



UFR des sciences médicales

DIPLÔME INTERUNIVERSITAIRE RYTHMOLOGIE INTERVENTIONNELLE POUR LE PERSONNEL PARAMEDICAL DES SALLES D'ELECTROPHYSIOLOGIE

Il est créé à compter de l'année universitaire 2026-2027, en partenariat avec les universités de Montpellier, Clermont-Ferrand et Paris, un diplôme interuniversitaire intitulé « Rythmologie interventionnelle pour le personnel paramédical des salles d'électrophysiologie »

1 – Objectifs de la formation

- savoir se positionner en tant qu'acteur paramédical au cours de la mise en œuvre des techniques interventionnelles en rythmologie, sous imagerie médicale éventuellement assistée par des systèmes informatisés de cartographie tridimensionnelle et par robotique.
- connaître les bases d'anatomie cardiaque, d'électrocardiographie, et des mécanismes des troubles du rythme cardiaque pour comprendre les stratégies de traitement en rythmologie interventionnelle.
- comprendre les principes de fonctionnement des prothèses électroniques implantables et connaître les principes des techniques d'implantation et de surveillance.
- savoir se positionner en tant qu'acteur paramédical au cours de la mise en œuvre des techniques interventionnelles en rythmologie, sous imagerie médicale éventuellement assistée par des systèmes informatisés de cartographie tridimensionnelle et par robotique.

2 – Responsables

Responsable :

Professeur Frédéric SACHER

CHU de Bordeaux, Service cardiologie-électrophysiologie et stimulation cardiaque

Hôpital cardiologique de Haut-Lévêque

Avenue de Magellan

33600 Pessac

05 57 62 31 40

ENSEIGNANT (S) RESPONSABLE(S) POUR CHAQUE UNIVERSITE PARTENAIRE			
NOM et Fonction	Université de rattachement	Statut	Mail
Professeur Jean-Luc Pasquié	Faculté de Médecine de Montpellier	PU/PH	jean-luc.pasquie@umontpellier.fr
Professeur Romain Eschalier	Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand	PU/PH	reschalier@chu-clermontferrand.fr
Professeur Fabrice Extramiana	Faculté de Médecine de Paris	PU/PH	fabrice.extramiana@aphp.fr

3 – Organisation de la formation :

- **3-1 Capacité d'accueil :**
Université de Bordeaux : Minimum : 7, maximum : 10
Autre université : Minimum : 7, maximum : 10.
- **3-2 Durée de la formation :**
La durée est de 1 an et est ouverte tous les ans.
- **3-3 Enseignement théorique :**
Le volume global horaire est de 56h en présentiel (4 séminaires de 2 jours).
Les cours ont lieu de novembre à juin de l'année universitaire.
- **3-4 Stage(s) *:**
Ce diplôme n'est pas ouvert au stage.

4 – Conditions d'inscriptions

- Infirmier(e)s diplômé d'État (IDE),
- Manipulateurs en électroradiologie médicale (MER),
- Attachés de recherche clinique en cardiologie,
- Vétérinaires,
- IPA en cardiologie.

Caractéristiques et compétences acquises

Savoir se positionner en tant qu'acteur paramédical au cours de la mise en œuvre des techniques interventionnelles en rythmologie, sous imagerie médicale éventuellement assistée par des systèmes informatisés de cartographie tridimensionnelle et par robotique.

- Compréhension de l'anatomie cardiaque et sa représentation en imagerie : fluoroscopie, TDM, IRM, endocavitaire.
- Compréhension des bases de la formation de l'activité électrique cardiaque et l'application à ECG.
- Compréhension des mécanismes des troubles du rythme et de la conduction cardiaque.
- Connaissance des techniques, voies d'abord et énergies utilisables pour le traitement des troubles du rythme cardiaque et compréhension de la stratégie thérapeutique choisie par le rythmologue interventionnel.
- Savoir dans le cadre légal les missions spécifiques de chaque acteur paramédical, gérer la mise en œuvre et la surveillance de différentes techniques utilisées, incluant la mise en place et la manipulation des baies d'électrophysiologies et les outils de cartographie informatisée tridimensionnelle.
- Compréhension des principes de fonctionnement des prothèses électriques implantables (pacemaker, défibrillateur, holter implantables, capteurs d'insuffisance cardiaque,) et les bases de leur programmation.

