

L'AVENIR DE LA PROFESSION

Modérateurs : Hakim BENAMER - Guillaume CAYLA - Philippe COMMEAU

08h30 - 09h25



La formation

Hervé Le Breton, Rennes



Mercredi 1^{er} Juin 2022





Formation des cardiologues interventionnels en France

Pr Hervé Le Breton,
CHU Rennes

Directeur du DIU de Cardiologie Interventionnelle

Vendredi 8 Décembre 2006

Le DIU de Cardiologie Interventionnelle

Directeur	Hervé Le Breton
Co-directeur	Paul Barragan
Coordonnateur 1 ^{ère} année	Emmanuel Teiger
Coordonnateur 2 ^{ème} année	Pierre Aubry
Gestion « administrative »	T Belarbi E Reversat

Enseignement théorique sur deux années

1^{ère} année : 24 heures

2^{ème} année : 31 heures

55 heures

Lundi 8 Janvier 2007

10.00-10.30 : inscriptions, présentation du programme, informations générales

10.30–12.00 : Martial Hamon (Caen)

Angioplastie coronaire : abords vasculaires et cathéters

Angioplastie coronaire : incidences radiologiques et optimisation de l'image

12.00-13.00 : Patrick Nataf (Paris)

Techniques chirurgicales de la revascularisation myocardique.

14.00-15.30 : Didier Blanchard (Tours)

Indications et résultats de l'angioplastie coronaire en dehors des SCA

15.30–17.00 : Gérard Finet (Lyon)

Angioplastie coronaire : endoprothèses non actives et actives

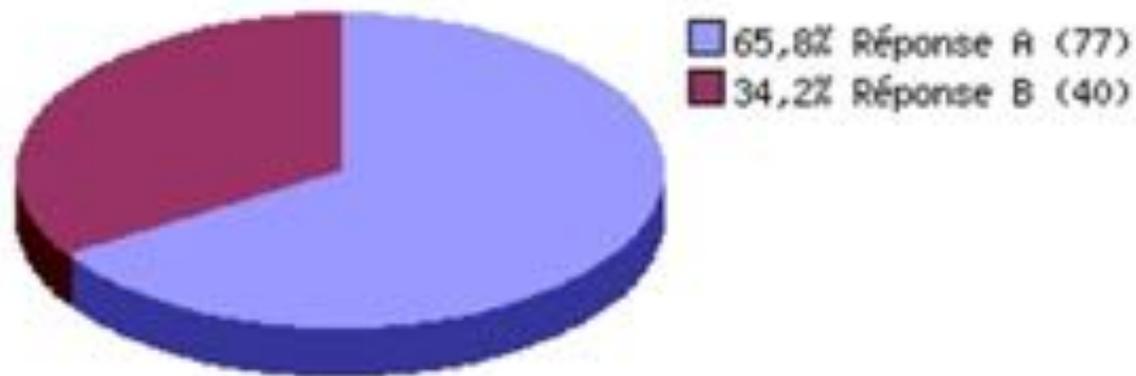
17.00-18.30 : René Koning (Rouen)

Angioplastie coronaire : guides et ballons

10. Formation des cardiologues interventionnels en France

Question 19 : pensez-vous qu'un diplôme d'étude spécialisée complémentaire (DESC) est souhaitable pour les futurs cardiologues interventionnels :

A- oui	65.8% (77)
B- non	34.2% (40)



Réorganisation du 3ème cycle des études médicales

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Décret n° 2016-1597 du 25 novembre 2016 relatif à l'organisation
du troisième cycle des études de médecine et modifiant le code de l'éducation

NOR : MEN16209ND

Publics concernés : toute personne inscrite dans une spécialité du 3^e cycle des études de médecine, universités, agences régionales de santé, centres hospitaliers universitaires.

Objet : organisation du troisième cycle des études de médecine.

Entrée en vigueur : le décret entre en vigueur à la rentrée universitaire 2017-2018 et s'applique aux étudiants affectés pour la première fois en troisième cycle à cette date et dans les mêmes conditions aux internes et assistants des hôpitaux des armées ; toutefois :

= Art. R. 632-20. – La durée du troisième cycle des études de médecine est comprise entre trois et six ans. Elle est fixée, pour chaque spécialité, par les maquettes de formation définies par arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé et du ministre de la défense.

= Le troisième cycle est organisé en trois phases à l'exception des spécialités dont la durée est de trois ans et qui comprennent deux phases, les phases 1 et 2. Chaque phase comprend une formation en stage et une formation hors stage.

