

Internship Proposition  
(one page max)

Master 2 GP Immunology & ImmunIntervention (I<sup>3</sup>)  
2026-2027



Lab: CR2TI

Team: Team 3

Name and position of the supervisor: C Chauveau (researcher) & S Ville (PUPH)

Email of the supervisor: christine.chauveau@univ-nantes.fr

Candidate (if internship filled): Zoe Grandeur

Title of the internship: Caractérisation phénotypique et fonctionnelle des cellules T stem-like dans le contexte de la transplantation d'organe

Summary of the internship proposal:

Nous faisons l'hypothèse que les cellules T dites « stem-like », récemment décrites dans les contextes d'infections chroniques, de cancérologie et d'auto-immunité, constituent un déterminant clé de l'allo-immunité en transplantation. Par leur capacité d'auto-renouvellement et de persistance, **elles pourraient constituer un réservoir durable de lymphocytes alloréactifs, capable d'entretenir une réponse immune à long-terme et de contribuer au rejet chronique.** Des observations préliminaires issues de notre modèle d'allogreffe de peau humaine chez la souris NSG humanisée montrent la présence de cette population dans la rate et le greffon des animaux (*Chauveau & coll, iScience, 2025*).

Objectifs du stage

Le/la stagiaire contribuera à deux axes complémentaires, combinant approches humaines et précliniques

**1- Caractérisation chez le patient transplanté**

- Evaluation par cytométrie de flux spectrale de la fréquence des cellules T CD4 et TCD8 stem like dans les PBMCs de patients greffés et comparaison avec celle observée chez des individus non greffés
- Evaluation par immunohistologie des cellules T CD4 et TCD8 stem like dans des biopsies de reins greffés et présentant un infiltrat.

**2- Validation fonctionnelle dans un modèle d'allogreffe de peau humaine chez la souris NSG humanisée.**

- Mise au point d'un protocole de tri cellulaire permettant d'isoler les cellules T CD4 et TCD8 stem-like depuis des splénocytes de souris NSG humanisées porteuses d'une allogreffe de peau, en d'un transfert adoptif de ces cellules dans des souris NSG non humanisées portant une greffe de peau du même donneur humain

Option(s) linked to the project:

- Clinical Research Profile (Recherche Clinique)
- Data Analyst Profile (Recherche et Analyse de Données Omiques)
- Experimental Biology Profile (Recherche Expérimentale)

Form to be sent by email to : gpi3@univ-nantes.fr