- Connaissance des moyens de suivi des prothèses électroniques implantable, procédés pour les activer ou désactiver dans le cadre de l'urgence.
- Connaissance des méthodes utilisées dans les extractions de matériel et leurs risques.
- Savoir dans le cadre légal des missions spécifiques de chaque paramédical, gérer l'installation, la surveillance des patients pendant les implantations de prothèses cardiaques électroniques.
- Savoir appliquer les règles d'hygiène et de sécurité pour une qualité de soins optimale en salle de rythmologie interventionnelle ainsi que la gestion de la prise en charge de la douleur lors de procédures interventionnelles.
- Savoir gérer au niveau paramédical une situation d'urgence en rythmologie interventionnelle.
- Apprentissage de l'importance de la radioprotection en rythmologie interventionnelle.
- Connaissance des réglementations légales encadrant la pratique de la rythmologie interventionnelle au niveau des centres et des intervenants médicaux et paramédicaux.

Accréditation pour l'exercice en France de la Rythmologie interventionnelle (implantation des PMK/DAI et ablation par radiofréquence ou cryo ablations).

Il conviendra de joindre à votre dossier de candidature : un curriculum vitae, une lettre de Motivation, le diplôme requis pour accéder à la formation (à minima) et une pièce d'identité.

5 – Coût de la formation

En formation continue : 1 034€ / an

Auquel s'ajoutent les droits d'inscription correspondant à la base du droit d'inscription de Licence

6 – Contrôle des connaissances et conditions de validation :

- **6-1 : Nombre de sessions :**
Il est organisé 1 session d'examen.
- **6-2 : Nature des épreuves :**
Une épreuve écrite de 3h en présentiel (QCM et études de cas).
Elle se déroule dans la faculté d'inscription.
- **6-3 : Validation :**
Pour être déclaré admis, le candidat doit :
 - avoir été obligatoirement présent aux cours,
 - obtenir une moyenne à chaque épreuve $\geq 10/20$
- **6-4 : Dispositions prévues en cas d'échec :**
Le redoublement n'est pas autorisé.

7 – Délivrance du diplôme :

Après obtention, le Diplôme est remis à l'étudiant :

- Par voie postale après une demande écrite
- En main propre sur présentation d'une pièce d'identité

Création :

Conseil UFR des Sciences médicales du 04/05/2026
Conseil du Collège Sciences du 19/05/2026



**FACULTÉ DE
MÉDECINE**
MONTPELLIER-NÎMES
DEPUIS 1220

Sandrine COLAS

Antenne UFR Médecine
Hôpital Arnaud de Villeneuve
371. avenue du Doyen Gaston Giraud
34295 MONTPELLIER cedex 5

Tél : 04 67 40 68 83
@ : sandrine.colas@umontpellier.fr

Année Universitaire 2026-2027
**DIU Rythmologie interventionnelle pour le
personnel paramédical en salle
d'électrophysiologie**

**Facultés de médecine :
MONTPELLIER - BORDEAUX - CLERMONT-FERRAND -
PARIS CITE**

.....
JEUDI 5 & VENDREDI 6 NOVEMBRE 2026

Salles

SESSION 1 MONTPELLIER

JEUDI 28 & VENDREDI 29 JANVIER 2027

Salles :

SESSION 2 BORDEAUX

JEUDI 18 & VENDREDI 19 MARS 2027

Stimulation cardiaque / Holter Implantable / Télécardiologie

SESSION 3 CHU CLERMONT-FERRAND

Salles :

JEUDI 20 & VENDREDI 21 MAI 2027

Stimulation cardiaque / Mort subite & défibrillation

SESSION 4 Hôpital Bichat APHP – Université Paris Cité – Paris

Salles :

