

**A. Cours théoriques : (131 heures) Début des cours 15 novembre 2021**

Les cours sont disponibles sur Internet et téléchargeables.

Il faut répondre à une série de QCM pour valider chaque chapitre et avoir accès aux suivants

- Bases anatomiques : 10 heures
- Bases physiques : 10 heures
- Images normales et positions standardisées : 20 heures
- Images pathologiques en échographie ostéoarticulaire : 11 heures
- Polyarthrite Rhumatoïde : 10 heures
- Echographie des enthèses – Spondyloarthropathies : 10 heures
- Pathologie de l'épaule : 10 heures
- Rhumatismes microcristallins: 10 heures
- Horton et PPR : 10 heures
- Gougerot Sjogren- Echographie des glandes salivaires: 10 heures
- Gestes échoguidés : 10 heures
- Compte rendu échographique : 10 heures

**B. Sessions pratiques échographiques : (49 heures)**

- Chaque cours est précédé d'un rappel du cours correspondant durant 1 heure
- Les sessions pratiques se tiennent dans le service de rhumatologie et durent chaque jour 7 heures réparties en 4 heures matin et 3 heures après-midi (9 h-13 heures, 14 h-17 heures)

**1<sup>ère</sup> session pratique du lundi 17 au jeudi 20 janvier (2 jours, dates à confirmer après constitution des groupes)**

***Atelier 1***

1. Polyarthrite rhumatoïde : 7 heures
2. Spondylarthropathie périphérique : 6 heures
3. Pathologie de la coiffe des rotateurs: 6 heures
4. Geste Écho-guidés: 6 heures

Sessions de janvier (2 jours) : réparti sur une semaine en Janvier, deux jours / 2 groupes

- Apprentissage coupes normales du membre supérieur (main/poignet, coude, épaule)
- Apprentissage des coupes normales du membre inférieur (hanche, genou, cheville et pied)

**2<sup>ème</sup> session pratique du lundi 14 au vendredi 25 mars 2022 (3.5 jours, date à confirmer après constitution des groupes)**

**Ateliers 2 à 6**

1. Rhumatismes microcristallins: 6 heures
2. Arthrose: 6 heures
3. PPR et Horton: 6 heures
4. Glandes salivaires et syndrome de Sjögren: 6 heures

**Session de mars (3.5 jours)**

- Pratique de l'examen échographique du membre supérieur (main/poignet, coude, épaule)
- Pratique de l'examen échographique du membre inférieur (hanche, genou, cheville et pied)
- Examens échographiques encadrés de patients, démonstrations d'examens échographiques, interprétations d'image :
  - polyarthrite rhumatoïde
  - spondyloarthropathie
  - rhumatisme psoriasique
  - pathologie de l'épaule
  - rhumatismes microcristallins
  - maladie de Horton/PPR
  - Sjogren et échographie des glandes salivaires
  - arthrose
- Apprentissage des gestes échoguidés

**Contrôle continu :**

- sous forme de QCM
- D'images à analyser disponibles sur Internet

**- Nombre d'images à renvoyer :**

- Atelier 1 : images normales sélectionnées à partir d'une liste prédéterminée de 72 coupes (cf. annexe 1) : au minimum deux images par coupe standardisée
- Atelier 2 images pathologiques :
- 10 examens à télécharger et interpréter pour chacune des pathologies suivantes
- – polyarthrite rhumatoïde
- – pathologie des enthèses- spondyloarthropathie
- – pathologies microcristallines
- – pathologie de la coiffe des rotateurs
- – thème libre
- images pathologiques

**C. Examen final :**

**21 Juin 2022, toute la journée**

## Liste des coupes

### **Epaule**

- 1) coupe axiale montrant le tendon du chef long du biceps dans sa coulisse
- 2) coupe longitudinale du tendon du chef long du biceps
- 3) coupe longitudinale montrant le tendon sub-scapulaire avec tubercule mineur (trochin) placé parallèlement au bord supérieur de l'image
- 4) coupe transversale du tendon sub-scapulaire
- 5) coupe transversale du tendon supra-épineux
- 6) coupe longitudinale du tendon supra-épineux
- 7) coupe de l'intervalle des rotateurs, avec sub-scapulaire, long biceps et supra-épineux
- 8) coupe longitudinale du ligament acromio-coracoïdien avec recherche de conflit antéro-supérieur
- 9) coupe longitudinale du tendon infra-épineux
- 10) coupe longitudinale et transversale du muscle supra-épineux
- 11) coupe longitudinale et transversale du muscle infra-épineux
- 12) coupe de l'échancre spino-glénoïdienne
- 13) coupe transversale postérieure de l'articulation gléno-humérale visualisant le bourrelet
- 14) coupe longitudinale du creux axillaire
- 15) coupe longitudinale de l'articulation acromio-claviculaire
- 16) coupe longitudinale de l'articulation sterno-claviculaire
- 17) coupe longitudinale de la jonction myotendineuse proximale du long biceps
- 18) coupe longitudinale de la jonction myotendineuse distale du long biceps

