

Maquette du DES de Médecine CardioVasculaire (MCV)

(anciennement Cardiologie et Maladies
Vasculaires)

Pr Gérard HELFT

Coordonnateur Régional

Paris VI

- **DES de Médecine CardioVasculaire**
- Il s'agit d'un co-DES avec la Médecine Vasculaire

Textes officiels

- **28 avril 2017** JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
- **Arrêté du 21 avril 2017** relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine

Objectifs généraux de la formation

- La formation du **futur spécialiste** en médecine cardiovasculaire (MCV) a pour but de lui donner les savoirs et les compétences pour prendre en charge des patients en tant **qu'expert dans les domaines suivants** :

Objectifs généraux de la formation

- évaluation du **risque**, dépistage et **prévention** des maladies cardiovasculaires.
- diagnostic, évaluation et **prise en charge des patients consultant pour une pathologie cardiovasculaire suspectée ou confirmée.**
- diagnostic, évaluation et **prise en charge des urgences cardiovasculaires**

Généralités

- Durée totale du DES : 8 semestres
- (+ 2 semestres pour les 3 options)
- dont au moins 5 semestres en CHU
incluant au moins 3 semestres en
MCV en CHU

Options au sein DES

Intitulé des options proposées au sein du DES :

- cardiologie interventionnelle de l'adulte
- rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque
- imagerie cardiovasculaire

Pour répondre à l'évolution du métier et des besoins de santé, ces options **pourront être réactualisées.**

DES de Médecine Cardiovasculaire et Médecine vasculaire

Options Périodes Semestres	Options Médecine cardio-vasculaire (4 ou 5 ans)				CPC	Option Médecine vasculaire (4 ans)
	Cardiologie clinique (4 ans)	Imagerie cardio- vasculaire (5 ans)	Cardiologie interventionnelle adulte (5 ans)	Rythmologie- Stimulation cardiaque (5 ans)	Cardiologie Pédiatrique et congénitale (5 ans)	
S9-S10 OPTION		2 semestres	2 semestres	2 semestres	2 semestres	
P3 CONSOLIDATI ON S7-S8	1 année de FORMATION					2 semestres Vasculaire
P2 APPROFONDIS SEMENT S3-S6	Evaluation et choix de l'option ?					1 Vasculaire 1 explos vasc 1 libre
	1 explorations cardio-vasculaires-écho 2 semestres cardiologie (ou 1 cardiologie et 1 « libre»*) 1 semestre en réanimation médicale					
Contrat de formation (cardio-vasculaire/vasculaire)						
P1 SOCLE S1-S2	Tronc commun de 2 semestres					
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Cardiologie 1 Vasculaire 					
Pré- filiarisation	Médecine cardio-vasculaire					Médecine vasculaire

Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) associées

- Cardiologie Pédiatrique et Congénitale
- Médecine du sport
- Pathologie du sommeil
- Pharmacologie clinique
- Thérapeutique

Pour répondre à l'évolution du métier et des besoins de santé, les FST pourront être réactualisées.

Phase socle

- **Durée : 2 semestres communs avec le DES de Médecine Vasculaire (MV) (préfilialisation après l'ECN)**

Enseignements hors stages

Volume horaire: 2 demi-journées/semaine, dont une en autonomie.

Encadrement : contrôle de la progression de l'enseignement sous la responsabilité des coordonnateurs régionaux / interrégionaux des 2 spécialités (MCV et MV).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir

- **Physiologie** cardiovasculaire, **prévention** cardiovasculaire, **hypertension artérielle**, diagnostic et organisation de la prise en charge de la **maladie veineuse thromboembolique**, dépistage et organisation de la prise en charge de **l'athérothrombose coronaire et périphérique** et des **pathologies de l'aorte**, pharmacologie des **antithrombotiques**, des **hypolipémiants** et des **anti-hypertenseurs**

Connaissances génériques et transversales à acquérir

- Gestes d'urgence, relation médecin-malade-famille, notion d'éthique et de responsabilité professionnelle, principes médico-économiques, notion de juste prescription, évaluation d'un essai clinique, recherche bibliographique, éducation thérapeutique

Stages

- ***Stages à réaliser*** : 1 stage de MCV, 1 stage de MV dans des services agréés
- « Où puis-je aller en stage la première année ? » question des nouveau DES

Stages

- Liste des Services agréés pour MCV (à confirmer par l'ARS)
- **1 poste par service de cardio en CHU** (11)
- **1 poste** à Versailles, CCML, Aulnay sous bois, Villeneuve st Georges, Argenteuil
- **2 postes** à Marne la Vallée, Sud-francilien, Eaubonne, Montfermeil et Corbeil

Compétences génériques et transversales à acquérir

- savoir pratiquer les gestes d'urgence
- - savoir prendre en charge un patient hospitalisé sous la responsabilité d'un médecin senior incluant le recueil de l'observation médicale, la formulation des hypothèses, la juste prescription d'examens complémentaires, la prescription des traitements.