VENDREDI 18 JUIN 2027

Salles :

EXAMEN

MONTPELLIER

9h à 12h

**DU Rythmologie interventionnelle pour le personnel paramédical des salles
d'électrophysiologie 2026-2027**
(Responsable du diplôme sur Montpellier Pr JL Pasquié)

Jeudi 5 et vendredi 6 Novembre 2026 - MONTPELLIER
Séminaire 1

Jeudi 5 Novembre 2026 Salle

- 9h00 – 9h10** **Introduction**
Jean Luc PASQUIE.
- 9h10 – 10h30** **Interprétation de l'ECG1 .**
Jean Luc PASQUIE
- 10h30 - 12h30** **Interprétation de l'ECG2 .**
Jean Luc PASQUIE
- 13h30-15h00** **De l'Anatomie cardiaque à la physiopathologie des troubles du rythme**
Leslie PLACIDE
- 15h00 – 16h00** **Anatomie des cardiopathies congénitales.**
Charlène BREDY
- 16h00 – 18h00** **Radioprotection des personnels et des patients.**
Bertille REYNES-SEGUIN

Vendredi 6 Novembre 2026 Salle

- 8h30 – 11h00** **Atelier Laboratoire d'anatomie**
Marie Clotilde Brunet
- 11h00 – 12h30** **Les signaux électriques : recueil, filtres ; à qui ça sert ? Comment ça marche ?**
Jérôme Sarramagnan
- 13h30 – 15h00** **Responsabilité IDE/MER et délégation de tâches, IPA Place de l'IDE/MER dans un laboratoire d'électrophysiologie**
Angélique FRESARD
- 15h00 – 16h00** **Organisation et financements : Ambulatoire , Jo, Hôtels hospitaliers, HDJ**
Anne-Laure SARTRE
- 16h00 – 17h00** **Place d'une psychologue en rythmologie**
Laurence NEGRE-PAGES

Fin du séminaire 1

**DU Rythmologie interventionnelle pour le personnel paramédical des salles
d'électrophysiologie 2026-2027**
(Responsable du diplôme sur Bordeaux Pr F.Sacher)

Jeudi 21 et vendredi 22 Janvier 2027 BORDEAUX
Séminaire 2

Jeudi 21 Janvier 2027 Salle

08h45 – 09h00	Accueil – Présentation du Séminaire <i>Frédéric SACHER</i>
09h00- 10h00	FA générale et anticoagulation <i>Benjamin SACRISTAN</i>
10h00-10h45	Fermeture Auricule <i>Jean-Benoît TAMBO</i>
<i>PAUSE</i>	
11h00-11h45	La Cartographie <i>Romain TIXIER</i>
11h45-12h30	Ablation de la Fibrillation Atriale : indications, techniques (dont transeptal), résultats <i>N DERVAL</i>
<i>PAUSE REPAS</i>	
13h45 – 14h45	Mécanismes des arythmies à l'étage atrial en dehors de la FA : physiopathologie et principes d'ablation <i>T PAMBRUN</i>
14h45 – 15h45	Mécanismes des arythmies à l'étage jonctionnel : physiopathologie, manœuvres diagnostiques et principes d'ablation <i>Jan CHARTON</i>
<i>PAUSE</i>	
16h00 - 17h00	Mécanismes des arythmies à l'étage ventriculaire : physiopathologie et principes d'ablation <i>Frédéric SACHER</i>
17h00 - 18h00	Simulateurs d'ablation, transeptal, d'écho-intra cardiaque <i>CCA</i>

Vendredi 22 Janvier 2027 Salle

8h30 – 09h30	La cardioneuromodulation <i>Josselin DUCHATEAU / Léa BENABOU</i>
09h30 – 10h30	Ablation des troubles du rythme : nouvelles énergies et nouveaux cathéters <i>Frédéric SACHER</i>
10h30 – 11h30	Imagerie en coupe en rythmologie <i>Bruno SORE / Soumaya SDIRI / Hubert COCHET</i>
11h30 – 12h30	Tour de l'institut LIRYC
<i>PAUSE REPAS</i>	
13h30-17h00	Ateliers pratiques tournant en petits groupes sur les systèmes de cartographie - Système Affera Medtronic - Système CARTO Biosense Webster - Système Ensite Abbott - Système Rhythmia Boston Scientific

