

# FORMATION SPECIALISEE TRANSVERSALE (FST)

## ex. de la FST *Thérapie Cellulaire et Transfusion*

- Pr Marc BERGER, (Service d'Hématologie Biologique/Université Clermont Auvergne, CHU de Clermont-Ferrand),  
Coordonnateur de la FST Thérapie Cellulaire – Transfusion. (mberger@chu-clermontferrand.fr)
- Pr John DE VOS (Département d'Ingénierie Cellulaire et tissulaire, Université de Montpellier, Montpellier)
- Pr Thierry FEST (Laboratoire d'Hématologie/Université Rennes 1, Rennes)
- Pr Jérôme LARGHERO (Département de Biothérapies Cellulaires et Tissulaires, AP-HP/Université Paris Diderot)
- Dr Jean-Baptiste THIBERT (EFS/Université Rennes 1, Rennes)

Réunion du collège des Enseignants d'Hématologie  
Le 8 février 2022



## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion - Rappels

- **objectif** : acquérir des connaissances complémentaires en Thérapie Cellulaire et/ou en Transfusion, d'Ingénierie Cellulaire et Tissulaire.
- **Candidats** : médecins ou pharmaciens biologistes, pharmaciens PUI, cliniciens
- **collèges d'enseignants impliqués** : Hématologie, Immunologie et Médecine Interne.
- **Durée** : 2 semestres, dans services agréés.

## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Rappels des exigences

### **Enseignement :**

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

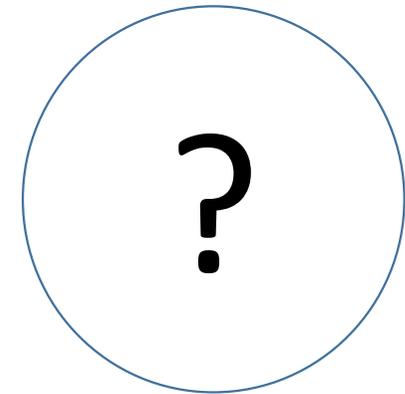
Nature des enseignements :

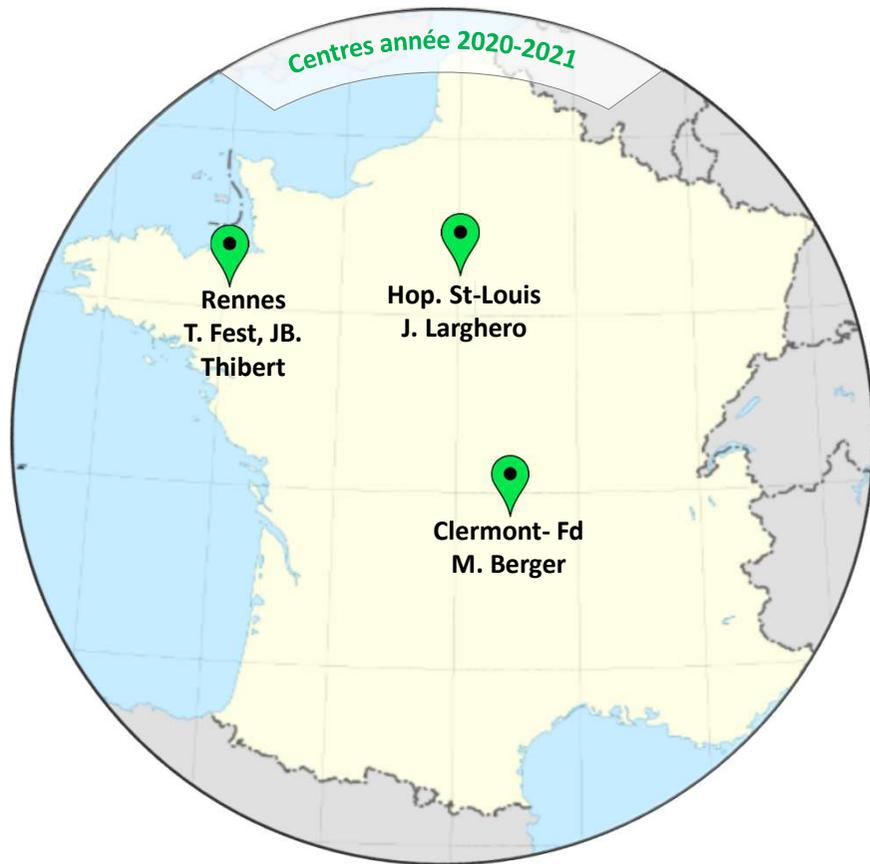
- enseignements présentiels : cognitifs, études de cas.
- e-learning, avec QCM, QROC et cas cliniques progressifs.

