1. LA METHODE

La Méthodologie utilisée pour la réalisation de ce projet de recherche a été le *mode « Projet »* et l'application du protocole de mise en place d'une organisation d'enseignement. La structure organisationnelle s'est révélée assez complexe et nous avons essayé de simplifier au maximum en fusionnant le comité de pilotage avec l'Equipe-projet.

La *détermination des Objectifs*, s'est effectuée avec l'aide des Experts de l'Equipe-projet, selon les Recommandations du chapitre *Besoins, Finalités et Objectifs* traitées par le Pr André Quinton. Les Experts ont su exprimer leurs positions qui différaient selon qu'ils étaient **Producteurs** ou **Utilisateurs** de PSL. Nous avons donc été obligés d'effectuer une synthèse des suggestions issues de ces 2 mondes pour proposer un programme de formation qui pourrait d'une part satisfaire chaque partie et d'autre part respecter les Finalités de formation exprimées au niveau de la Charte de la FMSS de l'UNDH.

Etant la première formation diplômante en transfusion sanguine en Haïti, pour *dresser le Programme*, nous avons dû nous référer à des Cours dispensés à l'étranger (avec consultation des sites de : la Société Française de Transfusion sanguine, la Société Canadienne de Médecine transfusionnelle, la Faculté de Médecine Paris-Est Créteil, l'Université Catholique de Louvain, l'Université de Liège, l'Agence Nationale du sang d'Alger). La Médecine transfusionnelle est très avancée dans ces pays et implique de nouvelles activités telles que : le don de sang de cordon ombilical, les banques de cellules souches, les dons de sang par aphérèse et la thérapie cellulaire. Ces domaines d'activités ne sont pas applicables pour le moment en Haïti. Ainsi, pour adapter le projet à la réalité haïtienne, nous avons soumis le Programme à l'appréciation des Experts de la Croix-Rouge Haïtienne et du PNST.

2. LE PROJET

Les Besoins de formation en transfusion sanguine ont été exprimés lors d'une enquête menée au niveau de l'un des centres hospitaliers utilisateurs de PSL et site pilote d'Hémovigilance du pays. La politique Nationale de Sécurité transfusionnelle du MSPP évoque également la nécessité du Renforcement de capacités des cadres en transfusion sanguine. La FMSS de l'UNDH a donc effectué cette offre de formation diplômante. Les Finalités et les Objectifs de ce Projet de DU en Transfusion sanguine ont donc été définis pour répondre à ces besoins. Vu que cette formation s'adresse à des professionnels salariés dont le profil avec les Pré-requis a été dressé avec les Experts, le volume horaire et la programmation des cours théoriques et des stages pratiques ont été définis pour s'adapter à leur emploi du temps.

Par ailleurs, les participants devront respecter les règlements fixés par la Charte de la FMSS de l'UNDH. Des Protocoles d'accord seront signés avec la Croix Rouge Haïtienne et un Hôpital affilié à l'UNDH pour les stages pratiques autorisant ainsi les participants à consulter les dossiers des patients receveurs de sang et à manipuler les échantillons des donneurs de sang tout en respectant leur confidentialité.

L'évaluation de la pertinence du projet à moyen terme nécessitera la collaboration du participant et de son responsable hiérarchique au sein de son institution. Nous espérons que tous les participants pourront soumettre leurs travaux de recherche et leur grille de co-diagnostic pour l'évaluation des effets de cette formation sur leur pratique professionnelle et qu'il n'y aura pas des *cas « perdus de vue »*.

3. LES PERSPECTIVES

Le financement étant principalement par les frais d'inscription et de scolarité, nous espérons que la pérennité de ce projet ne sera pas entravée par des problèmes de fonds. Nous projetons de démarrer cette formation avec la première cohorte de participants au cours l'année 2017-2018.

F. CONCLUSION

Cette offre de formation diplômante en Transfusion sanguine représente une opportunité pour le Système transfusionnel en place pour renforcer les capacités des cadres actifs dans le domaine transfusionnel tant au niveau de la production que de l'utilisation des PSL. Nous espérons que la 1^{ère} cohorte de participants constituera les pionniers de toute une chaîne de leaders en transfusion sanguine.

Cette formation, à travers les travaux de recherche réalisés sur la Transfusion apportera également des réponses à des questions jusque-là irrésolues.

De plus, l'espace consacré à l'*Organisation transfusionnelle* au cours de la formation, dotera les participants de compétences nécessaires pour sensibiliser leur entourage à la promotion du don de sang et pour assurer la gestion des structures transfusionnelles comme les PTS, les DDS et les Comités de transfusion.

En effet, cette formation contribuera à former des formateurs qui transmettront les connaissances et les compétences acquises et renforcées au cours des différents modules aux autres prestataires présents au sein de leurs institutions respectives. Ils apporteront ainsi des changements positifs au niveau des pratiques transfusionnelles actuelles avec une amélioration conséquente de la sécurité transfusionnelle des donneurs et des receveurs de PSL.

G. REFERENCES

1. REFERENCES PEDAGOGIQUES

- QUINTON A. Organisation d'un enseignement. Université Victor Segalen Bordeaux, Mai 2008.
- Quinton, A. Le Mémoire pour le DU de Pédagogie de l'Enseignement supérieur.
- QUINTON A. Besoins, finalités, programmes, objectifs opérationnel. Université Victor Segalen Bordeaux 2, Mars 2007.
- CONSEILLER C, MULLER JY, ROUGER P AND WAUTIER JL. Pour un projet de formation médicale continue en transfusion sanguine. *Transfus Clin Biol*, 1998; 5: 349-52.
- Institut National de Santé Publique du Québec. CADRE DE RÉFÉRENCE SUR L'ANALYSE DE BESOINS DE FORMATION VOLET FORMATION CONTINUE. Juin 2008.
- Analyser les besoins de formation. Fafsea 2012.
http://www.fafsea.com/docs/RH/OutilsFormation/S1_ANALYSER_BESOINS_FORMATIONS_01.pdf
- Réseau des Experts en Hémovigilance des régions Aquitaine et Limousin (REHAL), Questionnaire d'évaluation des connaissances et pratiques en transfusion sanguine. 2008.
- Mémento pour la Formation. Les Modalités pédagogiques. ENAP, 2013.
- GERVAIS DC, CAUVIN MM. Mémoire de sortie : *Enquête sur les pratiques transfusionnelles des prestataires de soins de l'Hôpital Universitaire La Paix entre Septembre 2014 et janvier 2015*. Université Notre Dame d'Haïti, Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé et Croix-Rouge Haïtienne. Port-au-Prince, 2015.
- http://www.who.int/topics/blood_transfusion/fr/
- Evaluation des Savoir et Savoir-faire acquis en Formation. CEDIP, Mai 2012
http://www.cedip.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/53_evaluation_des_savoirs_et_savoir_faire_acquis_en_formation_cle61a146.pdf
- L'Évaluation en Formation. CEDIP, Octobre 2007.
http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_38-2_Eval_Formation_cle2e6315-1.pdf
- Evaluation des Effets d'une formation sur les compétences mises en œuvre en situation professionnelle. CEDIP, Juin 2008.
http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_EL41_cle7eea11.pdf
- Mémento pour Evaluer un Dispositif de formation. CEDIP, Novembre 2008.
http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_EL42-1_cle7eb1b5-1.pdf

