



UFR des sciences médicales

DIPLÔME INTERUNIVERSITAIRE INITIATION A LA CARDIOLOGIE PÉDIATRIQUE ET CONGÉNITALE

Il est créé à compter de l'année universitaire 2012-2013, en partenariat avec Bordeaux, Paris-Cité, Paris-Saclay, Aix-Marseille, Toulouse, Claude Bernard Lyon 1, Lille, Nantes, Montpellier, Strasbourg et Tours, un « **Diplôme InterUniversitaire de Cardiologie pédiatrique et congénitale** ».
A compter de l'année universitaire 2026-2027, l'intitulé est modifié et devient un : « **Diplôme InterUniversitaire d'Initiation à la cardiologie pédiatrique et congénitale** ».

1 - Objectifs de la formation

Les cardiopathies congénitales sont les plus fréquentes des malformations congénitales avec une incidence d'environ 0.8/1000. Les progrès dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique permettent désormais à plus de 95 % des nouveau-nés atteints de vivre jusqu'à l'âge adulte. Les cardiopathies congénitales nécessitent une prise en charge spécialisée depuis la vie fœtale jusqu'à l'âge adulte en tenant compte des particularités anatomiques et physiopathologiques. Ce DIU est le fruit d'une collaboration entre les différents centres / universités ayant une compétence dans ce domaine.

Le Diplôme Inter-Universitaire d'Initiation à la Cardiologie Pédiatrique et Congénitale a pour objectif d'apporter les bases indispensables à la compréhension, au dépistage et au suivi des cardiopathies congénitales et des pathologies cardiovasculaires de l'enfant et de l'adulte porteur de cardiopathie congénitale

À l'issue de la formation, les participants devront être capables de :

- Reconnaître les signes d'alerte d'une cardiopathie congénitale chez le fœtus, le nouveau-né, l'enfant et l'adulte
- Comprendre la physiopathologie des principales cardiopathies congénitales
- Identifier les complications aiguës et chroniques
- Assurer le suivi de base des patients
- Connaître les indications d'orientation vers un centre spécialisé
- Comprendre les enjeux de la transition enfant-adulte et du suivi à long terme
- Identifier les situations d'urgence nécessitant une prise en charge spécialisée

Cette formation s'adresse en particulier à des professionnels exerçant en périphérie (maternités, services de pédiatrie, cardiologie générale, anesthésie-réanimation, urgences) ou pour une première approche globale de la surspécialité.

Compétences visées :

- Repérer les signes cliniques et paracliniques évocateurs de cardiopathies congénitales à tous les âges de la vie,
- Analyser les mécanismes physiopathologiques des principales cardiopathies congénitales afin d'en comprendre les conséquences hémodynamiques,
- Identifier les complications aiguës et chroniques et en évaluer la gravité,
- Mettre en œuvre un suivi clinique de premier niveau adapté aux patients porteurs de cardiopathie congénitale,
- Adapter leur prise en charge en fonction du contexte (urgence, suivi, transition),
- Orienter de manière pertinente les patients vers des structures spécialisées en fonction des indications
- Reconnaître les situations d'urgence et initier les premières mesures de prise en charge,
- Intégrer les enjeux du parcours de soins, notamment la transition enfant–adulte et le suivi à long terme,
- Collaborer avec les différents acteurs du parcours de soins dans une approche pluridisciplinaire,
- Communiquer de façon claire et adaptée avec les patients, les familles et les équipes médicales.

2 - Responsables

Responsable :

Professeur Jean-Benoît THAMBO
Hôpital Haut Lévêque
Service de cardiopathies congénitales enfant et adulte
Avenue de Magellan
33604 Pessac cedex
05 57 65 64 65
jean-benoit.thambo@chu-bordeaux.fr

Secrétariat pédagogique local :

Cécilia VINCENDEAU
05.24.54.92.19
Hôpital Haut Lévêque, Service de cardiopathies congénitales enfant et adulte
Avenue de Magellan
33604 Pessac cedex
cecilia.vincendeau@chu-bordeaux.fr

Coordonnateur national

Clément KARSENTY, MCU-PH
karsenty.cl@chu-toulouse.fr

Co-Coordonnateur national

Francis BESSIERES, PU-PH
francis.bessieres@chu-lyon.fr

Secrétariat pédagogique national :

Nathalie MARTINEZ
05.34.55.86.56
CHU PURPAN, Hôpital des Enfants
330 avenue de Grande Bretagne TSA 40031
31059 Toulouse cedex 9
martinez.n.prestataire-externe@chu-toulouse.fr

