

**REFERENTIEL D'ENSEIGNEMENT DE LA  
TRANSFUSION SANGUINE  
AUX ETUDIANTS TECHNICIENS DE  
LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE  
OBJECTIFS, CONTENU, APPLICATIONS ET  
PERSPECTIVES**

**Moncharmont P, Turlourat M, Fourcade C, Julien E, Peyrard T,  
Cabaud JJ et le groupe de travail Recherche et démarche qualité  
de la Société Française de Transfusion Sanguine**

**Journées du TACT 23-24 mars 2015**

# INTRODUCTION

## Rappel historique (1)

En 2009, le groupe « Recherche et démarche qualité » de la Société Française de Transfusion Sanguine avait réalisé une enquête très succincte pour apprécier l'enseignement théorique et la formation pratique dispensés aux étudiants techniciens de laboratoire de biologie médicale auprès d'établissements validant ce diplôme.

## Rappel historique (2)

Trois types de cursus avaient été retrouvés :

- Le brevet ou diplôme de technicien supérieur (BTS)
- Le diplôme universitaire de technologie (DUT)
- Le diplôme des Instituts de formation de techniciens de laboratoire médical (IFTLM, anciennement appelés IFTAB).

### Rappel historique (3)

Sur le plan réglementaire, les différents cursus disponibles sont en accord avec les textes en vigueur relatifs à l'exercice de la profession de technicien de laboratoire de biologie médicale en France (Arrêté du 21 octobre 1992 fixant la liste des titres exigés des personnes employées en qualité de technicien dans un laboratoire d'analyses de biologie médicale, Journal Officiel n° 251 du 28 octobre 1992).

## Rappel historique (4)

Les résultats de l'enquête avaient permis de constater l'existence d'une très grande hétérogénéité du contenu de cet enseignement selon les établissements que ce soit au niveau du nombre d'heures de cours consacrées à cet enseignement qu'à l'égard de la nature et de la qualité des sujets abordés.

**Ce constat a conduit le groupe Recherche et démarche qualité de la Société Française de Transfusion Sanguine à entreprendre la rédaction d'un référentiel d'enseignement de la transfusion sanguine aux étudiants techniciens de laboratoire de biologie médicale.**

**Ce référentiel a été adapté aux exigences de connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la transfusion sanguine. ORDONNANCE SUR LA BIOLOGIE MEDICALE (n° 2010 – 49 du 13 janvier 2010)  
ACCREDITATION NORME 15189**

## OBJECTIFS

Les principaux objectifs sont :

- De mettre à la disposition des acteurs chargés de la formation initiale des techniciens de laboratoire de biologie médicale, **un outil** leur donnant les connaissances théoriques et pratiques que doivent acquérir les futurs professionnels pour intégrer un poste de travail en laboratoire d'immuno-hématologie.
- D'apporter des éléments permettant **la mise en pratique de l'enseignement** (qualification des enseignants, pré-requis, type d'enseignement, durée,...).

## METHODE

La **méthodologie** choisie repose sur la **rédaction de fiches**.

Elle a été retenue car les fiches :

- sont d'utilisation pratique et permettent d'aborder un thème donné.
- facilitent le travail de révision tant au niveau ponctuel en fonction des évolutions réglementaires ou autres (par exemple technologiques) qu'au niveau global lors de l'instauration d'une réforme importante.



**Le modèle de fiche comporte, outre un titre thématique, les items suivants :**

- les objectifs,**
- le pré-requis,**
- le contenu,**
- les moyens pédagogiques théoriques et pratiques,**
- les modalités d'évaluation,**

- **la qualification requise de l'enseignant,**
- **l'année pendant laquelle l'enseignement doit être dispensé,**
- **la durée minimum des enseignements théoriques, dirigés et pratiques,**
- **le caractère obligatoire ou non de cet enseignement.**

# CONTENU

Sept fiches ont été rédigées:

- **Fiche 1**: immuno-hématologie: groupes sanguins érythrocytaires
- **Fiche 1 bis** : prélèvement pour le groupage sanguin, le phénotypage et la recherche d'anticorps anti-érythrocytaires
- **Fiche 1 ter** : immuno-hématologie en contexte d'automation

- **Fiche 2** : immuno-hématologie: applications cliniques
- **Fiche 3** : produits sanguins labiles
- **Fiche 4** : distribution délivrance
- **Fiche 5** : hémovigilance.