2. REFERENCES DISCIPLINAIRES

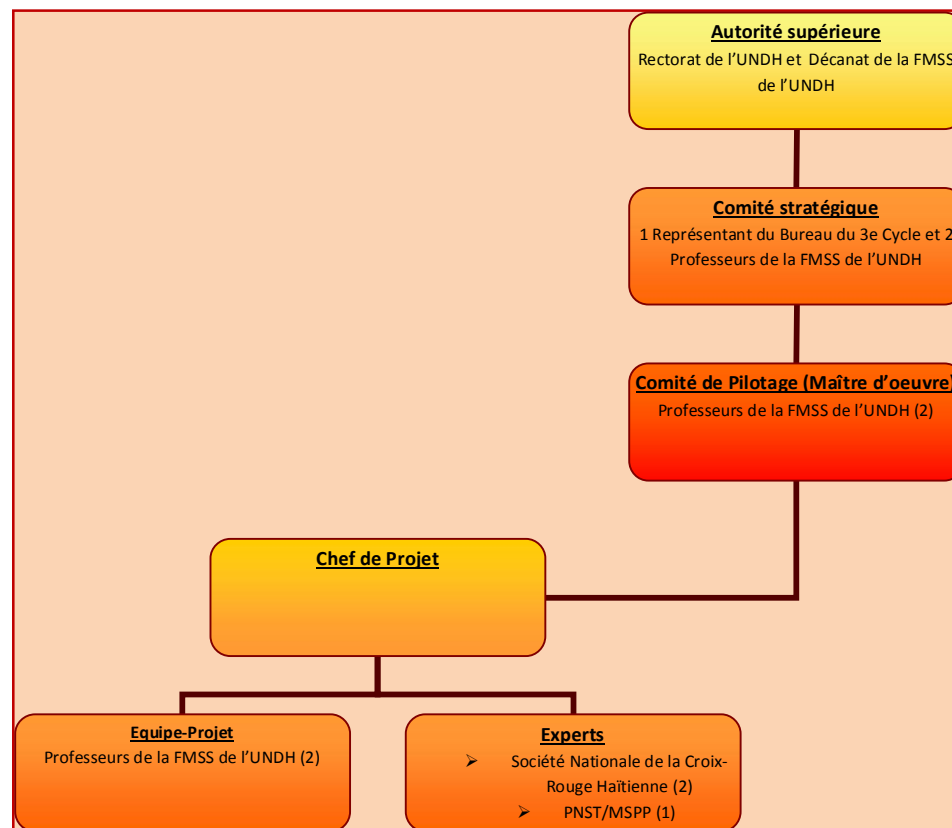
- http://progcours.ulg.ac.be/cocoon/programmes/TUR_MYMTTC1_C.html
- <http://medecine.u-pec.fr/formations/du-transfusion-sanguine-499235.kjsp>
- <http://www.ints.fr/FormationContPresentation.aspx>
- <http://www.sante.dz/ans/coperation2004.htm>
- <http://www.pbco.ca/index.php/physicians/transfusion-medicine-for-physicians>
- http://www.transfusion.ca/fr/d%C3%A9veloppement_professionnel
- <http://www.jsconseil.com/guidepratique/frbc.htm>

H. LES ANNEXES

1. DIAGRAMME DE GANTT

ANNEXE 1: Chronogramme d'Activités	Septembre 2015	Décembre 2015 à Janvier 2016	Février 2016	Mars 2016	Avril 2016	Mai 2016	Juin 2016	Juillet 2016	Aout 2016	Septembre 2016
Réunion des Professeurs de la FMSS de l'UNDH : Identification d'un besoin de Formation en Transfusion sanguine										
Identification du Projet de Recherche et Revue de littérature										
Elaboration du Protocole de Recherche										
Soumission du Protocole de Recherche aux Responsables du DU de Pédagogie des Sciences de la Santé de l'UNDH pour Approbation										
Constitution et Consultation des Comités stratégique, de pilotage et de l'Equipe-projet pour l'Organisation du « Projet de DU en Transfusion Sanguine »										
Rédaction du Manuscrit										
Soumission du Manuscrit à l'UNDH et Correction pour la Rédaction du Rapport final										
Soutenance de Mémoire: Septembre 2016										

ANNEXE 2 A - STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA FORMATION EN TRANSFUSION SANGUINE A LA FMSS DE L'UNDH



ANNEXE 2B : TABLE 5 - HORAIRE ET DUREE DES MODULES

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Cours théoriques (Modules 1 à 8)	Lundi au Vendredi 2hPM – 5hPM	Lundi au Vendredi 2hPM – 5hPM		
Stages pratiques CNTS (Module 9)			Lundi au Vendredi 9hAM – 3hPM	Lundi au Vendredi 9hAM – 3hPM
Stages pratiques hospitaliers (Module 9)			Mercredi ou Vendredi 9hAM-3hPM (1 ^{er} groupe)	Mercredi ou Vendredi 9hAM-3hPM (2 ^e groupe)
Préparation travail de sortie (Module 10)	Samedi 2hPM – 5hPM	Samedi 2hPM – 5hPM	Samedi 2hPM – 5hPM	Samedi 2hPM – 5hPM

ANNEXES 3 - LES COURS THEORIQUES (MODULES 1 A 8)

ANNEXE 3A : MODULE 1 – TRANSFUSION SANGUINE : GENERALITES

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Définir la Transfusions sanguine et Décrire son évolution dans le temps
- Décrire le système transfusionnel en Haïti et Identifier les principaux acteurs
- Définir les Points forts et les Points faibles du Système dans la Promotion du Don de sang en Haïti

2. CONTENU

- La Définition et l'Histoire de la Transfusion sanguine
- Le Système transfusionnel en Haïti
- La Promotion et la Situation du don de sang en Haïti

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- Débats sur le Thème suivant : Le Don de sang volontaire en Haïti
 - Êtes-vous Donneurs de sang ? Comment améliorer la promotion du Don de sang volontaire en Haïti ? Quelles sont les barrières au Don de sang en Haïti ?