= La phase 1 dite phase sociale correspond à l'acquisition des connaissances de base de la spécialité et des compétences transversales nécessaires à l'exercice de la profession.

= La phase 2 dite phase d'approfondissement correspond à l'acquisition approfondie des connaissances et des compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie.

= La phase 3 dite phase de consolidation correspond à la consolidation de l'ensemble des connaissances et des compétences professionnelles nécessaires à l'exercice de la spécialité.

= Les durées des phases de formation sont définies par arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé et du ministre de la défense.

= L'ensemble des connaissances et des compétences acquises, nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie est mentionné dans le cadre du contrat de formation défini à l'article R. 632-26.

= Art. R. 632-21. – Les étudiants de troisième cycle des études de médecine peuvent être autorisés à suivre une option qui permet l'acquisition de compétences particulières au sein de la spécialité suivie.

= L'option suivie droit à un exercice complémentaire de cette sous-spécialité au sein de la spécialité, selon des modalités définies par arrêté du ministre chargé de la santé.

= Un arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé fixe les modalités d'accès à une option.

= Un arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé fixe chaque année, par centre hospitalier universitaire, le nombre d'étudiants de troisième cycle des études de médecine, autorisés à suivre une option.

7 mai 2019

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 18 sur 82

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Arrêté du 19 mars 2019 modifiant l'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

5. Option Cardiologie interventionnelle de l'adulte

Cette option a pour but d'assurer la formation initiale permettant l'exercice de la cardiologie interventionnelle de l'adulte.

5.1. Durée :

4 semestres.

L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de Médecine Cardiovasculaire. Elle se déroule au cours de la phase de consolidation qui est allongée de 2 semestres.

5.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

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

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;
- webinars ;
- simulation ;
- séminaires en présentiel (nationaux ou interrégionaux) ou en ligne (webinars).

Connaissances :

- module 1 : physiopathologie et bases diagnostiques de la maladie coronaire ;
- module 2 : physiopathologie et bases diagnostiques des valvulopathies et autres cardiopathies structurelles ;
- module 3 : l'interventionnel coronaire ;
- module 4 : l'interventionnel valvulaire et autre non coronaire.

5.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau II agréés pour la Cardiologie interventionnelle :

4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardio-vasculaire et ayant une activité de cardiologie interventionnelle de l'adulte. Au moins deux de ces stages sont accomplis dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages pour la Cardiologie Interventionnelle :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la réalisation d'un volume annuel de plus de 500 angioplasties et la présence d'au moins un opérateur réalisant plus de 100 angioplasties ;
- la présence d'au moins 2 cardiologues interventionnels plein temps dans le centre avec au moins 5 ans d'expérience ;
- la présence d'une RCP institutionnalisée ;
- l'engagement reconnu dans l'enseignement et dans la recherche clinique.

5.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Examen national annuel.

Modalités de l'évaluation des compétences :

- validation de la réalisation en second et en premier opérateur d'un nombre minimal :
 - de 500 coronarographies et/ou cathétérismes cardiaques dont 300 en premier opérateur ;
 - de 250 angioplasties dont au moins 150 en premier opérateur ;
- validation des compétences techniques par enseignant extérieur se déplaçant sur le lieu de stage pour valider sa formation pratique en présence du maître de stage et/ou par simulation.

5.6 Modalités d'évaluation de l'option :

- portfolio indiquant un nombre de procédures réalisées en premier ou second opérateur, et validées par le maître de stage ;
- validation des examens nationaux annuels portant sur le contrôle des connaissances.

**Composition du comité pédagogique de l'option cardiologie interventionnelle de l'adulte :
Année 2021-2022**

Hervé LE BRETON, CHU RENNES, Coordonnateur

Martine GILARD, CHU BREST, Co-coordonnatrice

Jean-Philippe COLLET, CHU Paris, Pitié-Salpêtrière

Thomas CUISSET, CHU Marseille

Didier CARRIE, CHU Toulouse

Nicolas MENEVEAU, CHU Besançon

Pascal MOTREFF, CHU Clermont Ferrand

Éric VAN BELLE, CHU Lille

Secrétaire pédagogique : Séverine Bellec

Connaissances et Compétences de l'option Cardiologie Interventionnelle de
l'adulte du Diplôme d'Etudes Spécialisées Cardiologies et Maladies Vasculaires

