

A l'issue de cette intervention, les manipulateurs en électroradiologie, qui sont déjà détenteurs du diplôme en électroradiologie obtenu en **3 ans** après le Baccalauréat et utilisateurs d'IRM Siemens, auront des aptitudes plus poussées dans les domaines suivants :

- Le pourquoi d'un bon centrage de la région d'intérêt dans l'aimant et d'un SHIM
- Quelques conseils sur la contention, notamment pour les poignets
- Comment régler les SEQUENCES en IRM
- Adapter tous les paramètres des séquences en fonction des pathologies, de leur physiologie et de la morphologie des patients
- Réagir en cas de problèmes ou d'artéfacts présents sur les images
- Beaucoup d'astuces pour diminuer les temps des séquences et améliorer la QUALITE D'IMAGE
- Reprendre la théorie de certains paramètres difficiles à régler comme la bande passante, le facteur turbo, la résolution spatiale, la compensation de flux, etc.
- Comment adapter la résolution des pixels acquis de toutes les séquences et choisir la résolution des pixels de l'image.
- Enfin, toujours fournir aux radiologues des images fidèles, qui reflètent la réalité car ils engagent leur responsabilité sur le diagnostic qu'ils produisent.

Pour moi, l'IRM est comparable à une FORMULE 1 que les utilisateurs doivent régler et piloter sur tout type de circuit (toutes les régions d'intérêt de tous les patients), par tous les temps (toutes les pathologies).



Frédéric GIBOREAU

Plan d'accès

CHU GRENOBLE ALPES—Site Nord
Hôpital Michallon
Boulevard de la Chantourne
38700 LA TRONCHE

Téléphone : 04 76 76 75 75
Salle Coquelicot, 4ème étage en Neuro-Radio

- Tramway, ligne B, arrêts "La Tronche, Hôpital" et "Hôpital Michallon"
- Bus : 13 - 41 - 42 - 6550 - 6021
- Parking de 7 h à 20 h, gratuité de la première heure



Contact sur place :
Frédéric GIBOREAU - 06 76 41 61 17

Frais d'inscription : 750.00 € T.T.C.
Pré-inscription :
info@medicale-solutions.com



Médicale & Solutions
vous propose une
Formation manipulateur

TOUT SUR L'IRM
CANON - GE - PHILIPS
SIEMENS

Du 18 au 20 octobre 2023

Formation réalisée par
Médicale & Solutions
Frédéric GIBOREAU



PROGRAMME

ACTIONS DE FORMATION

08 h 30

Accueil des participants

09 h 00 – 10 h 30

PRESENTATION D'UNE INSTALLATION D'I.R.M.

- **Les contraintes techniques d'environnement** : cage de Faraday, RF, émetteur radio, SAMU
- **L'aimant** : caractéristiques, le compresseur, l'hélium, la supraconductivité, le remplissage
- **La salle informatique** : radio fréquence, gradient, contrôle, ordinateur
- **Les lignes de champ** : Bo intense, danger, masses métalliques environnantes, perturbations
- **Les antennes** : utilisation, manipulation et principe, réalisation d'un examen

10h 30 – 10h 45

Pause

10h 45 – 13 h 00

LES BASES DE L'IRM

- Consignes de sécurité
- Historique, proton, polarisation, résonance, relaxation, T1, T2, SPIN ECHO, 180°, TR, TE, codage spatial, Fourier

13 h 00 – 14 h 00

Déjeuner

14 h 00 – 16 h

LES SEQUENCES RAPIDES

- SE, TSE, HASTE, RARE, STIR, FLAIR, VRAIE IR, ECHO DE GRADIENT, MEDIC, EPI, TRUE FISP, DESS3D, CISS3D
- Leur utilisation, les indications, les images

16 h – 16 h 15

Pause

16 h 15 – 17 h 00

QUALITE D'IMAGE

- Rapport SIGNAL / BRUIT, nombre d'acquisition, résolution spatiale, matrice, FOV
- Bande passante, REC FOV, Ph-OS, Read OS
- **Artefacts** : bouger, flux, repliements, susceptibilité magnétique, courants de Foucault, troncature, 3^{ème} Bras, déplacement chimique, fantômes, échos stimulés, spikes

08 h 00

ACCUEIL DES PARTICIPANTS

- Synthèse de la première journée
- Questions / Réponses

09 h 00 – 10 h 30

SEQUENCE ULTRA RAPIDE : L'EPI

- Théorie de l'EPI, parcours du plan de Fourier linéaire et sinusoïdale, timing de la séquence
- Artefacts liés à l'EPI : déplacement chimique, troncature, susceptibilité magnétique, courants de Foucault

10 h 30 – 10 h 45

Pause

10 h 45 – 12 h 00

DIFFUSION / PERFUSION

- Théorie de l'AVC, la diffusion, les contrastes, les cartographies TRACE et ADC, détermination de l'âge de l'AVC
- Quand procède-t-on à la perfusion ? cartographies, évaluation de la zone de pénombre, traitement

12 h 00 – 13 h 00

Déjeuner

13 h 00 – 14 h 30

L'ANGIOGRAPHIE

- Le temps de vol : TR, TE, angle, orientation, transfert d'aimantation, TONE, 3D séquentielle, polygone, sinus veineux
- Le contraste de phase : déphasage, angiogramme, avantages, inconvénients, sinus, localiseur

14 h 30 – 14 h 45

Pause

14 h 45 – 16 h 00

EVOLUTIONS DES TECHNIQUES D'ANGIOGRAPHIE

- 3D GADO : principe et utilisation. Les carotides, l'aorte, les rénales, les Iliques, les membres inférieurs
- Technique du CARE BOLUS pour toute l'angio, avec déplacement de table pour les membres inférieurs

08 h 00

ACCUEIL DES PARTICIPANTS

- Synthèse de la première journée
- Questions / Réponses

09 h 00 – 10 h 30

LE PLAN DE FOURIER

- Relations IMAGES <> PLAN DE FOURIER : FOV, Résolution, Matrice, Fov Rectangulaire, Zéro Filling

10 h 30 – 10 h 45

Pause

10 h 45 – 12 h 00

PRESENTATION DES TECHNIQUES HYPER RAPIDES

- Techniques type SENSE, SMASH (PAT) pour l'abdomen, le thorax, le cœur, les AVC et l'angio, la RESOLVE, la CAIPIRINHA
- Technique RESTORE pour les T2, le BLADE, le TWIST, le PACE

12 h 00 – 13 h 00

Déjeuner

13 h 00 – 14 h 30

OPTIMISATION DE PROTOCOLES

- Techniques de programmation des protocoles en os, abdomen, seins, crâne, etc.
- Synchronisation respiratoire, ECG, pouls, les examens SEIN, Entéro, Prostate, etc.

14 h 30 – 14 h 45

Pause

14 h 45 – 16 h 00

LA SEMIOLOGIE

- Consultation d'une banque de données d'images

