

**DU de Radiologie interventionnelle pour manipulateurs en
électroradiologie**

Manipulateur aide opératoire en radiologie interventionnelle

Cette nouvelle maquette a été renforcée par une session supplémentaire sur le MAORI (Manipulateur Aide Opératoire en Radiologie Interventionnelle).

En attente de validation de l'habilitation définitive d'Aix-Marseille Université (UMFCS –AMU) avant présentation au Comité des Etudes puis au CA de AMU

Sessions Théoriques:

- 1ere Session: 5 Jours
- 2eme Session : 4 Jours
- 3eme Session : 4 Jours
- 4eme Session : 5 Jours

Stage "en immersion":

- 5 jours consécutifs en immersion - Terrain de stage différent du lieu d'exercice

Epreuves orales :

- 2 jours au mois de juin à déterminer

SESSION 1

Histoire et environnement de la RI

Matériel bio-médical

DM et DMI

Lundi 5 Décembre 2022

8h15:Accueil : Pr JM Bartoli - R Valette – D Secondi

- Accueil des participants
- Tour de table : présentation des participants et attentes

8h30- 12h30 : Historique de la Radiologie Interventionnelle : Pr Francis Joffre

- Historique de la Radiologie Interventionnelle: Pr Francis Joffre
- La RI en France, passé et présent Pr Francis Joffre

13h30-17h00 : La Radiologie Interventionnelle en France : Pr Jean Michel Bartoli

- Société Française de Radiologie, Fédération de Radiologie Interventionnelle, EPIFRI
- PRS – Autorisations d'activité de soins en Radiologie Interventionnelle (Travaux DGOS)
- Aspects médico-économique de la RI
- Caractérisation des actes de la RI
- Perspectives d'avenir
- CCAM-DGOS
- Option Radiologie Interventionnelle Avancée (RIA) dans DES de Radiologie

17h00-18h00 : Formalités administratives DU

Mardi 6 Décembre 2022

8h00- 12h30 Anesthésie et prise en charge de la douleur en Radiologie Interventionnelle

- **Anesthésie: Dr Billal Graouch**
- Prise en charge des patients
- Consultation pré anesthésie
- Règlementation et obligations



- **Prise en charge de la douleur en Radiologie Interventionnelle Mr Franck Montel**
- RESC
- Meopa
- Hypnose...

13h30-18h00 : Matériel Biomédical et environnement salle de Radiologie Interventionnelle

- **Matériel biomédical : Mme Marie Hélène Fortin**
- Présentation des modalités en Radiologie Interventionnelle
- Evolutions et Innovations
- **Environnement salle de radiologie salle de RI: M. Robert Valette**
- Normes (air, eau, sol)
- Criticité en fonction du niveau des actes de Radiologie Interventionnelle
-

Mercredi 7 Décembre 2022

8h00- 12h30 Pharmacie et Radiologie Interventionnelle :

- **Pharmacologie : Dr Philippe Garrigue**
- Produit de contraste
- Médicaments utilisés en RI
- **Pharmacie: Dr Pierre Bertault Peres**
- Gestion des flux: stocks, péremption
- Achat pharmacie – Lien avec les fournisseurs
- LPPR, Liste en SUS

13h30-18h00 : La Santé en France

M. R Valette - Mme D Secondi

- Organisation et financement
- Les tutelles : définition, rôle
- Décret d'actes et délégation
- Protocoles de Coopération entre professionnels de Santé

JEUDI 8 Décembre 2022

8h00-12h30 : Guidage en Radiologie Interventionnelle :

- **Guidage sous échographie en Radiologie Interventionnelle : Dr J Soussan**
- Néphrostomie
- Endoprothèses JJ
- DTPI

- Traitements anti-tumoraux intra artériels hépatiques
- **Guidage et matériel en Radiologie Interventionnelle : Imagerie de la Femme : Dr PA Barral**
- Recanalisation tubaire
- Hémorragie de la délivrance
- Syndrome de congestion pelvienne
- Embolisation des fibromes

