

CAS 2019-2020

Certificate of Advanced Studies

h e d s

Haute école de santé
Genève

Formation continue

Imagerie par Résonance Magnétique - IRM

Une formation postgrade de 15 ECTS destinée
aux Technicien-ne-s en radiologie médicale

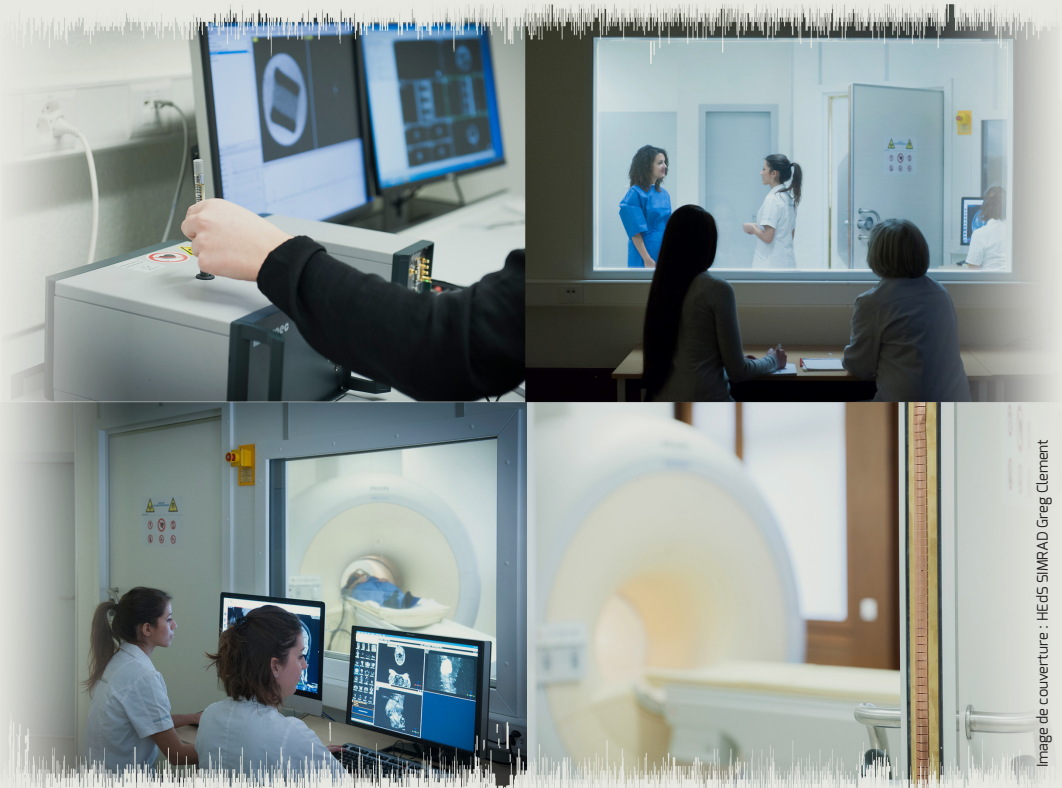


Image de couverture : HEdS SIMRAD Greg Clément



Buts

Ce CAS est une formation en cinq modules qui permettra aux participant-e-s d'acquérir la maîtrise nécessaire pour une réalisation optimale des examens utilisant l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) en routine clinique grâce à une formation novatrice incluant des séances théoriques, des séances pratiques et des vignettes cliniques. Un accent particulier sera mis sur le raisonnement clinique et les aspects sécuritaires en IRM.

Son but est de renforcer les compétences et le rôle du TRM face à des situations complexes rencontrées en routine clinique en IRM.

L'enseignement de la Physique en IRM se fait en alternance entre des séances de travaux pratiques et des cours théoriques.

L'enseignement clinique est basé sur des confrontations à des examens complexes avec la création d'un portfolio par le participant, en partant de la demande du médecin prescripteur et en passant par les exigences du médecin radiologue.

Des séances de pratiques simulées, utilisant des scénarios élaborés avec le Centre interprofessionnel de Simulation (conjoint à la Faculté de médecine de Genève, aux Hôpitaux Universitaires de Genève et à la Haute école de santé - Genève), permettront de renforcer et d'ancrer les notions théoriques de base

dans la pratique quotidienne et d'assurer l'adéquation de l'attitude des participants dans différentes situations cliniques et humaines.