Compétences génériques et transversales à acquérir

- savoir s'intégrer à et interagir avec l'équipe paramédicale
- - savoir présenter un dossier médical au staff du service et intégrer les conclusions dans le dossier d'observation
- - savoir organiser la sortie d'un patient et son parcours de soins en dehors de l'hôpital
- - savoir communiquer avec le patient et sa famille

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir

- interpréter un ECG, une radiographie thoracique, un angioscanner thoraco-abdominal
- faire les acquisitions et l'interprétation de base de l'échocardiographie et de l'échodoppler vasculaire

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir

- reconnaître l'urgence, hiérarchiser les examens complémentaires et élaborer une prise en charge adaptée en présence d'une urgence cardiovasculaire (crise hypertensive, syndrome coronarien aigu, insuffisance cardiaque décompensée, choc cardiogénique, thrombose veineuse, embolie pulmonaire, syndrome aortique aigu, trouble du rythme ou de la conduction, ischémie aiguë d'un membre, endocardite aiguë ...)

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir

- évaluer le risque cardiovasculaire et proposer une stratégie de prévention
- dépister et prendre en charge une hypertension artérielle
- prescrire et surveiller un traitement antithrombotique
- diagnostiquer et prendre en charge la maladie veineuse thromboembolique

Démographie médicale

- Diminution du numéris clausus de DES cardio
- Exercices très différents, mixtes
- Exercice libéral (70% ?)
 - Stage libéral, pas encore
 - Pathologie vasculaire méconnue

OPTIONS

- Cardiologie Interventionnelle de l'Adulte
- Rythmologie Interventionnelle
- Imagerie Cardiaque

Enseignement théorique

11 ou 12 Séminaires théoriques 2018

- Urgences et Soins intensifs Cardiologiques 26 - 27 octobre
- Journées européennes SFC : 17 au 20 janvier 2018 - Palais des Congrès = 10 sessions
- Valvulopathies– Pr lung – janvier 2018
- Formation à la lecture du Holter ECG -Dr Algalarrondo 24 fev
- Recommandations- Pr Helft. 8 et 9 mars
- Thrombose – Pr Steg – Pr Montalescot du 21 au 24 mars
- Insuffisance cardiaque – avril 2018, - Pr Cohen Solal
- Rythmologie -- 20 et 21 avril
- Cardiopathies congénitales – Dr Iserin - 15 juin
- Facteurs de risque cardio-vasculaire – Prs Henry, Boccara - 27 et 28 septembre
- Maladie coronaire – Pr Varenne - 6 et 7 octobre
- Vasculaire – Pr Messas - 15 novembre

Enseignement théorique

- DIU Cardiologie Interventionnelle
- DU cardiologie du sport
- DIU échocardiographie
- DIU insuffisance cardiaque
- DIU maladies CV du sujet âgé
- DIU Soins Intensifs Cardiologiques
- DIU rythmologie

Enseignement théorique

- DIU HTA
- DIU Prévention et Réadaptation CV
- DIU imagerie cardiaque en coupes
- DIU tabacologie
- DIU Physiopathologie de l'exercice et épreuves fonctionnelles d'effort
- DIU Education thérapeutique en pathologie cardio-vasculaire
- DIU cardiologie pédiatrique et congénitale

Enseignement théorique

- **1 séminaire national obligatoire**
- Enseignement local dans les Services
- Staffs et séances de bibliographie
- Réunions, Congrès, Symposia

Inscription définitive au DES

- Avant la fin du 4ème semestre, après accord du Coordonnateur
- Droit au remords, avant la fin du 4eme semestre

Master 2

- Biologie Cellulaire, Physiologie, Pathologies (BCPP) mention BioCoeur
- Biologie Vasculaire, Athérosclérose, Thrombose et Hémostase (BiVATH) Paris VII
- Biologie intégrative et Physiologie (BIP) Paris VI
- Epidémiologie et méthodologie statistique
- Biomedical engineering

Objectifs

- Exercer le métier de **CARDIOLOGUE**
 - Connaître les pathologies cardio-vasculaires sur le plan théorique et connaître les « conduites à tenir » théoriques et pratiques
 - Savoir, savoir faire, savoir être
 - De la Prévention à l'Urgence

Le Métier de Cardiologue

- Différents modes d'exercice
- **Passionnant**
- **Exigeant**
- Compagnonnage
- « ce qui est difficile, ce sont les 80 premières années, après cela va tout seul »
- Evidence-based medicine et le reste...