### **Coude**

- 19) coupe longitudinale antérieure de l'articulation huméro-radiale
- 20) coupe longitudinale antérieure de l'articulation huméro-ulnaire avec visualisation du processus coronoïde
- 21) coupe transversale antérieure montrant les rapports entre artère humérale, nerf médian et tendon du biceps
- 22) coupe transversale antérieure de la palette humérale avec visualisation du cartilage
- 23) coupe longitudinale du tendon des épicondyliens latéraux et de l'articulation huméro-radiale
- 24) coupe transversale du tendon des épicondyliens latéraux
- 25) coupe longitudinale du tendon des épicondyliens médiaux et de l'articulation huméro-ulnaire
- 26) coupes transversale et longitudinale du nerf ulnaire dans sa gouttière
- 27) coupes transversale et longitudinale de la fosse postérieure du coude

### **Poignet et main**

- 28) coupe transversale du croisement proximal des tendons extenseurs radiaux
- 29) coupe transversale du croisement distal des tendons extenseurs radiaux
- 30) coupes transversales dorsales du tubercule de Lister et des six compartiments dorsaux du poignet
- 31) coupe sagittale médiane dorsale du poignet à hauteur du lunatum et du capitatum
- 32) coupe longitudinale du scaphoïde
- 33) coupe longitudinale des articulations scapho-trapézienne et trapézo-métacarpienne
- 34) coupe transversale de l'interligne radio-ulnaire distal
- 35) coupe longitudinale du tendon extenseur ulnaire du carpe jusqu'à son enthèse
- 36) coupe transversale et longitudinale du nerf médian dans le canal carpien
- 37) coupe transversale de la loge de Guyon et de son contenu
- 38) coupe longitudinale du tendon fléchisseur ulnaire du carpe jusqu'à son enthèse
- 39) coupes transversale et longitudinale du tendon fléchisseur radial du carpe jusqu'à son enthèse
- 40) coupes transversale et sagittale (dorsale et palmaire) d'une MCP
- 41) coupe sagittale (dorsale et palmaire) d'une IPP
- 42) coupe sagittale (dorsale et palmaire) d'une IPD
- 43) coupes longitudinale et transversale des tendons longs fléchisseurs superficiel et profond des doigts
- 44) coupe longitudinale et le transversale du tendon fléchisseur du pouce au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne
- 45) coupe longitudinale et le transversale du tendon fléchisseur du pouce au niveau de l'éminence thénar

## Hanche

- 46) Coupes longitudinale et transversale antérieures du col fémoral
- 47) Coupe longitudinale du bourrelet cotyloïdien
- 48) Coupes transversale et longitudinale du muscle psoas-iliaque
- 49) Coupes transversale et longitudinale de l'insertion proximale du droit fémoral
- 50) Repérage de l'insertion musculaire du sartorius sur l'épine iliaque antéro-supérieure
- 51) Coupes longitudinale et transversale de l'insertion distale du muscle moyen glutéal
- 52) Coupes longitudinale et transversale du petit glutéal

## Genou

- 53) coupes longitudinales des parties proximale et distale du muscle gastrocnémien médial
- 54) coupes longitudinales des parties proximale et distale du muscle gastrocnémien latéral
- 55) coupes longitudinale et transversale de l'insertion distale des tendons de la patte d'oie
- 56) coupe longitudinale du ligament collatéral médial
- 57) coupe longitudinale du ligament collatéral latéral
- 58) coupe longitudinale de la bandelette ilio-tibiale jusqu'à son insertion tibiale
- 59) coupe longitudinale et transversale du tendon quadricipital
- 60) Etude de la trochlée avec son cartilage en coupes longitudinale et transversale
- 61) coupes longitudinale et transversale du ligament patellaire
- 62) coupe longitudinale de l'insertion distale du semi-membraneux

## Cheville et pied

- 63) coupes longitudinale et transversale antérieures de l'articulation talo-crurale
- 64) coupe longitudinale antérieure des articulations talo-naviculaire, naviculo-cunéiforme et cunéo-MT
- 65) coupe longitudinale de l'articulation calcanéocuboïdienne
- 66) coupe sagittale du carrefour postérieur de la cheville
- 67) coupe frontale médiale de l'articulation sous-talienn
- 68) coupes transversale et longitudinale des tendons antérieurs au niveau du cou de pied
- 69) coupe longitudinale de l'enthèse du tendon tibial antérieur
- 70) coupes transversale et longitudinale des tendons fibulaires. Relations avec le ligament calcanéofibulaire
- 71) coupes transversales et longitudinales des tendons tibial postérieur, longs fléchisseurs des orteils, long fléchisseur de l'Hallux.
- 72) coupe longitudinale du ligament talo-fibulaire antérieur
- 73) coupe longitudinale du ligament calcanéofibulaire
- 74) coupe longitudinale du ligament tibio-fibulaire antéro-inférieur (PTI)
- 75) coupe longitudinale du ligament collatéral médial
- 76) coupes longitudinale et transversale du tendon calcanéen
- 77) coupes longitudinale et transversale de l'aponévrose plantaire et de son insertion calcanéenne
- 78) coupes longitudinales plantaire et dorsale d'une MTP
- 79) Coupes longitudinale et transversale du long fléchisseur de l'Hallux et rapport avec os sésamoïdes

## Contenu du programme de l'enseignement

- Bases anatomiques
- Bases physiques
- Images normales et positions standardisées
- Images pathologiques en échographie ostéoarticulaire
- Polyarthrite Rhumatoïde
- Echographie des enthèses - Spondyloarthropathies
- Pathologie de l'épaule
- Rhumatismes microcristallins
- Horton et PPR
- Gougerot Sjogren- Echographie des glandes salivaires
- Gestes échoguidés
- Compte rendu échographique