07/10/2021

Chapitre 1 LES MODALITES DE L'ENSEIGNEMENT THEORIQUE EN LIGNE

Chapitre 2 LES MODALITES DE LA FORMATION PRATIQUE

Modalités de stage et de leur évaluation. Stage validant

Chapitre 3 LES MODALITES DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION

Chapitre 4 LES MODALITES D'ORGANISATION DES ATELIERS DE CAS CLINIQUES EN LIGNE

Chapitre 5 LE MEMOIRE

Chapitre 6 LA CREATION D'UNE CHAINE YOU TUBE AVEC VIDEOS EN LIGNE

Chapitre 7 LES MODALITES D'EVALUATION

Examen de fin d'année : Organisation, modalités, jury de fin d'année

PLATEFORME SIDES NG

Aymeric Menet

Cours de Cardiologie
Interventionnelle

15 UE

74 diaporamas enregistrés

Textbook EAPCI

11 cours de formation
à la radioprotection

27 cours de formation
à l'imagerie de coupe

Cours : OFPDM Cardiologie in- x +

https://sides.uness.fr/clearing/course/view.php?id=17665

Instruction : un clic sur le titre de la section affiche ou masque cette section

UE 1 ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE CORONAIRE

- Athérogénèse, histopathologie et biomécanique de la plaque - Durée 32 mn Progrès : 0%
- Physiopathologie de la thrombose coronaire Durée 17 mn Progrès : 0%
- L'anatomie coronaire normale - Durée 20 mn Progrès : 0%
- Physiologie coronaire au repos et à l'effort- Durée 39 mn Progrès : 0%
- Prévention primaire et secondaire de la maladie athéromateuse - Durée 32 mn Progrès : 0%

UE 2 HEMODYNAMIQUE

- Hémodynamique invasive droite/gauche : hémodynamique normale Partie 1 - Durée 20 mn Progrès : 0%
- Hémodynamique invasive droite/gauche : hémodynamique normale Partie 2 - Durée 31 mn Progrès : 0%
- Hémodynamique invasive droite/gauche : HTAP (durée 14 mn) Progrès : 0%
- Hémodynamique invasive droite/gauche : valvulopathies (durée 20 mn) Progrès : 0%

Réunions en présentiel

1^{ère} année



2^{ème} année



Effectifs

Etat des lieux du ratio du nombre de candidats / nombre de postes ouverts au niveau national et par centre

1^{ère} promotion (Novembre 2021) (source : enquête auprès des centres et comité pédagogique Option Cardiologie Interventionnelle de l'adulte)):

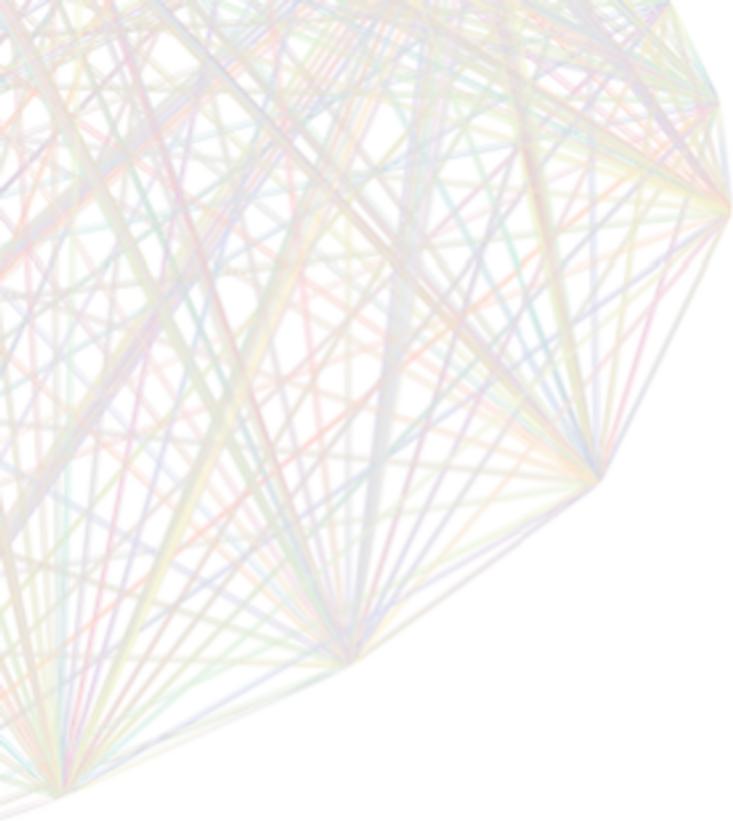
- n postes	: 41 postes
- n candidats	: 33
- Déficit	: 8 postes