Les objectifs sont de confirmer et d'acquérir de nouvelles compétences dans les rôles suivants : Expert en radiologie médicale, Communicateur, Collaborateur, Manager, Apprenant et Formateur, Professionnel.

Le TRM se positionne comme la personne centrale pour la réalisation des examens :

- évalue le profil de risques des patients
- conseille en tant que référent de la technique
- développe des relations de confiance avec les patients, leur entourage et les autres professionnels
- coopère avec les patients et fonctionne comme interface privilégiée entre eux et les autres professionnels
- participe activement aux dispositifs d'évaluation interne et d'amélioration continue de la qualité des prestations
- encourage les autres professionnels à suivre des programmes de formation complémentaire
- identifie les problématiques
- démontre une attitude respectueuse des principes de l'éthique appliquée
- démontre un engagement en tant qu'acteur du système de santé et professionnel responsable.

Dispositif et Contenus

La formation comporte 5 modules correspondant à 15 crédits ECTS.

Le Module 1 : « Introduction, Informations et Théorie Générale en IRM », de 3 crédits ECTS et 4 jours de cours, est un module théorique et pratique, avec une séance de pratique simulée.

Le Module 2 : « Ostéo-Articulaire et Neurologie en IRM », de 3 crédits ECTS et 4 jours de cours, est un module théorique et pratique.

Le Module 3 : « Sécurité et Produits de Contraste en IRM », de 3 crédits ECTS et 4 jours de cours, est un module théorique et pratique, avec une séance de pratique simulée.

Le Module 4 : « Cœur et Vaisseaux en IRM », de 3 crédits ECTS et 4 jours de cours, est un module théorique et pratique.

Le Module 5 : « Oncologie en IRM », de 3 crédits ECTS et 4 jours de cours, est un module théorique et pratique, avec une séance de pratique simulée.

Module 1 (M1)

Prof Jean-Noël Hyacinthe

Introduction, Informations, Théorie et Pratique en IRM

(3 CRÉDITS ECTS)

Session 1 : Introduction, informations et théorie générale

- Administration
- Historique
- Bases physiques
- Principes de base
- Composition d'un système
- De la physique à l'image
- Origine du signal
- Contraste
- Initiation post-traitement
- Travaux pratiques IRM et exercices de post-traitement

Session 2 : Théorie générale, TP, Simulateur, Simulation

- Formation de l'image
- Image de phase
- Imagerie parallèle
- Qualité de l'image
- IA et IRM
- Travaux pratiques IRM et exercices de post-traitement
- Initiation simulation « prise en charge d'un patient »

Module 2 (M2)

Mme Céline Gaignot

Ostéo-Articulaire et Neurologie en IRM

(3 CRÉDITS ECTS)

Certification module 1

Session 1 : Ostéo-articulaire

- Exigences médicales
- Fat-Sat, Dixon, Stir, Vibe 3D
- Analyse du cartilage
- Artéfacts
- Imagerie des prothèses métalliques
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement

Session 2 : Neurologie (encéphale, rachis et moelle)

- Exigences médicales
- Perfusion (ASL, T1, T2*)
- Diffusion, FT, Spectro
- Angio-IRM et phlébo-IRM de l'encéphale
- Séquence myélo-IRM
- Mobiview
- Analyse des plexus
- Particularités rachidiennes
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement

Module 3 (M3)

Mme Céline Gaignot

Sécurité et Produits de Contraste en IRM

(3 CRÉDITS ECTS)

Certification module 2

Session 1 : Sécurité en IRM

- Cadre légal, directive EU
- Revue systématique des interactions IRM avec les matériaux magnétiques et conducteurs
- Risques en IRM : champ statique B0, supraconducteur, gradients, ondes radiofréquences
- Bases de sécurité et procédures de qualité
- Définition des zones, étiquetage IRM, équipement d'urgence
- Implants : problèmes, optimisation et recherche
- Implants cardiovasculaires et PM
- Formation du TRM et devoirs de documentation
- Sécurité et IRM interventionnelle
- Spécificités pédiatriques

Session 2 : Sécurité en IRM et PC

- Physique des PC
- Réactions aux PC
- Travaux pratiques « PC »
- Travaux pratiques « sécurité »
- Simulation « réactions au PC »
- Check liste des contre-indications

Module 4 (M4)

