



# Du nouveau dans la formation, l'éducation, le fellowship

**Eric Van Belle, MD, PhD**

Lille University Hospital : Heart and Lung Institute

INSERM UMR 1011 team 2

# DIU

GACI



- Créé en 1997:
  - DU → DIU
  - 2 Universités supports:
    - Université Paris Descartes
    - Université Paris Est Créteil
- Progressivement incontournable
- Assure la formation de l'ensemble des cardiologues interventionnels français
  - Environ 80 par an
  - Les chefs de cliniques/assistants en CI sont quasiment tous inscrits (40% des étudiants)
  - PH (post-assistanat, 5-10%)
- Assure la formation des cardiologues interventionnels Francophones (stage en France) (50% des effectifs)
- Reconnu par les ARS depuis 2012 (participation aux astreintes)

# DIU

GACI



- Un conseil pédagogique de 20 membres et 81 enseignants
- Un bureau de 8 membres
- Enseignement théorique:
  - 2 années
  - 1 examen chaque année
  - 2 Séminaires de 3 jours /année + 2 Seminaires de ½ et 1 journée
  - Volume horaire: 65 heures/année
  - 4 modules :
    - 1ère année: 2 modules diagnostiques (coronaire/non-coronaires)
    - 2<sup>ème</sup> année: 2 modules thérapeutiques (coronaire/non-coronaires)
- Un mémoire basé sur un travail de recherche clinique
- Enseignement Pratique:
  - Stage dans un centre « formateur » en France (nombre annuel d'angioplasties supérieur à 600)
  - 500 coronarographies dont 300 en 1<sup>er</sup> opérateur sur les 2 ans
  - le nombre requis de procédures d'angioplasties (250 angioplasties dont au moins 150 en tant que premier opérateur sur les deux ans).

# DIU/GACI: Une synergie

GACI



- Le Président du GACI membre de droit du Conseil Pédagogique
- Un séminaire en commun
- Un Prix en commun: Prix Yves Guérin
- Les JNGACI → orienté vers les jeunes en formation

# DES cardio-vasculaire

GACI



- Nouvelle reforme a débuté en Septembre 2017
- Durée du DES:
  - 4 ans + 1
  - 4 +2 ans si option
- 3 options de 2 ans :
  - **cardiologie interventionnelle de l'adulte ;**
  - rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque ;
  - Imagerie cardiovasculaire d'expertise.
- Choix de l'option:
  - En théorie en fin de 4<sup>ème</sup> année
- Début effectif de l'option:
  - Rentrée universitaire 2022

# DES: option Cardio Interv.

GACI



- Durée de l'option:
  - Officiellement 2 an (4 stages)
- Nombre d'étudiants:
  - Sera défini pour chaque faculté de médecine chaque année (ONDPS/ARS)
  - La base d'estimation nationale est le nombre de post-DES du DIU actuel (35/40 par an)

# DES: option Cardio Interv.

GACI



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

# DES: option CI

## Compétences à acquérir :

- maîtrise des abords vasculaires, de la coronarographie diagnostique, des angiographies cavitaires, et du cathétérisme droit et gauche pour analyses hémodynamiques
- maîtrise de l'analyse fonctionnelle des sténoses coronaires ambiguës avec guide de pression.
- gestion optimale des angioplasties coronaires simples en premier opérateur
- expérience d'angioplastie coronaire en phase aiguë des syndromes coronaires aigus (SCA) ST+
- valvuloplastie aortique au ballon

## **Nombre minimal de procédures** à réaliser en second et en premier opérateur :

- 500 coronarographies et/ou cathétérismes cardiaques dont 300 en premier opérateur
- 250 angioplasties dont au moins 150 en premier opérateur

# DES: option Cardio Interv.

GACI



- Stages :

- Nombre et durée des stages agréés pour la cardiologie interventionnelle :

- **4 stages** dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option cardiologie interventionnelle de l'adulte.
- **L'un** de ces stages est accompli dans un lieu avec **encadrement universitaire**.

- Critères d'agrément des stages pour la cardiologie interventionnelle :

La commission d'agrément locale 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

# DES: option Cardio Interv.

GACI



- Evaluation :
  - Modalités de l'évaluation des connaissances : Examen national annuel
  - Modalités de l'évaluation des compétences :
    - portfolio indiquant un nombre de procédures réalisées en premier ou second opérateur et validées par le maître de stage
    - validation des compétences techniques par un(e) enseignant extérieur en médecine cardiovasculaire se déplaçant sur le lieu de stage pour valider sa formation pratique en présence du maître de stage et/ou par simulation

## Career Development

### Certification

### Training Grants and Fellowships

### Accreditation

# Interventional Cardiology

## European Certification of Professional Excellence in the field of Interventional Cardiology

### Aim of the certification

The goal of the EAPCI is to assure optimal quality in interventional cardiology by assessing the competence in knowledge, skills and attitudes of physicians. As such, the EAPCI aims at developing a standardised certificate for interventional cardiologists practising in [ESC member countries](#) so as to ensure comparable requirements for EAPCI and certified specialists.