13h30 -16h30 : Guidage en Radiologie Interventionnelle Pr Hicham Kobeiter

- Angiographique par CB CT
- Spécificité du matériel
- Avancées récentes et Futur du Guidage en RI

16h30-18h00 Radiologie Interventionnelle : Digestif Dr G Louis

- Biopsies
- Cyto-ponctions
- Drainages

Vendredi 9 Décembre 2022

8h00-12h30 : Matériel endovasculaire et percutané en Radiologie Interventionnelle

Dr PA Barral, Dr M Castelli, Dr A Bartoli, Pr A Jacquier

- Aiguilles, aiguilles cytoponction, aiguilles biopsie
- Introducteurs
- Guides
- Cathéters, cathéters – guide et introducteurs longs
- Micro-cathéters et Micro-guides
- Stents et ballons
- Etiquettes, Unités et Compatibilité

13h30- 18h00 : Matériel Radiologie Interventionnelle Vasculaire

Dr G Louis – Pr V Vidal

- Désobstruction: ballonnet d'angioplastie (coaxial et monorail), endoprothèse, endoprothèse couverte, Stent Graft
- Embolisation: matériel d'embolisation: coils et micro-coils, agents liquides, particules, plugs, polymère (onyx)
- Création de néo-vaisseaux (Tips)
- Récupération de corps étrangers
- Picc, Pac - Midline

SESSION 2

Radiologie Interventionnelle

Spécialités d'organes - Radio-Anatomie - Interventions - Suivi - Cas Cliniques

Lundi 9 Janvier 2023

8h-12h30 : Radiologie Interventionnelle Thoracique Partie 1

Pr Jean Yves Gaubert

- Destruction Tumorale Percutanée guidée par Imagerie (foie, poumon, os et parties molles, rein): Principes, matériels, organisation adaptée de la salle de RI
- Radio fréquence

13h30-18h : Radiologie Interventionnelle Onco-Digestive

Dr Guillaume Louis, Dr Olivier Durieux, Dr A Dabadie

- Chimio-embolisation
- Embolisation portale
- Radio-embolisation
- DTPI (Radio Fréquence, cryothérapie,...)
- Gastrostomie

Mardi 10 Janvier 2023

8h-12h30 : Cas cliniques en Radiologie Interventionnelle Vasculaire (urgences et programmés)

Dr M Castelli, Dr A Bartoli, Pr JM Bartoli

13h30 - 18h00 : Radiologie Interventionnelle Thoracique Partie 2

Pr Jean Yves Gaubert

- Cryothérapie
- Micro-onde
- Electro ponction

Mercredi 11 Janvier 2023

8h- 12h30 : Radiologie Interventionnelle Vasculaire : Techniques

Dr P A Barral, Pr V Vidal, Dr M Castelli

- Angioplastie, Stenting, Stent Graft
- Picc, PAC, Midline
- Hémostase Coagulation
- Entretien des accès d'hémodialyse

13h30-18h00 : Neuroradiologie Interventionnelle

- **Guidage en Neuroradiologie Interventionnelle Dr A Reyre**
 - Matériel endovasculaire
 - Guidage, techniques,.....
- **Neuroradiologie Interventionnelle Dr H Brunel, Dr JF Hak**
 - Actes
 - Résultats
 - Cas cliniques

Jeudi 12 Janvier 2023

8h00-12h30 : Radiologie Interventionnelle Ostéo-articulaire : Pr P Champsaur – Pr T Le-Corroller

- Biopsies
- Infiltrations
- Laser
- Cimentoplastie
- Vertebroplastie

13h30-18h Radiologie Interventionnelle Pédiatrique : Pr Ph Petit Dr A Dabadie

- Matériel
- Techniques
- Cas cliniques

SESSION 3

MAORI : Manipulateur Aide Opérateur en Radiologie Interventionnelle

Lundi 20 Mars 2023 : 1^{er} groupe

8h-18h00 : Travaux sur Simulateur – LIIE (Laboratoire Imagerie Interventionnelle Expérimentale) – CERIMED

Mardi 21 Mars 2023 :