# CONTENU

## DETAILS

**Exemple la fiche 1 Immuno-hématologie: groupes sanguins érythrocytaires.**

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Objectifs</b> | <b>Connaître les groupes sanguins érythrocytaires</b><br><b>Connaître et maîtriser les techniques de groupages sanguins et de recherche des anticorps anti-érythrocytaires</b> |
|------------------|--|

# **CONTENU**

## **DETAILS**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Pré-requis</b> | <b>Notions d'immunologie générale : antigène, anticorps, réaction antigène-anticorps</b><br><br><b>1<sup>ère</sup> année d'études de technicien de laboratoire validée</b> |
|-------------------|--|

## **CONTENU DETAILS**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Contenu</b> | <b>Groupage ABO RH1 (antigènes, anticorps, techniques de groupage, témoins, contrôles internes de qualité, antigènes ABO RH1 faibles, RH1 partiels, difficultés de groupage)</b><br><b>Phénotype RH KEL (antigènes, anticorps, techniques de groupage, témoins, contrôles internes de qualité)</b><br><b>Phénotype étendu (systèmes KEL, FY, JK, MNS)</b><br><b>Système LE</b> |
|----------------|--|

## **CONTENU DETAILS**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Contenu<br/>(suite)</b> | <b>Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires.<br/>Tests direct et indirect à l'antiglobuline<br/>Technique d'élution<br/>Épreuve directe de compatibilité au<br/>laboratoire<br/>Contrôle ultime pré-transfusionnel de<br/>compatibilité ABO</b> |
|----------------------------|---|



# CONTENU

## DETAILS

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Moyens<br/>pédagogiques</b> | <b>Cours théoriques<br/>Enseignements dirigés<br/>Travaux pratiques<br/>Stage pratique</b> |
|--------------------------------|--|

## **CONTENU DETAILS**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Évaluation</b> | <b>Questions rédactionnelles<br/>Épreuves pratiques</b>                               |
| <b>Enseignant</b> | <b>Médecin, pharmacien, scientifique, cadre<br/>médico-technique, cadre formateur</b> |

## **CONTENU DETAILS**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Année d'enseignement</b> | <b>2<sup>ème</sup> année d'étude de technicien de laboratoire</b>   |
| <b>Durée minimum</b>        | <b>Groupes sanguins : théorie 6 h 30,<br/>enseignements dirigés et travaux pratiques:<br/>9 h<br/>Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires:<br/>travaux pratiques 4 h</b> |
| <b>Caractère</b>            | <b>Obligatoire</b>  |

## CONTENU DETAILS

**Exemple la fiche 1bis Prélèvement pour groupage sanguin, phénotypage et recherche d'anticorps anti-érythrocytaires**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Objectifs</b>  | <b>Garantir les règles de sécurité transfusionnelle en termes de qualité du prélèvement sanguin</b> |
| <b>Pré-requis</b> | <b>Généralités concernant les prélèvements sanguins</b>   |

# CONTENU

## DETAILS

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Contenu</b> | <b>Préparation du matériel</b><br><b>Préparation du patient à prélever</b><br><b>Vérification de l'identité du patient à prélever</b><br><b>Identitovigilance</b> |
|----------------|---|

## **CONTENU DETAILS**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Contenu<br/>(suite)</b> | <b>Prélèvement suivant la prescription (lien<br/>prélèvement – demande d'examen) et<br/>respectant les textes réglementaires en<br/>vigueur<br/>Étiquetage des tubes en présence du<br/>patient<br/>Transport du prélèvement (emballage,<br/>température, délai)</b> |
|----------------------------|--|