ANNEXE 3B : MODULE 2 - SELECTION DES DONNEURS ET DON DE SANG

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Identifier et classer les Différents types de Donneurs de sang
- Mener l'interrogatoire et Effectuer l'examen médical pré don pour la Sélection des donneurs
- Effectuer l'Information pré et post don
- Citer les Critères d'Exclusion au don
- Décrire et Prendre en charge les Incidents et les Accidents chez les Donneurs de sang lors du don
- Décrire le cadre réglementaire et l'aspect psycho-sociologique du Don de sang en Haïti

2. CONTENU

- Introduction au Don de sang
 - Définition et Types de Donneurs de sang
- Sélection des Donneurs de sang
 - Information pré-don et post don
 - Interrogatoire et Examen médical
 - Critères d'exclusion au don de sang
- Incidents et Accidents chez les Donneurs de sang lors du don
- Ethique par rapport au Don de sang
 - Aspect psycho-sociologique et Cadre réglementaire du don de sang

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- Débats sur le Thème suivant :
 - *Homosexualité et Exclusion au Don de sang en Haïti*

- Don de sang 100% volontaire : Peut-on « éliminer les Donneurs familiaux » en Haïti ?
- **Projection de Film (Sources : Sites Internet Hemaquebec et Etablissement français du sang (EFS))**

ANNEXE 3c - MODULE 3 : PRODUCTION DES DERIVES SANGUINS

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Décrire et Reproduire les techniques de prélèvement du don de sang
- Décrire le processus et les techniques de préparation des PSL
- Décrire le processus et les techniques de Qualification biologique des Dons
- Décrire le processus et les techniques de Conservation, Distribution et Transport des Produits sanguins

2. CONTENU

- Le Prélèvement du Don
 - Présentation des techniques de don de sang (Aphérèse / Sang total)
- La Préparation des Produits sanguins
- La Qualification biologique des Dons (Procédures/Algorithmes des Tests virologiques, sérologiques et immunologiques)
- Les Méthodes de Conservation des Produits sanguins
- La Distribution et le Transport des Produits sanguins

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- **Projection de Films (Sources : Sites Internet Hemaquebec et Etablissement français du sang (EFS))**
- Débats sur les Thèmes suivants :
 - Aphérèse et Don de sang en Haïti
 - Le Transport des Produits sanguins en Haïti : Implications pour la sécurité des receveurs

ANNEXE 3D : MODULE 4 – LES INFECTIONS TRANSMISSIBLES PAR TRANSFUSION

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Identifier les Infections transmissibles par transfusion
- Décrire leur épidémiologie, leurs manifestations cliniques, leur technique de dépistage et leurs implications en transfusion sanguine
- Organiser et Mener une séance de Counseling post test avec les Donneurs infectés
 - Communiquer les Résultats des tests aux donneurs infectés et les Orienter vers des structures spécialisées pour leur prise en charge
- Définir les Notions de Risque résiduel et de Fenêtre sérologique des infections transmissibles par transfusion et Calculer le Risque résiduel des ITTs chez les Donneurs au niveau des PTS en Haïti

4. PRE-REQUIS

- Avoir suivi la Présentation sur la *Qualification biologique des dons* lors du Module 3 (*Production de Dérivés sanguins*)
- Avoir des Notions de base en infectiologie et Etre capable de Définir : Infections, Agents pathogènes, Période d'incubation

2. CONTENU

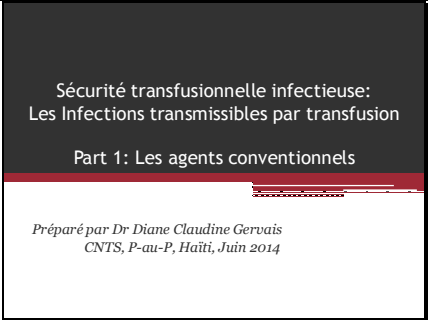
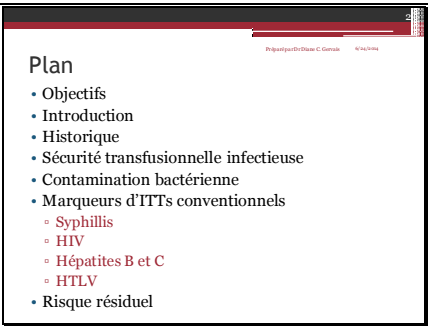
- Introduction - Définition et Historique des Infections transmissibles par transfusion
- Les Agents conventionnels : Epidémiologie en Haïti et à l'étranger, Dépistage chez les donneurs et Implications en transfusion sanguine
 - HIV 1 et 2
 - HTLV 1 et 2
 - Virus des Hépatites B et C
 - *Treponema pallidum*
- Les Agents de contamination bactérienne (Gram+, Gram- ...): Epidémiologie, Méthodes de prévention du risque bactérien pour le receveur, Définition de cas et Implications en transfusion sanguine

- Les Agents non conventionnels : Epidémiologie, Dépistage chez les donneurs et Implications en transfusion sanguine
 - Virales (Cytomégalovirus, Virus de la Dengue, Virus des Hépatites A et E, Autres)
 - Parasitaires (Plasmodium ...)
- Les Agents émergents : Epidémiologie, Dépistage chez les donneurs et Implications en transfusion sanguine
 - Ebola, Chikungunya, West Nile Virus, Prions ...
- Le Counseling et L'Orientation post test
- Le Risque résiduel et La Fenêtre sérologique des Infections transmissibles par transfusion
 - Définition
 - Calcul du Risque résiduel chez les donneurs de sang

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point et Travaux pratiques sur le Calcul du Risque résiduel des ITTs
- Débats sur les Thèmes suivants
 - Risque résiduel du VIH : Comment réduire le risque en Haïti ?
 - Epidémiologie de la Dengue, de la Malaria, du Chikungunya et du Zika en Haïti : Faut-il un dépistage systématique chez les Donneurs de sang en Haïti ?

