



DIU

Cardiologie Interventionnelle et le Structurelle (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Le Futur de la Cardiologie (Interventionnelle): Perspectives et Enjeux

Eric Van Belle,

Lille University Hospital
Heart & Lung Institute



GACI

Notre Histoire Ancienne: Le progrès

- ✓ La maîtrise du parcours de soin (du début à la fin):
 - ✓ Pathologie Coronaire ++++++
 - ✓ Insuffisance Cardiaque +/-
 - ✓ Valvulopathies +++++ (recent mais fragile)
- ✓ L'innovation (les stents, le TAVI, service 24/24)
- ✓ La capacité à s'inventer (se reinventer) collectivement
 - ✓ Prise en charge interventionnelle du coronarien
 - ✓ Prise en charge interventionnelle du valvulaire

Notre Histoire Récente: Une Balkanisation

- ✓ Une hyper-spécialisation de la cardiologie:
 - ✓ Interventionnels versus échographiste
- ✓ Une hyperspécialisation des interventionnels
 - ✓ CTOistes
 - ✓ TAVistes
 - ✓ L'émergence s'une "sous classe": les autres
- ✓ Des "gue-guerres" internes
 - ✓ Public/Privé
 - ✓ CHU/CHG
 - ✓ Centre "avec" chirurgie cardiaque/ centres "sans"

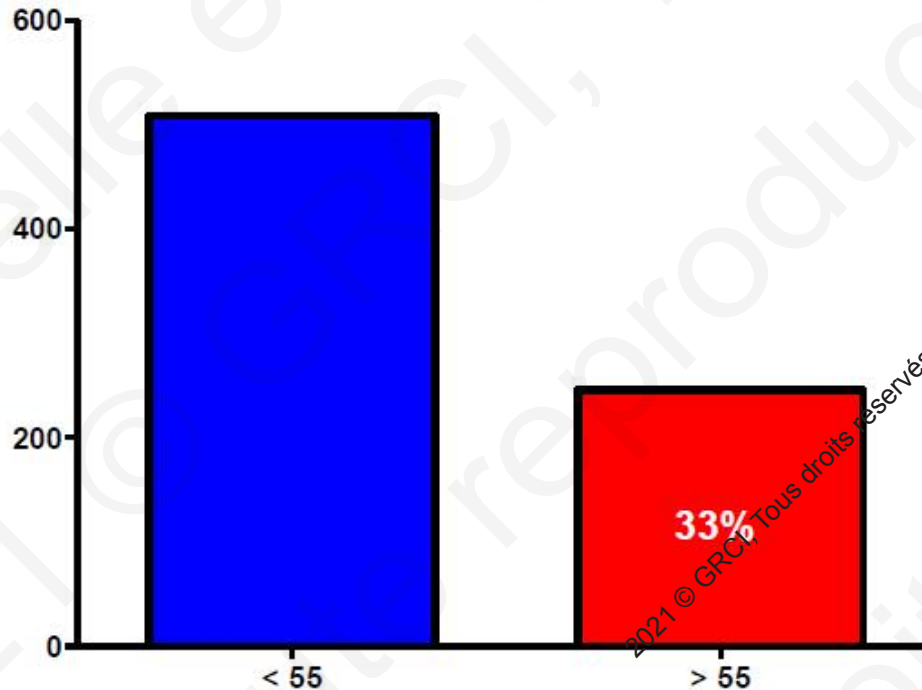
Notre Histoire Récente: La revolution de l'imagerie plus ou moins bien intégrée

- ✓ Le Scanner du TAVI: Plutôt un succès d'integration et d'appropriation
- ✓ Le Scanner et la FFR-CT chez le coronarien: le nouveau "gate keeper."
 - ✓ Cf UK
 - ✓ Cf Recommendations ESC
 - ✓ Un échec pour l'instant (sauf dans quelques centres)
- ✓ L'imagerie (echo/scanner) de la valvulopathie Mitrale
 - ✓ Tandem echographe/chirurgien bien rodé
 - ✓ Un semi-echec d'integration pour l'instant du cardiologue interventionnelle