## **CONTENU DETAILS**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Moyens<br/>pédagogiques</b> | <b>Enseignements dirigés<br/>Travaux pratiques</b>         |
| <b>Évaluation</b>              | <b>Questions à réponse ouverte courte</b>                  |
| <b>Enseignant</b>              | <b>Biologiste, cadre médico-technique, cadre formateur</b> |

## **CONTENU DETAILS**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Année d'enseignement</b> | <b>2<sup>ème</sup> année d'études de technicien de laboratoire (spécificités du prélèvement liées à l'immunohématologie)</b> |
| <b>Durée minimum</b>        | <b>Théorie ½ h, enseignements dirigés ou travaux pratiques ½ h</b>   |
| <b>Caractère</b>            | <b>Obligatoire</b>   |



## APPLICATIONS

Le référentiel est disponible sur le site internet de la Société Française de Transfusion Sanguine [www.sfts.asso.fr](http://www.sfts.asso.fr) Onglet « Référentiels professionnels ».

Sur le plan pratique le référentiel dispose d'une **grande souplesse d'utilisation**.

Les fiches ont été **numérotées par ordre chronologique d'enseignement**. La définition d'un **pré-requis** permet un positionnement dans le cursus de l'étudiant.

## APPLICATIONS

Les **points incontournables** ont été définis sur la base des connaissances d'immuno-hématologie qu'un responsable de laboratoire effectuant de telles analyses est en droit d'exiger d'un technicien de laboratoire de biologie médicale nouvellement recruté. Le nouveau technicien peut ainsi mieux intégrer un laboratoire qu'il soit polyvalent ou spécialisé.

Le regroupement des laboratoires sous la forme de plateaux médico-techniques demandera une **adaptation accrue des personnels à la polyvalence**.

## APPLICATIONS

Une **marge d'adaptation de l'enseignement** a été laissée à chaque institution. Afin d'avoir la certitude que les bases indispensables ont été abordées, le caractère obligatoire couvrant les items de certaines fiches a été retenu.

Le référentiel tient compte des **obligations réglementaires** créées par l'ordonnance du 13 janvier 2010 et notamment l'obligation de l'accréditation selon la norme ISO/CEI 15189.

## PERSPECTIVES

Dans la continuité de ce référentiel, un **projet d'e-learning d'immuno-hématologie pratique pour les techniciens de laboratoire de biologie médicale** est en cours d'élaboration.

Cette application a pour buts d'apporter **un outil de remise à niveau aux techniciens de laboratoire (prise de poste)** et **d'assurer le suivi des pratiques d'immuno-hématologie.**

## PERSPECTIVES

**Deux objectifs** lui ont été assignés:

- **Habilitation du personnel**
- **Contrôle et maintien des compétences.**

Sa conception repose sur la rédaction de leçons qui seront mises en forme sous un mode interactif. Le technicien pourra ainsi réviser et évaluer ses connaissances.

## PERSPECTIVES

Ce référentiel répond également :

- à la demande formulée par les personnels paramédicaux de bénéficier de **diplômes universitaires** leur assurant un enseignement de qualité et une validation de leurs acquis.
- à l'obligation qu'ont les personnels paramédicaux de satisfaire aux exigences créées par le **développement professionnel continu** (DPC) avec une action cognitive et une analyse des pratiques annuelles.

## CONCLUSIONS

Au regard des bouleversements importants qui touchent actuellement la biologie, la mise à disposition d'un référentiel d'enseignement de la transfusion sanguine pour la **formation initiale** des étudiants techniciens de laboratoire de biologie médicale apportera aux personnels chargés de cet enseignement un outil d'usage pratique, facilement révisable (format fiches).

## CONCLUSIONS

Ce référentiel devrait conduire à une **harmonisation de l'enseignement de la transfusion sanguine** garantissant ainsi l'acquisition des connaissances indispensables à une bonne pratique de l'immuno-hématologie dans les laboratoires de biologie médicale.

Dans le prolongement de ce référentiel, **l'application e-learning** en cours d'élaboration constituera, pour les personnels en activité, un outil leur permettant de **répondre à l'obligation d'habilitation au poste et d'assurer un suivi du contrôle et des compétences.**