ANNEXE 3D1 – EXEMPLE DE PRESENTATION POWER POINT SUR LES ITTS

Slide 1		
Slide 2		

ANNEXE 3E - MODULE 5 : IMMUNO-HEMATOLOGIE

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Définir les Notions théoriques de base en immuno-hématologie pour les mettre en pratique lors du Stage S4
- Décrire les différents systèmes de groupes sanguins et leur implication en transfusion sanguine

2. PRE-REQUIS

- Compléments d'hématologie, d'hémostase et d'immunologie

3. CONTENU

- Introduction
- Rappel sur l'Hémostase
- Rappel sur le Plasma et les cellules sanguines : Hématies, leucocytes, Plaquettes
- Rappel sur l'immunologie :
 - Antigènes et Anticorps des groupes sanguins (Notions théoriques)
 - Les systèmes majeurs de groupes sanguins
 - Système HLA et CMH
 - Systèmes plaquettaires et granulocytaires

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- N.B - Pré-requis du Stage S4 (*Immuno-Hématologie : Antigènes et Anticorps des groupes sanguins, Notions pratiques*) : Travaux pratiques au CNTS

ANNEXE 3F - MODULE 6 : TRANSFUSION CLINIQUE

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Constituer un Dossier transfusionnel pour chaque patient transfusé
- Définir la Responsabilité médicale du personnel soignant dans le domaine de la Transfusion sanguine
- Décrire les alternatives à la transfusion sanguine
- Poser les Indications de la Transfusion sanguine pour une meilleure Utilisation clinique du sang
- Identifier les Indications de chaque Produits sanguins labiles
- Décrire les Tests pré-transfusionnels et le Contrôle ultime au lit du malade
- Effectuer la Mise en œuvre d'une transfusion sanguine
- Identifier les différentes complications per et post-transfusionnelles
- Evaluer le Rendement post transfusionnel
- Informer et Effectuer le suivi post-transfusionnel des Receveurs de PSL

2. CONTENU

- Introduction : Le Dossier transfusionnel
- Contexte légal, Ethique et Responsabilité médicale
- Alternatives à la transfusion sanguine
- Indications de la Transfusion sanguine
 - Indications des PSL (Concentrés de globules rouges et Sang total, Concentrés plaquettaires, Plasma frais congelé, Cryoprécipités et Concentrés granulocytaires)
- Les Tests pré-transfusionnels et Le Contrôle ultime au lit du malade
- La Prescription des PSL
- L'acte transfusionnel
- Les Complications per et post-transfusionnelles

- Incidents transfusionnels et Accidents transfusionnels immédiats / retardés
- Le Rendement post-transfusionnel
- L'information et le Suivi post-transfusionnel

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- Des enseignements dirigés avec des Mises en situation sous formes d'Etude de Cas cliniques

ANNEXE 3F1 : Exemples d'Analyse de Situation - Enseignement dirigé 1 : Les Réactions transfusionnelles

Formation continue sur les Réactions post-transfusionnelles dans le cadre de la Sécurité transfusionnelle du programme d'Hémovigilance pour les Médecins et les Correspondants d'Hémovigilance

	Microbiologie	Immuno-Hématologie	Physiologie	Diagnostic
Contamination bactérienne	Agents de contamination bactérienne (Gram+/- et autres)			➤ Définition de cas ➤ Syndrome fébrile per et post transfusionnel ➤ Principes des Hémocultures (Prélèvements Patient et Poches de produits sanguins)
Syndrome fébrile non hémolytique transfusionnel		Rappel sur : ➤ Les Réactions Antigènes / Anticorps et le Rôle des Cytokines		➤ Définition de cas
Hémolyse aiguë post transfusionnelle		Rappel sur : ➤ Les Réactions Antigènes/ Anticorps ➤ Les Systèmes de groupes sanguins ➤ L'Incompatibilité ABO et les Anticorps irréguliers	Rappel sur : ➤ L'Hémolyse physiologique et pathologique	➤ Définition de cas ➤ Algorithmes pour Vérification Groupes sanguins Patient et Poches de Produits sanguins ➤ Rappel sur les algorithmes diagnostiques d'Hémolyse intravasculaire et intratissulaire
Anaphylaxie				

ANNEXE 3F2 - Exemple de Description d'une situation

Problématique de la contamination bactérienne post-transfusionnelle dans le cadre de la Sécurité transfusionnelle.

PRESENTATION DE CAS

Il s'agit de Mr XX âgé de 19 ans admis à l'Hôpital X pour altération de l'état général, masse hypogastrique et testiculaire. Plusieurs examens dont une Biopsie, un β -HCG quantitatif, et un α -foetoprotéine ont été réalisés et le diagnostic de tumeur germinale testiculaire a été retenu. Hémodynamiquement stable, apyrétique depuis son admission avec un Compte absolu de neutrophiles de $2000/\text{mm}^3$ (2.0), Mr XX a donc débuté son 1^{er} cycle de chimiothérapie. 24 à 48h plus tard, il a présenté un syndrome hémorragique avec épistaxis, gingivorragies, saignements aux sites de ponction. Son Taux d'Hémoglobine est à 6.9 g/dl, son Taux de plaquettes est passé de $125000/\text{mm}^3$ pré-chimiothérapie à $10000/\text{mm}^3$ avec une leucopénie à $1200/\text{mm}^3$. Une demande de concentrés plaquettaires (CSP) et de culots globulaires a été effectuée en vue de transfuser Mr XX en urgence. Lors de la réception des poches de produits sanguins avant la transfusion, l'infirmière a noté sur la Fiche transfusionnelle que les 6 unités de CSP reçues étaient périmées à partir de ce même jour. Au cours de la transfusion, Mr XX est devenu fébrile avec une Température axillaire de 38.5°C puis de 40°C persistante en plateau. 3 jours plus tard, il décède dans un tableau de Choc septique malgré l'institution d'une antibiothérapie à large spectre.

Quels diagnostics évoquer dans le cadre du Syndrome fébrile de Mr XX ?

Comment mener l'enquête d'Hémovigilance pour définir l'Imputabilité de la Transfusion de concentrés plaquettaires et de concentrés de globules rouges dans la survenue du Choc septique de Mr XX ?