2^{ème} promotion (Novembre 2022)

- n postes ouverts (source JO, arrêté du 29 Avril 2022)	: 48 postes
- n candidats (source: enquête auprès des centres)	: 49
- Déficit	: 7 postes

En effet, disparités locales +++ :

- **5 centres avec plus de candidats que de postes** (en rouge dans annexe pour 2022)
- **7 centres avec moins de candidats que de postes** (en orange dans annexe pour 2022)



Merci

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 25 avril 2022 relatif aux modalités d'accès des médecins en exercice au troisième cycle des études de médecine

Art. 1^{er}. – En application de l'article 2 du décret du 12 avril 2017 susvisé, les médecins en exercice peuvent postuler au troisième cycle des études de médecine pour suivre :

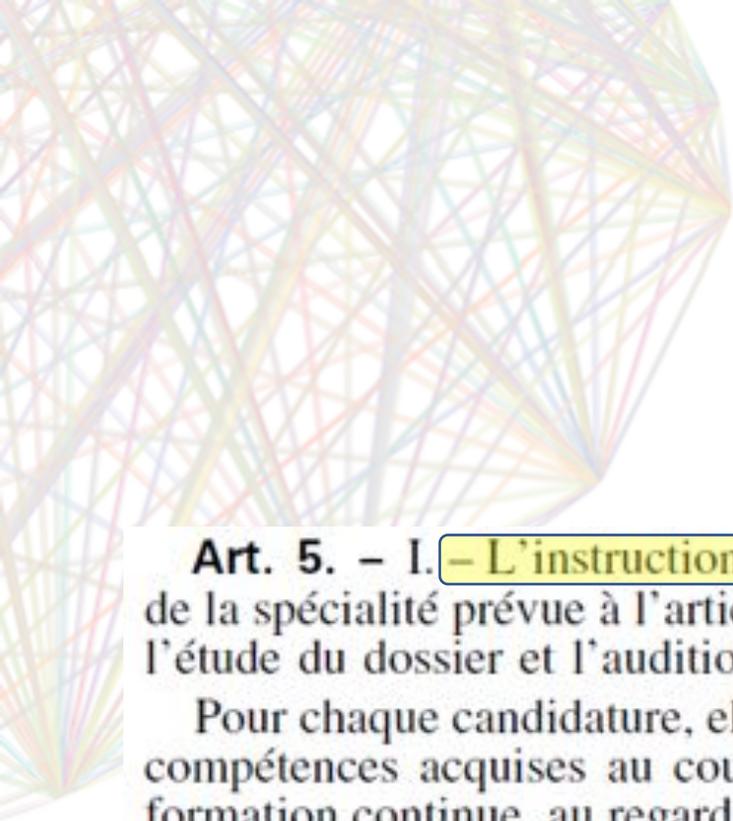
1° Une formation conduisant à la délivrance d'un diplôme d'études spécialisées d'une spécialité différente de celle dans laquelle ils sont qualifiés. Dans le cadre de cette formation, ils peuvent être autorisés à suivre une option ou une formation spécialisée transversale mentionnée aux articles R. 632-21 et R. 632-22 du code de l'éducation ;

2° Une option proposée dans le cadre de la formation du diplôme d'études spécialisées de la spécialité dans laquelle ils sont qualifiés ;

3° Une formation spécialisée transversale.

Durée d'exercice

b) Avoir exercé sur le territoire national pendant au moins un an à temps plein pour pouvoir candidater à une option, proposée dans le cadre de la formation du diplôme d'études spécialisées de la spécialité dans laquelle ils sont qualifiés, ou à une formation spécialisée transversale.



Art. 5. – I. – L’instruction des dossiers de candidature est assurée par la commission régionale de coordination de la spécialité prévue à l’article R. 632-13 du code de l’éducation. L’instruction de chaque candidature repose sur l’étude du dossier et l’audition des candidats présélectionnés.

Pour chaque candidature, elle examine le projet professionnel du candidat, les aptitudes, les connaissances et les compétences acquises au cours de la formation initiale, dans le cadre de l’expérience professionnelle et de la formation continue, au regard des attendus de l’exercice de la spécialité, de l’option ou de la formation spécialisée transversale, ainsi que les autres éléments ressortant du dossier de candidature.