Connaissances spécifiques

- syndromes coronariens aigus, angor stable, cardiopathie ischémique chronique
 - maladies du muscle cardiaque, maladies du péricarde, insuffisance cardiaque
 - hypertension pulmonaire
 - maladies des valves cardiaques, endocardites infectieuses
 -

Connaissances spécifiques

- fibrillation atriale et flutter, autres arythmies et troubles de conduction, syncope, mort subite
 - imagerie non invasive (échocardiographie, échographie vasculaire, IRM, tomodensitométrie, isotopes)

Connaissances spécifiques

- - coronarographie, cathétérisme cardiaque
 - génétique cardiovasculaire
 - pharmacologie clinique des anti-angineux, des antiarythmiques et des médicaments de l'insuffisance cardiaque.
 - exercice de la cardiologie et ses différents métiers

Stages

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé en **médecine cardiovasculaire** (incluant 3 mois dans une unité de soins intensifs cardiologiques)
- 1 stage orienté en **explorations cardiovasculaires**
- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé en **médecine intensive-réanimation**
- 1 **stage libre**

Phase de consolidation

- **Durée : 1 an**
- Les connaissances spécifiques sont les suivantes :
 - - onco-cardiologie
 - grossesse et cardiopathies
 - cardiopathies congénitales de l'adulte
- - cardiologie du sport et réadaptation

Options

- 2 ans de formation spécialisée...

FORMATION

- 8 semestres d'Internat à valider
- Validation par le Chef de Service et le Doyen

GARDES

- Participation aux gardes du SAU et aux gardes en Cardiologie
- Prises de gardes Senior si 50 gardes doublées ($\frac{1}{2}$ en réa, $\frac{1}{2}$ en USIC)

Remplacement

- Dès 3ème année,
- Au moins 3 semestres en cardiologie
- Relevé d'Internat nécessaire
- Demande au Département de Pédagogie

Actes techniques

- **Echocardiographie: indispensable**
- Test d'effort, Holters, écho-vasculaires...
- SEES, voie d'abord veineuse profonde, intubation...
- Actes en fonction de ses appétences et l'éventuelle Option privilégiée
- La clinique reste primordiale...

Stage hors CHU

- Possible
- Argumentaire
- Demande au moins 6 mois avant, de préférence 1 an

Ouvrages, supports

1. Cardiologie et maladies vasculaires sous l'égide de la SFC, Masson
2. Site SFC: cardio-online
3. ESC Clinical Practice guidelines (35)
4. Pubmed: mots-clés
5. e-learning bientôt

Validation du DES

- Validation DES
 - Validation 8 stages
 - Soutenance mémoire, sous forme d'un article (cf reco Archives of Cardiovascular Diseases), en 4ème année
 - Pas de cas clinique isolé, ni de revue de la littérature
- Evaluation imparfaite
- Auto-évaluation

Thèse d'exercice

- doit être soutenue avant la fin du 6^{ème} semestre.
- Diplôme d'Etat de docteur en médecine: nécessite validation DES **et** thèse soutenue

Rapport final de DES

- **Document de Synthèse** avant la soutenance de la Thèse
 - Stages - orientation
 - Toute autre formation complémentaire
 - Travaux scientifiques (Master 2)
 - Participation à des Congrès/colloques
 - Sujets de Mémoire et Thèse
 - Projet professionnel à court terme

Informations

- Site Société française de cardiologie
 - Onglet Enseignement, cardiologues en formation, DES
 - Annexe 2: les objectifs pédagogiques
 - Groupe des Jeunes Cardiologues en formation
- Site Société européenne de cardiologie

Informations

- Autorisation d'inscription délivrée par le Département de pédagogie : Fabienne Judith
91, Bd de l'Hôpital – 75013 Paris
- Tél : 01.40.77.95.81
fabienne.judith@upmc.fr
- Inscription administrative
Mme Eliard
Scolarité III, Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie
15 rue de l'Ecole de Médecine
Tél : 01. 44. 27. 45. 75

Coordonnateur

- Superviseur mais aussi conseiller, aidant.
- gerard.helft@aphp.fr
- 1 coordonnateur local par faculté ++