ANNEXE 3G - MODULE 7 : HEMOVIGILANCE

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Définir le Rôle de l'Hémovigilance chez les Donneurs et les Receveurs de sang
- Utiliser les Outils d'Hémovigilance dans sa pratique

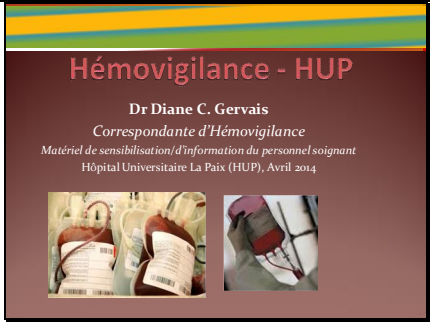
2. CONTENU

- Introduction
- Hémovigilance
 - Définition et Objectifs
 - Domaines d'Activités
 - Hémovigilance chez les Donneurs et les Receveurs de sang
 - Parties prenantes
 - Réseau d'Hémovigilance
 - Rôle du Comité de Transfusion et d'Hémovigilance
 - Rôle du Correspondant/Point focal d'Hémovigilance
 - Utilisation des Outils d'Hémovigilance (Bons de réquisition de sang, Fiches de Transfusion sanguine, Fiches d'Incidents transfusionnels)
 - Expérience de l'Hémovigilance au niveau d'un des centres hospitaliers du pays

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point
- Des **Echanges d'Expériences** avec des Groupes d'analyse de Pratiques ou de Situations professionnelles dans le domaine transfusionnel

ANNEXE 3G1 - Exemple de Présentation power point – Expérience Hémovigilance HUP

Slide 1		
Slide 2		

ANNEXE 3H - MODULE 8 : ORGANISATION TRANSFUSIONNELLE (OPTIONNELLE) MODULE 8A – GESTION DES DDS ET PTS ET ORGANISATION DU COMITE DE TRANSFUSION
--

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Gérer un DDS et un PTS
- Organiser et Animer un Comité de transfusion et d'Hémovigilance
- Etablir un Guide sur le *Patient Blood management* au niveau des structures hospitalières utilisatrices de PSL

2. CONTENU

- Introduction
- Gestion de PTS et de DDS
 - Leadership, Stratégie et Management
 - Technologie de l'Information
 - Finances et *Management Control*
 - Management des Ressources humaines
 - Marketing
- Organisation et Animation de Comité de Transfusion et d'Hémovigilance
- Le *Patient Blood management*

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours magistraux : Présentations Power Point

ANNEXE 3H - MODULE 8 : ORGANISATION TRANSFUSIONNELLE (OPTIONNELLE)

Module 8B – Assurance Qualité en transfusion sanguine

VOLUME HORAIRE

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Définir et Décrire l'Assurance-qualité en transfusion sanguine au niveau des Structures productrices et utilisatrices de PSL

2. PRE-REQUIS

- Avoir suivi les Modules 2 à 6.

3. CONTENU

- Introduction
- Assurance-qualité en Transfusion sanguine : Producteurs de PSL
 - Lors de la Collecte du Don de sang
 - Procédures, Modes opératoires, Maintenance des Equipements, Documentation
 - Lors de la Préparation des PSL
 - Procédures, Modes opératoires, Maintenance des Equipements, Documentation
 - Lors de la Qualification biologique des dons
 - Procédures, Modes opératoires, Maintenance des Equipements, Documentation
 - Lors de la Distribution des PSL
 - Procédures, Modes opératoires, Maintenance des Equipements, Documentation
- Assurance qualité en Transfusion sanguine : Utilisateurs de PSL
 - Assurance qualité lors de l'Utilisation clinique du sang
 - Procédures, Modes opératoires, Documentation

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

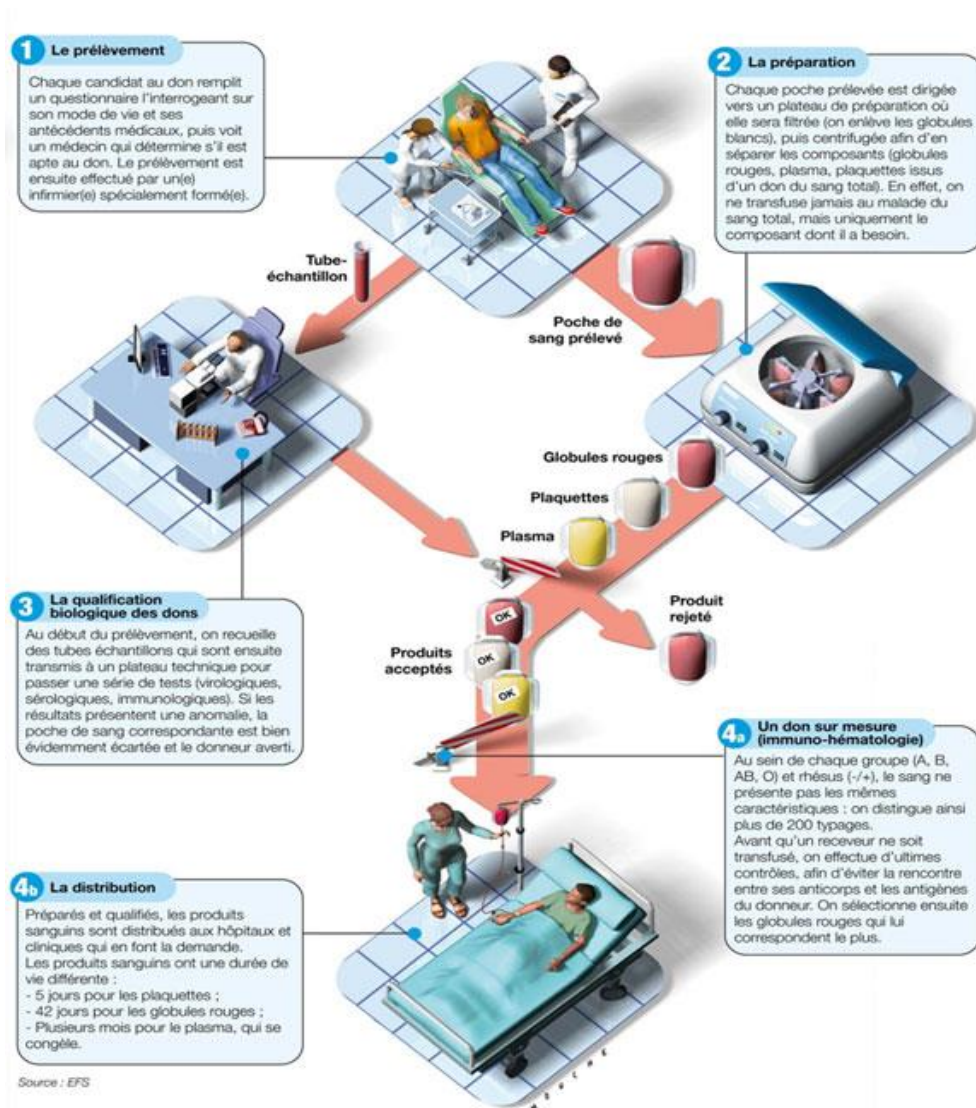
- Cours magistraux : Présentations Power Point