ENSEIGNANT (S) RESPONSABLE(S) POUR LES UNIVERSITES PARTENAIRES

Un directeur d'enseignement est désigné dans chacune des universités concernées par les enseignants titulaires appartenant à la discipline :

NOM et Fonction	Université de rattachement
Damien BONNET, PU-PH	Paris-cité
Caroline OVAERT, PU-PH	Marseille
François GODART, PU-PH	Lille
Alban-Elouen BARUTEAU, PU-PH	Nantes
Laurent BONNEMAINS, PU-PH	Nantes
Bruno LEFORT, PH	Tours
Sophie GUILLAUMONT, PH	Montpellier
Sébastien HASCOET, PU-PH	Paris saclay

3 - Organisation de la formation :

- **3-1 Capacité d'accueil :**

Minimum : **15** au niveau de Bordeaux

Maximum : **100** au niveau national

- **3-2 Durée de la formation :**

La durée est de 1 an et est ouverte tous les ans.

- **3-3 Enseignement théorique et pratique :**

Le volume global horaire théorique est de **80h.**

Travaux dirigés / enseignements dirigés : **10h.**

Les cours sont organisés sous la forme de 3 sessions d'une semaine (15 jours) sous la responsabilité d'un des directeurs de l'enseignement et approuvés par le comité pédagogique.

Les cours se déroulent à Toulouse, Paris et Lyon.

Ils ont lieu d'octobre à avril de l'année universitaire.

- **3-4 Stage(s) *:**

Un stage d'observation d'une durée de 15 jours est obligatoire :

Il sera dédié à la cardiologie congénitale et pédiatrique.

Il doit avoir lieu prioritairement en France dans une structure reconnue par le coordonnateur local comme formatrice, ou dans une structure équivalente à l'étranger, avec accord préalable du coordonnateur local.

**Les stages donnent lieu à convention.*

4 - Conditions d'inscriptions

Au titre de la Formation continue :

- Les docteurs en médecine DE (diplôme français ou européen ou hors union européenne) : cardiologues, pédiatres, anesthésistes-réanimateurs, chirurgiens, médecins d'urgence, médecins impliqués dans le suivi de patients porteurs de cardiopathies congénitales,
- Les sage-femmes DE (diplôme français ou européen),
- Les infirmier(e)s DE (diplôme français ou européen) : paramédicaux impliqués dans le suivi de patients porteurs de cardiopathies congénitales,
- Les infirmier(e)s anesthésistes DE (diplôme français ou européen),
- Les infirmier(e)s de bloc opératoire DE (diplôme français ou européen),
- Les infirmier(e)s en pratique avancée (diplôme français ou européen),
- Les masseurs-kinésithérapeutes (diplôme français ou européen),
- Les manipulateurs-radio DE (diplôme français ou européen),
- Les psychologues DE (diplôme français ou européen).

Au titre de la Formation initiale :

- Les internes inscrits dans une université française (DES de cardiologie ou pédiatrie),
- Les chefs de clinique et AHU inscrits dans une université française,
- Les praticiens à diplôme hors union européenne (PADHUE) inscrits dans une université française,
- Les candidats ayant un statut de Faisant Fonction d'Interne affectés dans un CHU en France.

Il conviendra de joindre à votre dossier de candidature lettre de motivation, description du projet professionnel, Curriculum Vitae et attestation du ou des diplôme(s) permettant l'accès à la formation.

5 - Coût de la formation

En formation initiale : 350€ / an

En formation continue : 1 200€ / 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 2 sessions d'examen (1 session d'examen et 1 session de rattrapage en cas d'échec).

• **6-2 : Nature des épreuves :**

Examen final écrit sous forme de QCM d'1h30.

• **6-3 : Validation :**

- Pour être déclaré admis, le candidat doit obtenir une moyenne $\geq 10/20$.
- Une note $< 8/20$ est éliminatoire,

- Si la note est entre 8/20 et 10/20, il est organisé 1 session de rattrapage sous forme de QCM d'1h.

Le jury est composé du président (Clément KARSENTY, MCU PH de Toulouse), de Francis BESSIERES, PU-PH de Lyon et Sébastien HASCOET, PU-PH de l'Hôpital Marie Lannelongue.