### **Modalités de l'évaluation des connaissances :**

- contrôle des connaissances à la fin des modules théoriques (QCM) ;
- examen oral de contrôle des connaissances ;
- modalités de l'évaluation des compétences :
- validation des stages ;
- compétences acquises listées dans le portfolio ;
- mémoire court en lien avec un des stages (mémoire « d'activité et compréhension », revue de la littérature : le thème sera défini entre le candidat, le responsable de stage et le pilote).

*Connaissances à maîtriser : transfusion, Thérapie cellulaire, thérapie génique, Immunothérapie, Ingénierie cellulaire et tissulaire, médecine régénérative Contexte réglementaire, Bonnes pratiques + fabrication médicaments...*





### Définir une organisation avec :

- Approche collective
- Pragmatisme et réalisme...
- Respect des organisations locales

# FST Thérapie Cellulaire & Transfusion - Enseignement

## Enseignement :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

- enseignements présentiels : cognitifs, études de cas.
- e-learning, avec QCM, QROC et cas cliniques progressifs.



Enseignement pour  
1... 3 étudiants ???

Enseignements existants

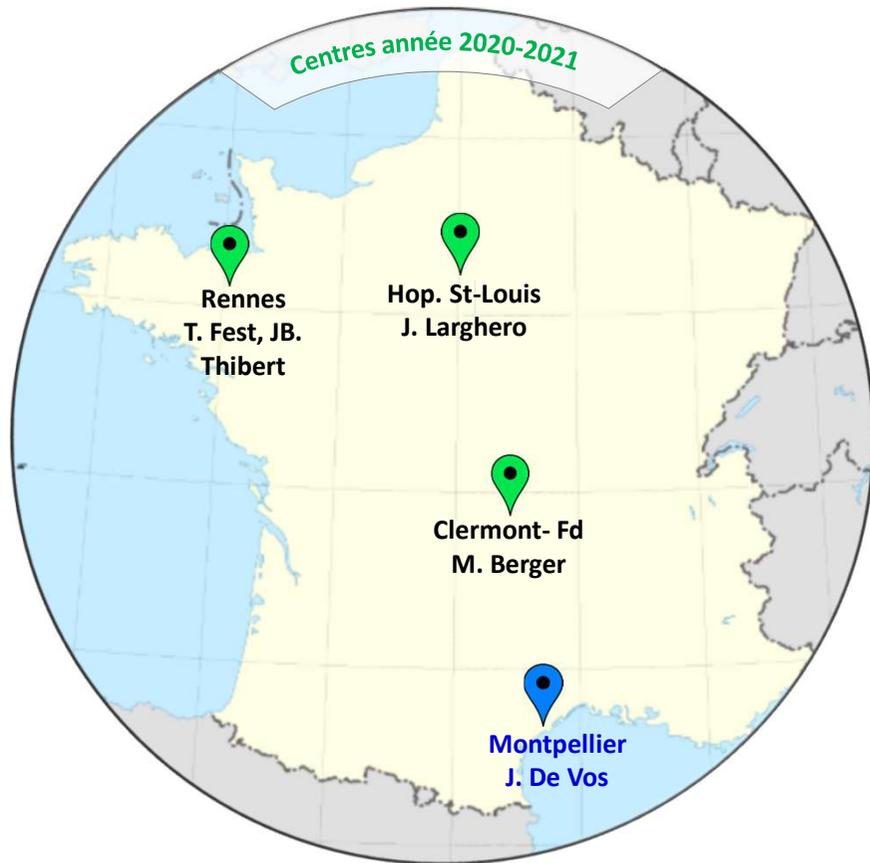
Contact J. De Vos



**D.U. Médecine régénératrice - Thérapie cellulaire et génique**

- Accord pour participation au DU par visio-conférence
- Discussion → inscription non obligatoire (mais sans obtention du DU)
- Choix des modules du DU « obligatoires »
  - *Introduction et CS pluripotentes-CSH.*
  - *iPS-cellules souches hématopoïétiques (suite-réglementation).*
  - *Immunothérapie-cellules souches neurales.*
  - *Greffe de tissus et banque de tissus-biomatériau-cœur.*
  - *Thérapie génique-embryologie.*

**+ Enseignement pratique : local**



Définir une organisation avec :

- Approche collective
- Pragmatisme et réalisme
- Respect des organisations locales

**Constitution d'un jury** : les enseignants des centres concernés + J. De Vos

## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Evaluation

### Modalités de l'évaluation des connaissances :

- contrôle des connaissances à la fin des modules théoriques (QCM) ;
- examen oral de contrôle des connaissances ;
- modalités de l'évaluation des compétences :
- validation des stages ;
- compétences acquises listées dans le portfolio ;
- mémoire court en lien avec un des stages (mémoire « d'activité et compréhension », revue de la littérature : le thème sera défini entre le candidat, le responsable de stage et le pilote).