ANNEXES 4 - MODULE 9 :

STAGES PRATIQUES AU CENTRE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE

Les Stages pratiques sont prévus au niveau des différents départements du CNTS, avec le Prélèvement du don, la Préparation des PSL, la Qualification biologique des dons et la Section d'Immuno-hématologie (**Voir Picture1**).

Picture1. – Les Etapes du Processus transfusionnel : Du prélèvement à la Transfusion



ANNEXE 4A - STAGE S1 :

SELECTION DES DONNEURS DE SANG (S1A) ET PRELEVEMENT DU DON DE SANG (S1B)

VOLUME HORAIRE : 15 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Appliquer les Critères d'Exclusion et d'Inclusion des Candidats au don de sang à travers un bon examen clinique, l'évaluation du questionnaire de sélection des donneurs de sang et la détection du Taux d'Hémoglobine
- Appliquer les Conduites à tenir dans les Cas d'incidents et/ ou d'accidents lors du don de sang
- Effectuer des prélèvements de don de sang

2. PRE-REQUIS

- Notion de sémiologie pour l'Examen clinique des patients (obligatoire pour Médecins et Infirmières)
- Maîtrise des Techniques de phlébotomie (Infirmières surtout)

3. CONTENU

- Contact direct avec les Candidats au don de sang
 - Interrogatoire et Examen physique
 - Evaluation du questionnaire de Sélection des donneurs
 - Pratique de l'*Hemocue*
 - Hémovigilance Donneurs de sang : Gestion des accidents et incidents chez les Donneurs de sang lors du don
 - Prélèvement du don de sang

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Stages pratiques

ANNEXE 4B - STAGE S2 : PREPARATION DES PSL

VOLUME HORAIRE : 15 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Préparer le Sang total et les Concentrés globulaires
- Préparer et Conserver les Concentrés plaquettaires
- Préparer et Conserver le Plasma Frais congelé
- Préparer et Conserver les Cryoprécipités

2. PRE-REQUIS

- Notions de base en Biologie médicale

3. CONTENU

- Préparation du Sang total et des Concentrés globulaires
- Préparation et Conservation des Concentrés plaquettaires
- Préparation et Conservation du Plasma frais congelé
- Préparation et Conservation des Cryoprécipités

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Stages pratiques

ANNEXE 4C - STAGE S3 : QUALIFICATION BIOLOGIQUE DES DONs

VOLUME HORAIRE : 15 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Assurer la mise en quarantaine des poches de sang prélevés
- Effectuer les Tests sérologiques pour le Dépistage des ITTs conventionnels (VIH 1 et 2, Virus des Hépatites B et C, HTLV 1 et 2, *Treponema pallidum*) en appliquant les Algorithmes disponibles au CNTS

2. PRE-REQUIS

- Notions de base en Biologie médicale

3. CONTENU

- Dépistage des ITTs (VIH 1 et 2, Virus des Hépatites B et C, HTLV 1 et 2, *Treponema pallidum*)

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Stages pratiques

ANNEXE 4D - STAGE S4 : IMMUNO-HEMATOLOGIE – ANTIGENES ET ANTICORPS DES <u>GROUPES SANGUINS, NOTIONS PRATIQUES</u>

VOLUME HORAIRE : 15 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Réaliser un groupage sanguin dans le système ABO
- Réaliser un groupage sanguin dans le système Rhésus
- Identifier le groupe sanguin ABO et Rhésus d'un échantillon de sang
- Effectuer des Contrôles de Compatibilité

2. PRE-REQUIS

- Cours théoriques Module 5 : Immuno-hématologie

3. CONTENU

- Groupage sanguin ABO et Rhésus
- Recherche d'Anticorps irréguliers
- Tests de Compatibilité

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Travaux pratiques
 - Epreuve de Simonin et de Beth Vincent
 - Recherche de l'Antigène Rhésus 1
 - Recherche d'Anticorps irréguliers
 - Tests de Compatibilité