Prof Jean-Noël Hyacinthe

Cœur et Vaisseaux en IRM

(3 CRÉDITS ECTS)

Certification module 3

Session 1 : Angio-IRM et phlébo-IRM

- Exigences médicales
- TOF
- Contraste de phase
- Angio-IRM avec PC et Phlébo-IRM avec PC
- Aorte
- TSAO
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement

Session 2 : Cœur

- Exigences médicales
- Test d'effort
- Test pharmacologique
- Perfusion
- Contractilité
- Rehaussement
- Place de l'IRM de stress
- Mesure de flux
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement

Module 5 (M5)

Mme Céline Gaignot

Oncologie en IRM

(3 CRÉDITS ECTS)

Certification module 4

Session 1 : Théorie, Corps entier

- Exigences médicales
- Diffusion
- Perfusion (ASL, T1, T2*)
- Spectroscopie
- Corps entier
- IRM multimodale
- PET-CT
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement

Session 2 : Régions anatomiques

- Seins
- Pelvis féminin
- Prostate
- Foie / Abdomen
- ORL
- Travaux pratiques IRM, exercices de post-traitement
- Simulation «situation d'urgence»

Certification module 5

Collaboration

Des membres des institutions ci-dessous ont collaboré dans l'élaboration du dispositif de formation.

Certains contribuent aux enseignements.

HUG (Hôpitaux Universitaires de Genève)

CIBM (Centre d'Imagerie BioMédical) à Genève et EPFL

Le lycée technique Jean Rostand à Strasbourg (France)

L'Université de Lorraine et L'IFMEM (Institut de formation de manipulateurs en électroradiologie médicale) à Nancy (France)

Soutien

Ce CAS est soutenu par Philips et la Section Romande de l'Association Suisse des Techniciens en Radiologie Médicale (SR - ASTRM).

Comité scientifique

- M. Jean-Philippe Dillenseger, Professeur certifié, Académie de Strasbourg, France
- Prof. Eric Fleury, Responsable de la filière TRM, HEdS, Genève
- Prof. Jacques Felblinger, Nancy, France
- M. Jean-Luc Daire, IPMA, France
- Mme Bénédicte Delattre, Service de radiologie, HUG, Genève
- M. Pascal Challandes, Service de radiologie, HUG, Genève
- M. Jacques Fiaux, TRM, Yverdon
- Mme Hayat EL-Begri Talbi, TRM, Genève
- M. Pascal Chèvre, Siemens Healthcare Switzerland
- M. Laurent Renevey, Philips Health Systems, Suisse

Comité pédagogique

- Mme Céline Gaignot, Corps professoral HES, filière TRM, HEdS, Genève
- Prof. Jean-Noël Hyacinthe, Corps professoral HES, filière TRM, HEdS, Genève
- Dr Alain Naimi, Corps professoral HES, filière TRM, HEdS, Genève

Dates de la formation et des modules

Le démarrage de la formation et des modules sont tributaires d'un nombre suffisant de participant-e-s.

2019	DATES	MODULES
Septembre	12 et 13	Module 1 Session 1
Octobre	3 et 4	Module 1 Session 2
Novembre	7 et 8	Module 2 Session 1
Novembre	28 et 29	Module 2 Session 2
2020		
Janvier	16 et 17	Module 3 Session 1
Février	6 et 7	Module 3 Session 2
Mars	5 et 6	Module 4 Session 1
Mars	26 et 27	Module 4 Session 2
Avril	23 et 24	Module 5 Session 1
Mai	14 et 15	Module 5 Session 2

Organisation de la formation

La formation proposée est constituée de :

- 15 ECTS répartis en 5 modules
- Elle peut être suivie dans son intégralité ou de manière modulaire.

Attention : les dates et les répartitions peuvent être modifiées par l'institution de formation en cas de situations particulières.

Conditions de certification

La certification du CAS est liée aux validations des modules.

Pour l'obtention du titre:

« **CAS HES-SO en Imagerie par Résonance Magnétique** », 15 ECTS, les participant-e-s doivent satisfaire aux deux conditions cumulatives suivantes :

- Obtenir les crédits correspondant aux 5 modules constitutifs du CAS en validant les travaux demandés et en réussissant les examens.
- Etre présent-e durant au moins 90% du temps de formation.