- Rédaction d'un mémoire
- Sujet choisi localement (intégré dans le parcours du candidat)
- Soutenance devant le Jury + tuteur de stage invité (Fin année : ex : 20 oct 2021)
- Délibération avec le (les) maitres de stages

# FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Evaluation

**FORMATION SPECIALISEE TRANSVERSALE (FST)  
THERAPIE CELLULAIRE - TRANSFUSION  
Année 2020-2021**

**Université de rattachement :** Université Clermont Auvergne

**Candidat :**

**Nom :** B      **Prénom :** L né (e) le / /1994

**Titre du mémoire :** Etude de la prolifération des cellules CAR-T *in vivo* - expérience clermontoise

**Date de soutenance :** 20/10/2021

**Jury :**

Pr Marc BERGER (Clermont-Ferrand)

Pr Thierry FEST (Rennes)

Pr John DE VOS (Montpellier)

Pr Jérôme LARGHERO (Paris)

Dr Jean-Baptiste THIBERT (Rennes)

**Décision :**

**FST Thérapie Cellulaire - Transfusion :**    validée    non validée

**Commentaires :** Interne en DES Biologie Médicale M<sup>lle</sup> Blandin a effectué un stage en laboratoire HLA et un stage partagé HLA/ Hématologie Biologique/ Centre de Biothérapie Auvergne. Présentation orale claire, mémoire bien conçu. A répondu aux questions de façon satisfaisante. A assuré les missions qui lui ont été confiées avec efficacité et sérieux au cours de cette année de FST. M<sup>lle</sup> Blandin considère sa formation utile pour son cursus et son orientation.

**Fait le :** 20/10/2021

**Signature du Coordonnateur National, pour le jury :**

Pr Marc BERGER



- Rédaction d'un mémoire
- Sujet choisi localement (intégré dans le parcours du candidat)
- Soutenance devant le Jury + tuteur de stage invité (Fin année : ex : 20 oct 2021)
- Délibération avec le (les) maitres de stages



Enseignant responsable local



Directeur UFR

## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Organisation proposée

### *Expérience année 1 :*

- Très peu de candidats sur le territoire national (1 à 5/an ?)
- Plusieurs centres impliqués, différents chaque année
- Profil, projet professionnel des candidats différents +++
- Mode d'Evaluation année 1 : globalement satisfaisant

→ **Mettre en place une organisation stable d'une année à l'autre...**

## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Organisation proposée année n+1

- Membres du Comité de Pilotage année 1 = groupe coordonnateur de la FST
- Compte tenu du faible nombre de candidat(e)s et leur répartition, aucun enseignement spécifique n'a été mis en place, d'autant que des enseignements structurés dans le domaine existent déjà → Proposition de suivre en distanciel certains modules de 2 DUs :
  1. D.U. de **Médecine Régénératrice- Thérapie Cellulaire et Génique** (J. De Vos et C. Jorgensen)
  2. Module 2 du **D.U. de Transfusion Sanguine**, EFS Rennes (JB. Thibert) <https://formations.univ-rennes1.fr/diplome-duniversite-transfusion-sanguine>)

Chaque étudiant(e) est libre de s'inscrire à un D.U., de suivre l'enseignement dans sa globalité et d'obtenir le diplôme. Les étudiants intéressés par des formations ponctuelles distancielles devront prendre contact avec les responsables de DU concernés.

## FST Thérapie Cellulaire & Transfusion – Organisation proposée année n+1

- **Jury = Comité de pilotage + le (s) responsable(s) local(aux)** de la FST Thérapie Cellulaire – Transfusion
- **Evaluation continue : terrain de stage** au cours du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> semestre, selon les modalités choisies par les encadrants.
- **Evaluation finale : Mémoire** d'un maximum de 25 pages ; une **soutenance orale** est organisée au cours du mois d'octobre de chaque année, en visio-conférence. Au cours de la délibération, le **responsable pédagogique de l'interne fera une synthèse de l'année effectuée**.
- Une **fiche de validation est établie par le jury et adressée à chaque responsable local** concerné pour transmission à l'UFR et aux coordonnateurs de DES du centre.

Merci de votre attention