ANNEXE 4D1 : Exemple de Méthode et Procédure Groupes sanguins – Carnet de stage

- Méthode et Procédure

- Résultats

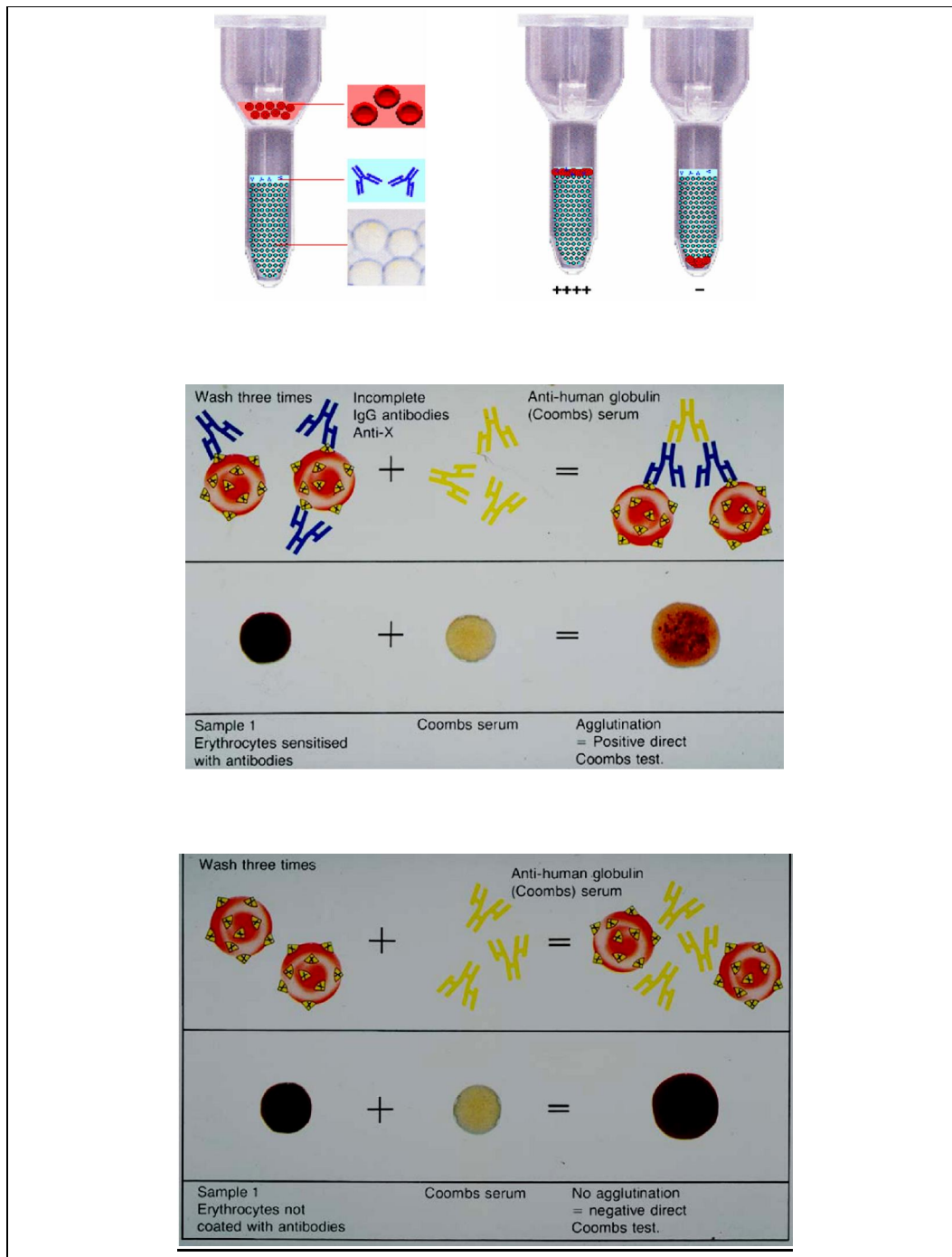
Epreuve de Simonin (Identification des Ac plasmatiques en mettant en contact le plasma du sang à tester et les Ag sanguins connus (Hématies-test A et B)

<i>Table – Epreuve de Simonin</i>		
	Ag connus (Hématies-test A et B)	
Groupe sanguin	A	B
A	-	+
B	+	-
O	+	+
AB	-	-
+ Présence d'agglutination / - Pas d'agglutination		

Epreuve de Beth-Vincent (Identification des Ag globulaires en mettant en contact les globules rouges à tester et les Ac connus (sérum-test monoclonaux AntiA, AntiB et anti A, B)

<i>Table – Epreuve de Beth-Vincent</i>			
	Ac plasmatiques (Sérums-test)		
Groupe sanguin	Anti A	Anti B	Anti A, B
A	+	-	+
B	-	+	+
O	-	-	-
AB	+	+	+
+ Présence d'agglutination / - Pas d'agglutination			

ANNEXE 4D2 : Exemple de Méthode et Procédure Test de Coombs direct – Carnet de stage



ANNEXE 4E - Stage S5 : Utilisation clinique du sang et Hémovigilance

VOLUME HORAIRE : 5 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

Grâce à un Référentiel fourni par le Cours au niveau du *Carnet de stage* :

- Evaluer les pratiques transfusionnelles des prestataires de soins par rapport au cas d'un receveur de PSL
- Evaluer le Dossier transfusionnel d'un receveur de sang et Superviser le processus transfusionnel menant à son épisode transfusionnel

2. PRE-REQUIS

- Module 6 (*Transfusion clinique*) et Module 7 (*Hémovigilance*) des Cours théoriques

3. CONTENU

- Rapport sur le Dossier transfusionnel d'un Receveur de sang
- Supervision et Evaluation de l'Episode transfusionnel d'un receveur de sang
- Evaluation des Pratiques transfusionnelles du personnel médical dans le cas de ce Receveur de sang

4. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Stages pratiques

ANNEXE 4E1 : Exemple de Référentiel pour Utilisation clinique du sang – Carnet de stage

Grille d’Evaluation (Acte transfusionnel)

Service :

Evaluateur :

Nom du Patient :

Date :

No	Critères	Oui	Non	Remarque
REFERENTIELS				
1	Existe-t-il un Guide des Bonnes Pratiques transfusionnelles ?			
Réception des PSL dans le Service				
2	Vérification de la Conformité du Produit sanguin ➤ Emballage du Produit sanguin propre et en bon état ➤ Aspect du Produit sanguin (Pas de fuites, de caillots, d’agréats ou de couleur anormale)			
3	Vérification Date de Péréemption			
4	Vérification de la Concordance des caractéristiques du PSL avec celles de la Fiche de distribution Si le produit n’est pas conforme, qu’en faites-vous ? ➤ Retour au Dépôt de sang (DDS) ➤ Retour au CNTS, à la Croix-Rouge			
Contrôle de Concordance				
5	Vérification de l’identité du Receveur			
6	Vérification de la Concordance de l’identité du Receveur : ➤ Avec l’identité inscrite sur le produit sanguin ➤ Avec l’ordonnance de la prescription ➤ Avec les documents de groupages sanguins ➤ Avec celle de la Fiche de distribution			
7	Vérification de la Concordance de la commande avec la Prescription de PSL Si Non-conformité, quelle est votre conduite ? ➤ Appel au Médecin responsable de la Transfusion ➤ Appel au DDS ➤ Appel à la Croix-Rouge			

Source : Grille d’Audit (Acte transfusionnel). Journées régionales sur l’Evaluation des pratiques professionnelles en établissement de santé. HAS (Haute Autorité de Santé), Région Paca – Corse, Marseille, Mars 2006

ANNEXE 5 - Module 10 : Mémoire de sortie

VOLUME HORAIRE : 12 HEURES

1. OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Permettre au participant d'appliquer les Notions théoriques et pratiques acquises durant la première phase de la formation dans un domaine du Système transfusionnel
- Préparer un Protocole de Recherche

