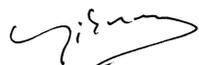


A l'issue de cette intervention, les manipulateurs en électroradiologie, qui sont déjà détenteurs du diplôme en électroradiologie obtenu en **3 ans** après le Baccalauréat et utilisateurs d'IRM GE, Philips, CANON ou SIEMENS, auront des aptitudes plus poussées dans les domaines suivants :

- 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 TAILLE 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.

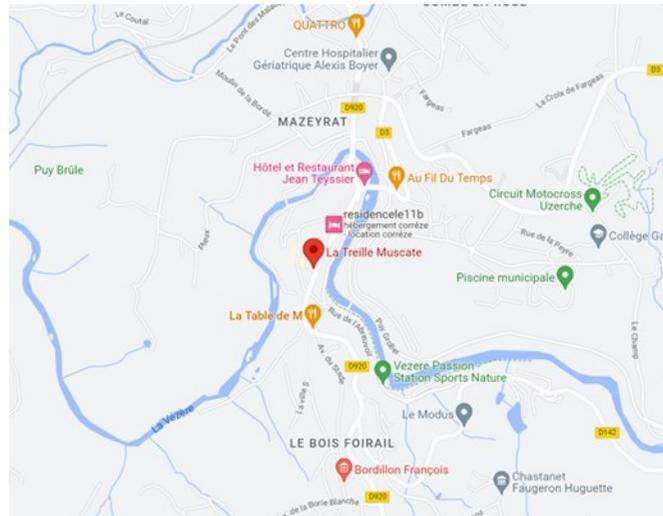
Pour cette année, j'ai choisi de programmer ce cours dans un village médiéval du 5ème siècle, Uzerche, et d'offrir une balade en Canoë sur la Vézère, après le cours en fonction de la météo.



Frédéric GIBOREAU



## Plan d'accès



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

**Frais d'inscription : 950.00 € 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 04 au 07 juin 2024*

Formation réalisée par  
Médicale & Solutions  
*Frédéric GIBOREAU*



# ● PROGRAMME ●

## MARDI 04 JUIN 2024

- 8h45 à 9h00 : **Accueil**
- 9h00 à 10h30 : **Introduction IRM**
- Présentation des différents composants de l'IRM
  - Aspects et contraintes techniques
  - Description de leur fonction
- 10h30 à 10h45 : **Pause**
- 10h45 à 12h30 : **Contre-indications**
- Liées au champ, la RF, les gradients et les antennes
  - Résumé des consignes de sécurité
  - Fonction, utilisation et consignes pour le Gadolinium
- 12h30 à 13h30 : **Lunch**
- 13h30 à 15h15 : **Bases Physiques**
- Polarisation, Résonance et Relaxation
  - Effet T2\*
  - Règles pour augmenter le FID
- 15h15 à 15h30 : **Pause**
- 15h30 à 17h00 : **Bases Physiques suite**
- Règles pour la programmation des T1, DP et T2
  - Codage spatial

## MERCREDI 05 JUIN 2024

- 8h00 à 9h45 : **Révisions**
- 9h45 à 10h00 : **Pause**
- 10h00 à 11h45 : **Les SEQUENCES Echo de Spin**
- La Spin Echo
  - Organisation temporelle, Acq, NEX, Blurring, S/B
- 11h45 à 12h45 : **Lunch**
- 12h45 à 14h00 : **Les SEQUENCES Echo de Spin Suite**
- L'Echo de spin rapide
  - Les Singles Shot
  - Les Inversions Récupération
- 14h00 à 14h15 : **Pause**
- 14h15 à 16h00 : **Les SEQUENCES Echo de Gradient**
- Simple et Rapides avec Inversion, en 2D et 3D
  - Les échos stimulés
  - La compensation de FLUX



# ● PROGRAMME ●

## JEUDI 06 JUIN 2024

- 8h00 à 9h45 : **Révisions**
- 9h45 à 10h00 : **Pause**
- 10h00 à 11h45 : **Le plan de Fourier**
- Relations IMAGES < > PLAN DE FOURIER
  - FOV, Résolution, Matrice, Fov Rectangulaire, Zéro Fil ling
  - Synchro Resp, ECG, Pouls
- 11h45 à 12h45 : **Lunch**
- 12h45 à 14h00 : **Optimisation de SEQUENCES**
- Techniques type SENCE pour l'Abdomen, le Thorax
  - le Cœur, les AVC et l'Angio
  - Le DRIVE pour les T2 et DP, le MULTIVANE, le TRICKS
- 14h00 à 14h15 : **Pause**
- 14h15 à 16h00 : **Optimisation de SEQUENCES suite**
- Technique de programmation des séquences
  - Réglage des paramètres FOV, Rés., TSE FACTEUR, BP, etc
  - Le Compress Sense, le Boost Deep Resolve, le Deep Learning.

## VENDREDI 07 JUIN 2024

- 8h00 à 9h45 : **Révisions**
- 9h30 à 10h00 : **Pause**
- 10h00 à 11h45 : **Séquence Ultra-Rapide : L'EPI**
- Théorie de l'EPI, Le plan de Fourier, Timing de la séquence
  - Artefacts liés à l'EPI : Déplacement Chimique, Troncature, B1000, B2000, effet KURTOSIS
  - Susceptibilité Magnétique, Courants de Foucault
  - AVC, DIFF, bo, b1000, ADC, Perfusion
- 11h45 à 12h45 : **Lunch**
- 12h45 à 14h15 : **L'Angiographie**
- Le TOF, TR, TE, TONE, Muti-volumes, le Polygone
  - Le contraste de phase, l'Angio avec Gado
  - La fluoroscopie, les TSA, Aorte, Rénale et membres inf.
- 14h15 à 14h30 : **Pause**
- 14h30 à 16h00 : **PROGRAMMATION**
- Remplissage d'un tableau sur la qualité d'image
  - Programmation de séquences 2D et 3D