8h-12h00 : Hygiène en Radiologie Interventionnelle

B Sarles – CLIN

- Prévention des infections nosocomiales
- Règles de prophylaxie contre l'infection nosocomiales
- Gestion des risques en Hygiène
- Sources de contamination et modes de transmission

13h30-18h00 : Présentation Dr C Del Guidice – Pr JM Bartoli

- Rôle, place et avenir du MEM en RI : attentes du Radiologue Interventionnel

Présentation Pr S Aufort- Pr JM Bartoli

- Rôle, place et avenir du MEM en RI : attentes du Radiologue Interventionnel

Mercredi 22 Mars 2023

08h – 12h30 : Retour d'expérience MAORI (Grenoble) Partie 1

Mr J Maujean- Pr JM Bartoli

- Historique du MAORI
- Rôle et place du Manipulateur en Radiologie Interventionnelle
- Consultations pré et post RI
- Parcours de formation interne

13h30 – 18h00 : Retour d'expérience MAORI (Grenoble) Partie 2

Mr J Maujean – Pr JM Bartoli

- Compétences à acquérir
- Partage d'expérience sur les différentes pratiques des stagiaires
- Retour d'expertise

Jeudi 23 Mars 2023

08h – 10h30 :

- Groupe 1 Travaux sur Flow Model
- Groupe 2 Visite bloc Interventionnel

11H -12h 30 :

- Groupe 2 Travaux sur Flow Model
- Groupe 1 Visite bloc Interventionnel

13h- 15h30:

- Groupe 1 Travaux sur Flow Model
- Groupe 2 Visite bloc Interventionnel

15h30-18h

- Groupe 2 Travaux sur Flow Model
- Groupe 1 Visite bloc Interventionnel

Vendredi 24 Mars 2023 : 2^{ème} groupe

8h-18h00 : Travaux sur Simulateur – LIIE (Laboratoire Imagerie Interventionnelle Expérimentale) – CERIMED

SESSION 4

Rôle, place et missions du manipulateur en électroradiologie médicale en Radiologie Interventionnelle

Lundi 22 Mai 2023

8h – 12h30 Démarche Qualité et Gestion des Risques en Radiologie Interventionnelle (1)

Pr JM Bartoli

- Check-list
- Déclarations d'évènements indésirables
- Crex , EPP, RMM,...

13h30 - 16h00 - Démarche Qualité et Gestion des Risques en Radiologie Interventionnelle (2)

Mme J Desrousseaux

- Radioprotection

16h00 - 18h00 Préparation oral Jury Final

D Secondi- R Valette

Mardi 23 Mai 2023

8h00-12h30 : Intelligence Artificielle en Radiologie Interventionnelle : Pr A Jacquier, Dr A Bartoli:

- Définition et contexte
- Intérêt et utilisation en Radiologie Interventionnelle
- Rôle du MEM

13h30-18h00 : Recherche en Radiologie Interventionnelle : Mme D Culioli – M. R Valette – Mme S Saurier

- Recherche en RI (place du manipulateur en électroradiologie dans les protocoles de recherche).
- Participation aux Staffs
- Fusion d'image

Mercredi 24 Mai 2023

8h00- 12h30 : Interactions et communication en salle de Radiologie Interventionnelle : Pr JP Beregi

- Gestion du stress
- Relations soignants – soignants
- Relation soignants – soignés
- Hypnose en Radiologie Interventionnelle
- Communication non violente

13h30-18h00 : Table ronde, bilan formation et bilan stage

M. R Valette – Mme D Secondi- Pr J M Bartoli

Jeudi 25 Mai 2023

8h-18h00 : Présentation différents matériels utilisées en Radiologie Interventionnelle - Rencontre avec les industriels

- Présentation gammes
- Organisation locale, régionale, nationale
- Stratégie et perspectives

Vendredi 26 Mai 2023

08h-12h00 : Epreuves écrites DU

Stage "en immersion":

- 5 jours consécutifs en immersion - Terrain de stage différent du lieu d'exercice

Epreuves Orales :

- 2 jours au mois de Juin à déterminer