2. CONTENU

- Présentation des Différents types d'Etudes qualitatives et quantitatives
- Recherche scientifique : Hinari, pubmed, scholar.google ...
- Indicateurs en Transfusion sanguine et Calcul d'un Echantillon
- Rédaction du Protocole de Recherche

3. MODALITES PEDAGOGIQUES

- Cours théoriques
- Ateliers de Travail sur Hinari, Pubmed ...
- Travaux individuels avec l'accompagnement d'un Mentor et Présentation du Protocole de Recherche

4. PROCEDURES

Le Rapport final sera soumis **5 mois** plus tard selon le Plan suivant :

❖ Résumé
❖ Introduction - Contexte
❖ Méthodologie
❖ Résultats
❖ Discussion
❖ Conclusion et Perspectives
❖ Références (Bibliographie et webographie)

ANNEXE 6 – Exemple de Questionnaire d'Auto-évaluation des Participants

Surveillance du patient

Imp	But		Oui	Non	Je ne sais pas
X	P	1. Après avoir effectué le branchement de votre transfusion, combien de temps restez-vous auprès de votre patient ? 1. Entre 5 et 10 minutes 2. 10 minutes 3. Au moins 15 minutes 4. Moins de 5 minutes	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
	C	2. La durée de la transfusion pour les <u>CGR</u> en dehors de l'urgence est : 1. Inférieure à 120 mn 2. Supérieure à 120 mn	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
	C	3. La durée de transfusion du <u>plasma</u> est : 1. Inférieure à 60 mn 2. Supérieure à 60 mn	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
	C	4. La durée de transfusion de <u>plaquettes</u> est : 1. Inférieure à 30 mn 2. Supérieure à 30 mn	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
X	C	5. Devant l'apparition des manifestations cliniques suivantes, sélectionnez celles pour lesquelles vous arrêteriez la transfusion : 1. Fièvre 2. Hypertension 3. Hypotension 4. Sueurs 5. Tachycardie 6. Douleur lombaire 7. Erythème 8. Prurit 9. Nausées 10. Céphalées 11. Vomissements 12. Angoisse 13. Oppression thoracique avec râles crépitants 14. Frisson 15. Dyspnée 16. Diarrhée	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Source : Evaluation des Connaissances et Pratiques en transfusion sanguine, Questionnaire A. REHAL, Aquitaine-Limousin, 2008
 P = Pratique, C = Connaissance théorique

ANNEXE 7 - Questionnaire d'évaluation de la formation par les Participants

Cette évaluation a pour but d'améliorer les prochaines séances de formation.

Prière cocher une seule case

I / ORGANISATION GENERALE DE LA FORMATION

1.1 i Cadre physique

Le cadre était adapté aux Cours théoriques et aux Stages pratiques :

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| a) Je suis totalement d'accord | / ☐ / |
| b) Je suis d'accord | / ☐ / |
| c) Je suis partiellement d'accord | / ☐ / |
| d) Je ne suis pas d'accord | / ☐ / |
| e) Je ne suis pas du tout d'accord | / ☐ / |

1.2 i Matériel didactique

Le matériel didactique était adapté à la formation :

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| a) Je suis totalement d'accord | / ☐ / |
| b) Je suis d'accord | / ☐ / |
| c) Je suis partiellement d'accord | / ☐ / |
| d) Je ne suis pas d'accord | / ☐ / |
| e) Je ne suis pas du tout d'accord | / ☐ / |

II / CONTENU DE LA FORMATION

2.1 i Le Contenu des Cours théoriques ont respecté les objectifs pédagogiques fixés au départ

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| a) Je suis totalement d'accord | / ☐ / |
| b) Je suis d'accord | / ☐ / |
| c) Je suis partiellement d'accord | / ☐ / |
| d) Je ne suis pas d'accord | / ☐ / |
| e) Je ne suis pas du tout d'accord | / ☐ / |

2.2 i Le Volume horaire consacré aux Cours théoriques ont été suffisants

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| a) Je suis totalement d'accord | / ☐ / |
| b) Je suis d'accord | / ☐ / |
| c) Je suis partiellement d'accord | / ☐ / |
| d) Je ne suis pas d'accord | / ☐ / |
| e) Je ne suis pas du tout d'accord | / ☐ / |

2.3 ĩ Le Contenu des Stages pratiques ont respecté les objectifs pédagogiques fixés au départ

- f) Je suis totalement d'accord /__/
- g) Je suis d'accord /__/
- h) Je suis partiellement d'accord /__/
- i) Je ne suis pas d'accord /__/
- j) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

2.4 ĩ Le Volume horaire et la Programmation des Stages pratiques ont été adéquats

- f) Je suis totalement d'accord /__/
- g) Je suis d'accord /__/
- h) Je suis partiellement d'accord /__/
- i) Je ne suis pas d'accord /__/
- j) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

2.5 La formation a comblé mes attentes :

- a) Je suis totalement d'accord /__/
- b) Je suis d'accord /__/
- c) Je suis partiellement d'accord /__/
- d) Je ne suis pas d'accord /__/
- e) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

2.2 - La formation m'a apporté de nouvelles connaissances :

- a) Je suis totalement d'accord /__/
- b) Je suis d'accord /__/
- c) Je suis partiellement d'accord /__/
- d) Je ne suis pas d'accord /__/
- e) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

2.3 ĩ Cette formation aura un impact immédiat sur ma pratique professionnelle quotidienne :

- a) Je suis totalement d'accord /__/
- b) Je suis d'accord /__/
- c) Je suis partiellement d'accord /__/
- d) Je ne suis pas d'accord /__/
- e) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

2.4 - A l'issue de cette formation, je suis capable d'enseigner aux autres ce que j'ai appris :

- a) Je suis totalement d'accord /__/
- b) Je suis d'accord /__/
- c) Je suis partiellement d'accord /__/
- d) Je ne suis pas d'accord /__/
- e) Je ne suis pas du tout d'accord /__/

III / MODALITES PEDAGOGIQUES

- i Appéciez-vous les Méthodes d'apprentissage utilisées lors des Cours théoriques et des stages ?
Quelle (s) Méthode (s) estimez-vous le plus ?
-

- - Pensez-vous que les cas cliniques présentés pendant le cours magistral sont indispensables à la compréhension du cours ?
-

- Pensez-vous que le contenu des séances de travaux pratiques est intéressant ?
-

IV) COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

4.1 - Quelles Suggestions feriez-vous à l'endroit des organisateurs de cette formation ?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)