- **6-4 : Disposition prévues en cas d'échec :**

Le redoublement est 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 Sciences Médicales du 17/09/2013 C.E.V.U. du 03/10/2013 C.A. du 31/10/2013
Modification :
Conseil UFR Sciences Médicales du 14/03/2022 Conseil du Collège Sciences de la santé du 30/03/2022
Modification du tarif formation initiale (harmonisation) :
Conseil UFR Sciences Médicales du 13/03/2023 Conseil du Collège Sciences de la santé du 30/03/2023
Modifications :
Conseil UFR Sciences Médicales du 12/06/2023 Conseil du Collège Sciences de la santé du 18/07/2023 (Version 4)
Modifications :
Conseil UFR Sciences Médicales du 06/05/2024 Conseil du Collège Sciences de la santé du 9/05/2024 (Version 5)
Mise à jour (Coordinateur national) du 16/09/2025 (Version 5-1)
Modification (intitulé, tarifs) :
Conseil UFR des Sciences médicales du 04/05/2026 Conseil du Collège Sciences du 19/05/2026 (Version 6)

Programme de l'enseignement :

SEMAINE 1 – Cardiologie congénitale et pédiatrique (Octobre)

Jour 1 – Bases fondamentales et période fœtale

- Embryologie cardiaque et anatomie segmentaire (3h)
- Physiologie fœtale et adaptation néonatale (2h)
- Dépistage et cardiologie fœtale (1h)

Jour 2 – Shunts gauche-droite et pathologies du cœur gauche

- Communication interauriculaire et retours veineux pulmonaires anormaux (1h)
- Communication interventriculaire (1h)
- Canal atrioventriculaire (1h30)
- Canal artériel (dont prématuré) (30 min)
- Obstacles gauches (sténose aortique, coarctation, hypoplasie) (2h)

Jour 3 – Pathologies du cœur droit et cardiopathies complexes

- Tétralogie de Fallot et variantes (2h)
- Obstacles droits à septum intact (1h)
- Transposition des gros vaisseaux (1h)
- Circulations univentriculaires et hypoplasie du cœur gauche (2h)

Jour 4 – Pathologies pédiatriques et urgences néonatales

- Insuffisance cardiaque, cardiomyopathies, myocardites (2h)
- Maladies coronaires de l'enfant – Kawasaki (1h)
- Urgences néonatales en cardiologie congénitale (3h)

Jour 5 – Rythmologie pédiatrique

- Anatomie et développement du tissu nodal (30mn)
- Troubles du rythme et de conduction néonataux (1h)
- Troubles du rythme chez l'enfant (1h30)
- Canalopathies et troubles du rythme héréditaires (1h)
- Session de cas cliniques interactifs (2h)
- o Corrélations anatomo-échographiques
- o Situations d'urgence
- o Discussion multidisciplinaire

SEMAINE 2 – Cardiopathies congénitales à l'âge adulte (Janvier)

Jour 1 – Généralités

- Épidémiologie et organisation des soins (1h)
- Contraception et grossesse chez les patientes CHD (2h)
- Imagerie en coupe : scanner et IRM (1h)

Jour 2 – Insuffisance cardiaque et rythmologie

- Insuffisance cardiaque du patient congénital :
 - o Ventricule droit systémique
 - o Échec de circulation de Fontan
 - o Traitements médicamenteux, assistance, transplantation (2h)
- Arythmies chez l'adulte congénital (4h)
 - o Arythmies atriales
 - o Arythmies ventriculaires
 - o Risque de mort subite

Jours 3–4

Participation au Congrès JESFC

Jour 5 – Complications vasculaires et révision

- HTAP associée aux cardiopathies congénitales, syndrome d'Eisenmenger (1h30)
- Aortopathies congénitales et syndromiques (1h30)
- Cas cliniques adultes (3h)

SEMAINE 3 – Complications, thérapeutiques et suivi (Avril)

Jour 1 – Complications et traitements médicaux

- Endocardite infectieuse en cardiopathie congénitale (2h)
- Troubles neurodéveloppementaux et qualité de vie (1h)
- Pharmacologie spécifique (2h)
 - o Insuffisance cardiaque pédiatrique
 - o HTAP
 - o Anticoagulation
 - o Thérapies innovantes

Jour 2 – Prise en charge invasive

- Cathétérisme interventionnel (3h)

- o Fermetures percutanées
- o Stents
- o Implantation valvulaire percutanée (PPVI)
- Chirurgie congénitale : principes et re-interventions (2h)
- Assistance circulatoire et transplantation (1h)

Jour 3 – Vivre avec une cardiopathie congénitale

- Organisation du suivi à long terme (2h)
- Activité physique, VO_2 et sport (2h)
- Transition enfant–adulte et parcours de soins (1h)

Jour 4 – Quand et où adresser ?

- Urgences pédiatriques et foetal (2h)
- Urgences chez l'adulte congénital (2h)
- Organisation des filières de recours et centres de référence (1h)

Jour 5 – Révision et cas cliniques

- Cas cliniques transversaux (5h)
- Synthèse des messages clés
- Préparation à l'examen