Titre obtenu

Certificate of Advanced Studies HES-SO en **Imagerie par Résonance Magnétique**.

Conditions d'admission

Pour accéder au CAS HES-50 en **Imagerie par Résonance Magnétique**, les candidat-e-s doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Etre titulaire d'un diplôme professionnel en Technicien-e en radiologie médicale de niveau HES bachelor ou équivalent.
- Exercer une activité professionnelle depuis 6 mois en IRM, travaillant dans des instituts privés ou publics.

Lieux de formation

La formation aura lieu sur les sites de la HEdS - Genève.

Frais d'inscription et de formation

La taxe d'inscription se monte à CHF 200.-, cette somme n'est pas remboursable, même si la ou le candidat-e renonce à suivre la formation pour raisons médicales, personnelles ou institutionnelles.

Les frais de formation sont de CHF 4'500.- pour l'ensemble du CAS payable avant le démarrage de la formation une fois l'inscription et le démarrage de la formation confirmés.

Ces frais de formation comprennent les enseignements, l'encadrement, la supervision, l'organisation, la coordination et le matériel pédagogique de type support de cours.

Pour les inscriptions modulaires : CHF 1'200.- par module + la taxe d'inscription

Validation des Acquis et/ou de l'Expérience (VAE)

Toute demande de VAE, reconnaissance d'acquis ou d'équivalence peut être déposée auprès du secrétariat de la formation. Chaque situation est examinée par le comité pédagogique et avalisée par le comité de pilotage. Un émolument fixé à CHF 500.- s'applique lors de ce type de demande quel qu'en soit le résultat final.

Modalités d'inscription

Le bulletin d'inscription est à retourner au moment de l'ouverture des inscriptions **et jusqu'au 30.07.2019**

au Secrétariat de la Formation continue
HEdS – Genève

Avenue de Champel 47

CH - 1206 Genève

T +41 22 388 56 30

fc.heds@hesge.ch

Bulletin d'inscription à télécharger sur
notre site internet :

www.hesge.ch/heds/fc

Les candidat-e-s sont prié-e-s de retourner :

- Le formulaire d'inscription avec sa photo
- Une photo format numérique (jpeg) à envoyer par mail à fc.heds@hesge.ch (avec votre nom/prénom et CAS IRM)
- Le curriculum vitae
- La lettre de motivation
- La photocopie du-des diplôme-s
- La photocopie lisible d'un document d'identité
- La photocopie lisible du récépissé postal du versement ou la preuve du virement des frais d'ouverture de dossier (CHF 200.- ou si VAE CHF 500.-) CCP 14-22103-1 HES-SO Genève - HEdS 1206 Genève (motif CAS IRM / G700142PG IRM et votre nom).

Désistement

Seuls les désistements ou annulations écrits sont pris en considération.

La taxe d'inscription reste acquise à la HEdS - Genève.

En cas de désistement plus de 21 jours avant le début de la formation, les frais de formation sont intégralement remboursés.

En cas de désistement entre le 21ème et le 2ème jour avant le début de la formation, la moitié des frais de formation sont remboursés.

Un désistement dès le 1er jour avant le début de la formation ou un abandon ne donne lieu à aucun remboursement.

CAS Certificate of Advanced Studies 2019-2020

Une conférence en lien avec chaque module sera organisée.
Vous trouverez les détails des conférences sur notre site internet.

Lien du site internet : www.hesge.ch/heds/fc

**Responsable
de la Formation continue**

M. Olivier Tejerina
HEdS - Genève
Avenue de Champel 47
CH - 1206 Genève
Tél. + 41 22 388 56 00
olivier.tejerina@hesge.ch

Secrétariat principal de la formation

HEdS - Genève
Mme Oriana Longo
Formation continue
Avenue de Champel 47
CH - 1206 Genève
Tél. +41 22 388 56 30
fc.heds@hesge.ch

**Responsables
du programme de formation**

Dr. Alain Naimi
Radiologue spécialiste FMH
HEdS - Genève
Avenue de Champel 47
CH-1206 Genève
Direct +41 22 388 57 96
alain.naimi@hesge.ch

en association avec

M. Eric Fleury
Responsable Filière TRM
HEdS - Genève
Avenue de Champel 47
CH-1206 Genève
Direct +41 22 388 34 46
eric.fleury@hesge.ch

Toutes nos formations continues sur :

www.hesge.ch/heds/fc