Notre Histoire Récente: Une Démographie Difficile

Résultats enquête 2018

Age des opérateurs



200 centres
1000 opérateurs

2021 © GACI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GACI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

DIU

GACI

DIU
cardiologie
interventionnelle



- Depuis 25 ans
- Pour qui:
 - Les cardiologues déjà formés (CCA, praticiens, diplômés français, diplômés étrangers)
- Un conseil pédagogique de 20 membres et 81 enseignants
- Un bureau restreint de 8 membres
- Enseignement théorique:
 - 2 années
 - 1 examen chaque année
 - 2 Séminaires de 3 jours /année + 2 Séminaires de ½ et 1 journée
 - Volume horaire: 65 heures/année
 - 4 modules :
 - 1^{ère} année: 2 modules diagnostiques (coronaire/non-coronaires)
 - 2^{ème} 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^{er} 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).
- Nombre d'étudiants:
 - 80 à 100 par an
 - 50% issus du parcours DES et 50% médecins à diplôme étranger

DES cardio-vasculaire

GACI

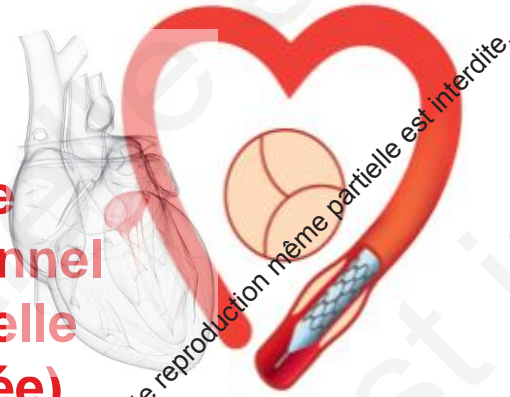


- Nouvelle reforme a débuté en Septembre 2017
- Durée du DES:
 - 4 ans + 1
 - **4 +2 ans si option**
 - **Possibilité de « clinat » ou « assistantat » de 2 ans ensuite : 4 + 2 + 2**
- 3 options de 2 ans :
 - **cardiologie interventionnelle de l'adulte ; 45 postes par/an**
 - Technologie interventionnelle et stimulation cardiaque ;
 - Imagerie cardiovasculaire d'expertise.
- Choix de l'option:
 - En fin de 3^{ème} année
- Regulation regionale des postes (ARS)+++++++
- Début effectif de l'option:
 - Rentrée universitaire 2021-2022
 - **30 étudiants sur 45 postes**
- Formation:
 - Cours en ligne (powerpoint commentés) réalisés par les hospitalo-universitaires
 - Stages pratiques

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



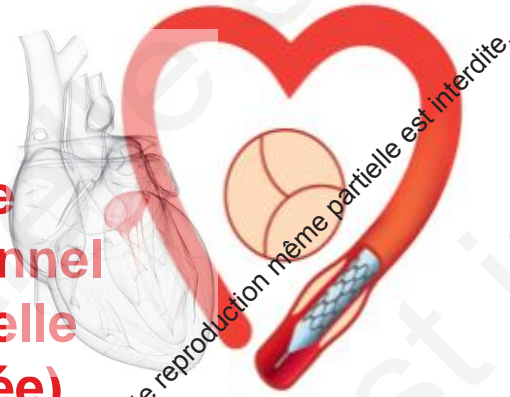
La formation en cardiologie interventionnelle

- Historiquement
 - Après 4 ans de DES de cardiologie
 - Dans le cadre post-internat (Assistant/CCA) : 2 ans combiné au DIU
 - A la fin de cette période debut de l'exercice professionnel mais la formation reste a compléter
- Aujourd'hui
 - DES passe à 6 ans dont 2 ans de cardiologie interventionnelle
 - Puis le post-internat de 2 ans dans la majorité des cas
 - Formation en 4 ans mais quel contenu pédagogique après l'internat ?



DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



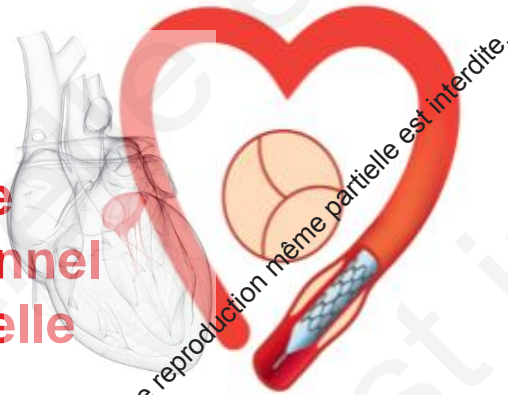
Pourquoi créer une "option" Structurale?

- Besoin d'une formation structurée:
 - Absence de "certification" individuelle
 - "Indépendante" de l'industrie
 - Par les professionnels pour les professionnels
- Prendre date:
 - Être prêt quand la autorités demanderont une "certification" individuelle
 - Ne pas dépendre de l'industrie
- Extension du périmètre de la cardiologie interventionnelle
 - Besoin de formation au delà des deux années classiques
 - Fournir un support pédagogique aux CCA et Assistants apres leur internat interventionnel en 2023



DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Communauté d'Universités et Établissements Lille Nord de France



UFR de Médecine et des Professions Paramédicales Université Clermont Auvergne



Enseignement :

- **4 séminaires thématique d'une semaine (100h au total) : 2 TAVI / 1 mitral/Tricuspid / 1 non valvulaire (FOP, CIA, FAG, ...)**
- Cours théorique
- Ateliers pratiques : hands on session, **Imagerie, CT-scan planification**

Objectifs techniques et pré-requis pour validation

- Réalisation > 50 TAVI dont 25 en opérateur principal + 10 transeptal

Evaluation :

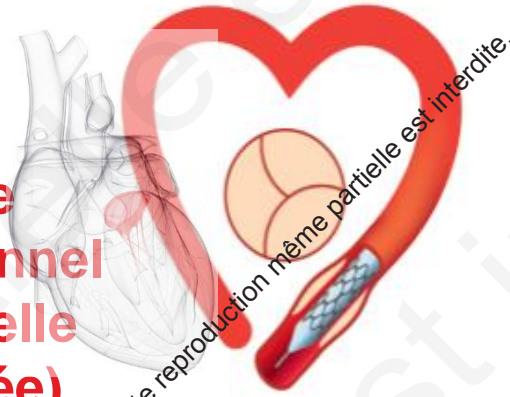
- Examen écrit : QCM + épreuve pratique de planification de procédure
- Soutenance mémoire
- Validation des objectifs techniques par maître de stage



GACI

DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Qui peut s'inscrire:

- Cardiologue interventionnel ayant validé:
 - Le DIU de cardiologie interventionnelle (2 ans)
 - Le DES de Cardiologie Interventionnelle (2 ans)

Combien:

- 20 à 30 par an

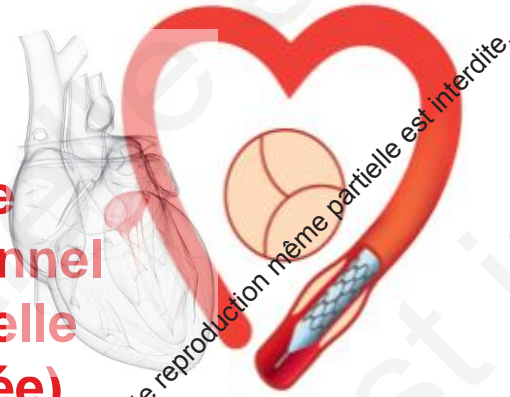
Comment:

- En Zoom "live"



DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



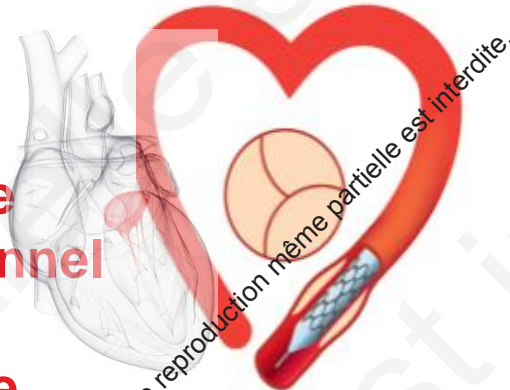
Depuis cette année:

- Partenariat avec le WG interventionnel Belge:
 - 3 inscrits
- Partenariat avec le WG interventionnel Suisse:
 - 4 inscrits
- Partenariat pilote de 2 ans avec la SFCTV:
 - 4 inscrits



DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



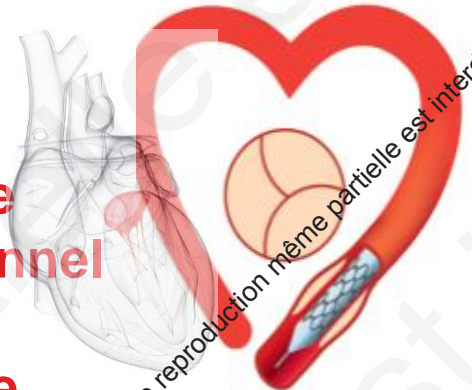
Modalités d'inscription
Pré-inscription auprès de nathalie.naviez@univ-lille.fr (+ copie à toutes les personnes suivantes : eric.vanbelle@aol.com, dupouypatrick@gmail.com, pcaubry@yahoo.fr, flavienvincent@yahoo.fr, ANNE.CONG-HUYEN@CHRU-LILLE.FR)

Pièces à fournir pour la pré-inscription :

- 1) Lettre de motivation adressé au conseil pédagogique du DIU de cardiologie interventionnelle
- 2) CV du candidat
- 3) Attestation de validation de la 2eme année du DIU de cardiologie interventionnelle
- 4) Attestation du maitre de stage s'engageant à faire réaliser le nombre d'actes techniques nécessaires (50 TAVI dont 25 en opérateur principal, 20 procédures incluant un accès trans septale dont 10 en 1er opérateur).
- 5) Attestation du maitre de stage incluant le titre et une description du mémoire de stage

DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an

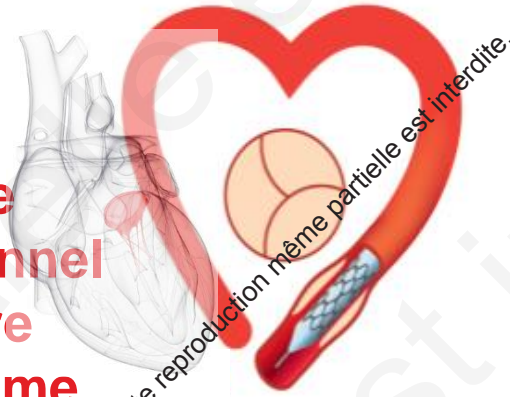


Calendrier pédagogique:

- L'ensemble des cours seront en direct zoom (plus 1 session hands on sur Paris)
- Session 1: structurel non valvulaire: 15 au 18 Novembre 2021: 4 jours
- Session 2: TAVI numero 1 : 13 au 17 decembre 2021: 5 jours
- Session 3: TAV numero 2: 21 au 25 février 2022: 5 jours
- Session 4: Mitral, tricuspide et pulmonaire: 21 au 24 mars 2022: 5 jours
- Session 5: Hands on – 7 et 8 avril (Paris)

DIU

Cardiologie Interventionnelle le Coronaire Avancé (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Qui peut s'inscrire:

- Cardiologue interventionnel ayant validé:
 - Le DIU de cardiologie interventionnelle (2 ans)
 - Le DES de Cardiologie Interventionnelle (2 ans)

Combien:

- 30 étudiants par an

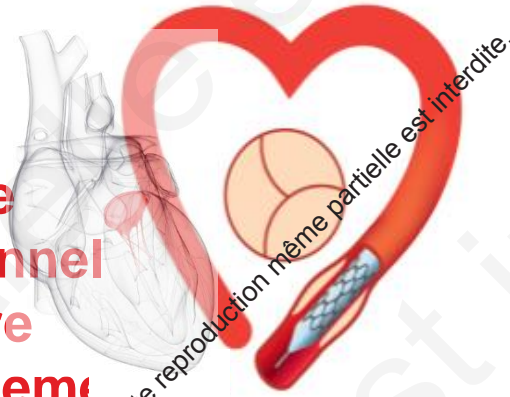
Comment:

- En Zoom "live"



DIU

Cardiologie Interventionnelle le Coronaire Avancée (3ème année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Enseignement :

- 4 séminaires thématique de 3 à 4 jours (100h au total)
- Cours théoriques (en zoom interactif)
- 1 Atelier pratiques (en presential) –

Stage

- **Réalisation de plus de 50 angioplasties complexes (Tronc, bifurcation nécessitant 2 stents, athérectomie, CTO, patient avec hemodynamique précaire,)**

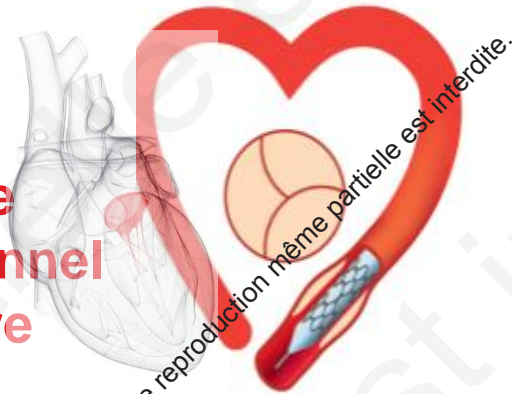
Evaluation :

- Examen écrit : QCM + épreuve pratique de planification de procédure
- Soutenance mémoire



DIU

Cardiologie Interventionnelle le Coronaire Avancé (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Communauté
d'Universités et Établissements
Lille Nord de France



UFR DE MÉDECINE
ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES
Université Clermont Auvergne

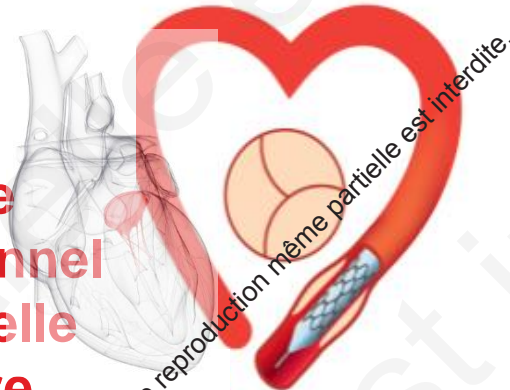


Calendrier pédagogique:

- **Session 1: CTO** : Novembre 2021: 15 au 18 novembre 2021
- **Session 2: Angioplastie Complexe** : 13 au 16 Décembre 2021
- **Session 3: Angioplastie chez le patient avec hémodynamique précaire** : 21 au 24 février 2022
- **Session 4: Physiologie et imagerie coronaire invasive et non-invasive** : 21 au 24 mars 2022
- Session 5: Hands on – Date A confirmer(Paris)

DIU

Cardiologie Interventionnelle Structurale Et coronaire (3eme année)



Diplôme Inter-Universitaire Cardiologie Interventionnelle: Module de Cardiologie Structurale Valvulaire et Non-Valvulaire

1 an



Date D'examen :

- Juin 2022
- Internet + Zoom
- Mémoire
- Carnet de stage

Conclusions

- ✓ Re-unifier notre discipline:
 - ✓ Cardiologie interventionnelle
 - ✓ Echographistes vs Interventionnelles = Cardiologues
- ✓ Reprendre la main sur notre parcours de soin:
 - ✓ Formation ++++
 - ✓ Réseau au sein de la cardiologie
 - ✓ Au sein de nos régions
- ✓ Former:
 - ✓ De nombreux cardiologues interventionnelles (DES/DIU)
 - ✓ Former des Spécialistes d'organes ayant une vision intégrée de la prise en charge des patients

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Thank you for your attention!



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