The system will be designed to certify both practical experience and knowledge in interventional cardiology medicine and will be divided into two parts:

- **Part A:** theoretical knowledge based on revised EAPCI Core curriculum , the PCR-EAPCI Textbook, ESC Guidelines, ESCeL (eLearning platform).  
This part consists of 100 multiple choice questions (MCQs) based on a clinical stem, and with 5 options, and only single best answer. If the candidate fails to the exam, she/he will have to wait 11 months before taking up another exam.
- **Part B:** practical skills assessment. This part is under development.

**Date:** Tuesday 22 May

**Time:** 14:15 - 17:15

**Venue:** Hotel Le Méridien 'Etoile'  
81 Boulevard Gouvion Saint-Cyr,  
75848 Cedex 17, 75017 Paris

#### Schedule:

- 13:00 - 14:00 Check-in Candidates
- 14:00 - 14:15 Instruction to candidates
- 14:15- 17:15 Exam (3h)

# Achievements: Certification part A exam

100 multiple choice questions (MCQs) based upon a clinical stem, and with 5 options, and only single best answer.

- Part 1: Coronary Track - Invasive diagnostic assessment: 20 questions
- Part 2: Coronary Track: Percutaneous interventions: 50 questions
- Part 3: Non-Coronary Track: Percutaneous interventions for structural and congenital heart disease (Non-coronary Track) 15 questions
- Part 4: Peripheral percutaneous interventions 5 questions
- Part 5: Logistics, study interpretation and consensus on clinical end-points: 10 questions
- If exam failed, 11 months waiting period before taking up another exam

# Certification part A exam

- Launch of EAPCI certification exam in May 2018 (1<sup>st</sup> session EuroPCR)
  - **Database of 500 MCQs**
  - 32 candidates registered – 31 took the exam (one no show)
  - Pass mark: 73/100 according to the standard setting process (23 candidates passed)
- 2<sup>nd</sup> session ESC
  - Today in Munich
  - 25 candidates registered
  - **Total 2018: 57 candidates**

## Next sessions

- Twice a year (ESC and EuroPCR)
- Current Fees 540 euros
- **New Starting in 2019 (validated by the Board in July 2018)**
  - EuroPCR session in collaboration with the Fellows Course and NIYIC (**New**)
    - **Joint Registration possible**
    - **10% MCQs based on the Fellows course**



# Certification Part B (*under construction*)

## EAPCI next Gen certification '18 - the GenEAPCI certificate

Pathways envisaged

1. EAPCI ESCeL skills section\*
2. EAPCI country mutual recognition (CMR)
3. EAPCI Cath Lab pathway (CLP)

*The aim is to provide an international certification by the EAPCI that is endorsed by the European members. Diploma gives credibility and professional legitimacy to an individual by demonstrating his/her competency on getting this certification. Importantly, the individuals' rights to perform and sign studies in individual countries remain to be defined by National laws and regulations*

\*for those having completed ESCeL

# Formation: Les enjeux

GACI



- Remplacer les départs:
  - 900/1000 cardiologues interventionnelles (200 centres)
  - Population de cardiologues interventionnelle « vieillissante »
  - 30% > 55 ans
- Activité de cardiologie interventionnelle « coronaire » augmente (5-10%/an)
- Périmètre de la cardiologie interventionnelle augmente:
  - TAVI
  - Autres activités « structurelles »
- Possibles difficultés à fournir le nombre de cardiologues interventionnelles nécessaires

# Formation: Résumé

GACI



- 30 à 40 étudiants seront formés chaque année via le DES à partir de la rentrée universitaire 2021/2022
- Tous les étudiants terminant jusqu'en 2021/2022 devront avoir un accès à la cardiologie interventionnelle en dehors du DES → DIU
- 35 à 45 étudiants étrangers restent à former chaque année → DIU
- Support de formation des CCA/Assistants (2 ans post-DES) → DIU
  - Cardiologie structurelle d'expertise: TAVI et autres techniques
  - Angioplastie d'expertise : CTO, Assistance cardiaque,...

# Rythmologie Intervention.

GACI



- 30 à 40 DES /an et 30 à 40 étudiants étrangers/an
- Proposition d'un système à double entrée: DIU/DES
  - Enseignement commun DIU/DES:
    - Moitié de cours « numériques » et moitié de cours en présentiel
  - Examen commun DIU/DES
  - Stages:
    - Dans la « maquette locale » agréée pour les DES
    - Dans les centres habituels pour les étudiants du DIU

# Formation: Les opportunités

GACI



- Ces différents supports de formation (DES/DIU) et de certification (ESC/EAPCI) sont une chance pour notre profession
- Augmentation et diversification de l'offre de formation pour les cardiologues interventionnels
- Flexibilité du parcours professionnel (France et Europe)
- Accompagnement de la formation sur une plus longue période (4 ans)
- Intensification des liens avec la formation universitaire
- Intensification des liens avec le GACI
- Répondre aux besoins de cardiologie interventionnelle en France et à leur ajustement au cours du temps



Pr Eric VANBELLE MD, PhD, FESC, FACC  
Institut Coeur et Poumon - CHU Lille, France  
University of Lille - School Of Medicine Henri Warembourg