Fin du séminaire

**DU Rythmologie interventionnelle pour le personnel paramédical des
salles d'électrophysiologie 2026-2027**
(Responsable du diplôme sur Clermont-Ferrand Pr R Eschaliér)

Jeudi 18 et vendredi 19 Mars 2027 CLERMONT-FERRAND
Séminaire 3 SALLE

Jeudi 18 Mars 2027

- 9h00 – 09h30** Histoire de la stimulation cardiaque – Implantation : techniques, particularités – Constitution d'un système de stimulation cardiaque : boîtier, sondes, ...
Romain ESCHALIER / F JEAN
- 09h30 – 12h30** Principes de fonctionnement – Modes – Principaux algorithmes : TRE, Repli, Effort, Gestion arythmies Approche de ces différents points via des Quiz EGM
Romain ESCHALIER / F JEAN
- 13h30- 15h30** Complications des PM : post-procédure et à distance – Lead Less – Stimulation physiologique des voies de conduction : HBP, LBBAP
PA CATALAN
- 15h30 – 16h00** Protocole de coopération Cs
Equipe IDE de télécadiologie
- 16h00 – 18h00** Ateliers de simulation : Simulation implantation / Simulation interrogation : salle +Cs
A BOUDIAS

Vendredi 19 Mars 2027

- 08h30 - 10h30** ILR : Principes de fonctionnement / Algorithmes / Indications / Protocole de coopération
G MASSOULLIE / S ABU-ALRUB
- 10h30 - 12h00** Ateliers de simulation : Implantation / Suture
G MASSOULLIE / S ABU-ALRUB
- 13h00 - 15h00** Télécadiologie : Fonctionnement, Légal, Gestion, Protocole de Coopération
Equipe IDE de télécadiologie
- 15h00 – 17h00** Quiz EGM issus de tracés de télécadiologie
Romain ESCHALIER / F JEAN

Fin de la journée

Responsable du diplôme sur PARIS Pr F Extramiana)

Jeudi 20 et Vendredi 21 mai 2027 PARIS
Séminaire 4 SALLE

Jeudi 20 Mai 2027 MORT SUBITE

- 09h00 - 11h00** Introduction au séminaire / Définition – épidémiologie / Causes & déterminants / Concept de stratification du risque
Fabrice EXTRAMIANA / HEGP/HEGP/HEGP
- 11h00 – 13h00** FV/mort subite & cardiomyopathies / Aspects ECG & Quiz cardiomyopathies
PSP
- 13h00 - 14h00** *Pause Déjeuner*
- 14h00- 15h30** FV/mort subite sur cœur « sain » / Introduction à la génétique
Bichat
- 15h30- 16h30** Test pharmacologique
Bichat
- 16h30 – 18h00** Aspects ECG & Quiz syndromes arythmiques sur cœur sains
CCA Bichat / pSP

Vendredi 21 Mai 2027 DEFIBRILLATION

- 08h30 - 10h30** Histoire - mécanismes ATP & défibrillation – Seuils / Principes de fonctionnement & composants d'un défibrillateur
Fabrice EXTRAMIANA /HM
- 10h30 - 11h00** *Pause*
- 11h00 - 12h30** Types de défibrillateurs (externes – endovasculaire – sous-cutané – extravasculaire) / Techniques d'implantation & complications de procédure (Tips & Trics)
PSP / HEGP
- 12h30 - 13h30** *Pause Déjeuner*
- 13h30 - 14h30** Programmation / Complications de fonctionnement (chocs inappropriés – retard ou défaut de choc)
HM / HM
- 14h30 - 15h00** *Pause*
- 15h00 - 17h00** Quiz EGM DAI
CCA HM / HEGP

Fin du séminaire 4