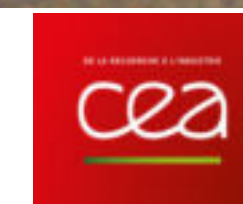




# Les fondamentaux de l'IRM : des bases physiques aux applications

Dimanche 7 avril au vendredi 12 avril 2024  
Maison de la nature du bassin d'Arcachon





L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) est une technique analytique essentielle dans de nombreux domaines tels que la médecine, les neurosciences, la science des matériaux ou encore l'agroalimentaire. Les avancées multidisciplinaires sont si remarquables qu'elles ont entraîné l'émergence de nombreux sous-domaines spécialisés, allant de l'instrumentation, en passant par les séquences d'impulsions, les méthodes de collecte du signal et de reconstruction d'image jusqu'à l'analyse des données et l'application de ces méthodes.

La spécialisation des thématiques de recherche dans l'un ou l'autre de ces sous-domaines ne permet pas systématiquement de former les utilisateurs à appréhender cette diversité de connaissances.

Pour autant, il nous semble primordial de bien comprendre les principes physiques qui sous-tendent les techniques d'imagerie par résonance magnétique, les phénomènes de résonance magnétique, de relaxation, les champs magnétiques, les gradients de champ magnétique, les signaux radiofréquences, et les biais de mesure.

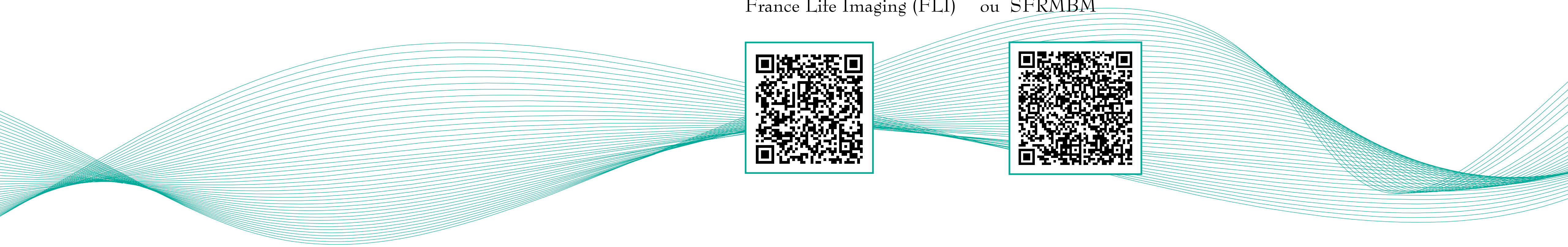
Cette compréhension approfondie de la physique de l'IRM est essentielle pour une utilisation efficace et appropriée de cette technique en recherche et en pratique clinique ainsi que pour le développement de nouvelles techniques.

Cette école thématique a pour objectif de dispenser un enseignement approfondi sur les concepts de l'IRM basé sur l'utilisation d'outils de simulation ainsi que sur quelques-unes des applications les plus récentes dans ce vaste domaine.

L'école s'adresse aux doctorants, ingénieurs, chercheurs et enseignant chercheurs souhaitant approfondir leurs connaissances en IRM en revenant aux concepts fondamentaux et en adoptant une approche intégrative.

Plus d'infos via les sites :

France Life Imaging (FLI) ou SFRMBM



Paris

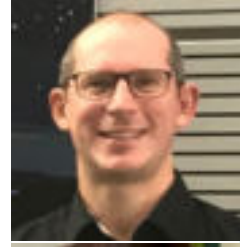
Jean-Christophe Ginefri



Marie Poirier-Quinot



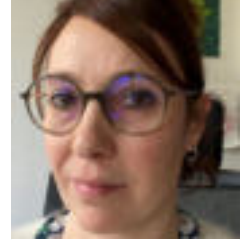
Franck Mauconduit



Angéline Nemeth



Albertine Dubois



Reims



Jean-Marc Nuzillard

Nancy



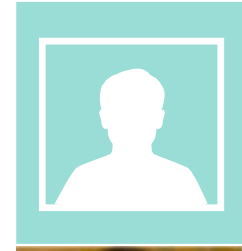
Jean-Christophe Perrin

Rennes

Francesca Galassi



Hervé Saint James



Elise Bannier



Strasbourg



Paulo Loureiro de Sousa



Julien Lamy

Lyon



Kevin Tse Ve Koon



Hélène Ratiney

Clermont-Ferrand

Jean-Marie Bonny

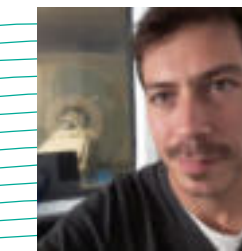


Bordeaux

Anne Thevenoux



Marseille



Olivier Girard



Wafaa Zaaroui

Montpellier

Emmanuelle Le Bars



# Emploi du temps de la semaine



Heures	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h - 9h		Cours 1 Bases physiques	Cours 3 Codage spatial	Cours 5 Spectro acquisition / post-traitement	Cours 6 Correction : artefact / aberration	Cours 8 Mouvement
9h - 10h						
10h - 10h30						
10h30 - 11h30		TP résolution de Bloch	TP trajectoire + FFT + repliement	TP imagerie spectroscopique	TP simulation (homogénéité B0, B1)	Cours 9 Imagerie multi-noyaux
11h30 - 12h30						
12h30 - 13h45		Pause déjeuner				
14h - 15h		Cours 2 Instrumentation	TP trajectoire + FFT + repliement	TP instrumentation	Cours 7 IRM quantitative	Clôture - take home message
15h - 16h						
16h - 16h30						Départ
16h30 - 17h30		TP Instrumentation	Cours 4 Imagerie accélérée	1/4 journée récréative	TP IRM quantitative	
17h30 - 18h30	Accueil					
18h30 - 19h30	Conférence d'intro	Brise glace				
19h30 - 20h30		Repas				
20h30 - 22h30	Repas	A définir	Soirée jeux de société IRM	Ouverture vers l'IA	Soirée festive	

# Questions pratiques



## Dates

du dimanche 7 avril au vendredi 12 avril.

Possibilité d'arriver le dimanche 7 avril au matin et de repartir le samedi 13 avril au matin (prévenir avant le 13 mars A. Thevenoux)

## Tarif

Le tarif d'inscription est de 550€/personne.

Pension complète et hébergement dans le site du parc ornithologique du Teich.

## Hébergement

Pension complète

3 gîtes mis à disposition « Canards », « Passereaux » et « Echassiers »

- \* «Canards» - 10 chambres à 2 lits
- \* «Passereaux» - 7 chambres à 2 lits
- \* «Echassiers» - 2 chambres à 2 lits et 8 chambres à 3 lits.

Chaque chambre dispose d'un wc, d'une douche, d'un lavabo et d'un placard de rangement.

Nous fournissons les draps, couverture, couette, oreiller et taie d'oreiller.

Pour les affaires personnelles, penser à :

- ✓ Le linge de toilette
- ✓ Le gel douche, shampooing et affaires de toilette
- ✓ Le maillot de bain et serviette de plage
- ✓ Vêtement de sport
- ✓ Combinaison si vous avez
- ✓ Jumelles

## Venir au Teich en train

Gare SNCF du Teich à 1 km de la Maison de la nature

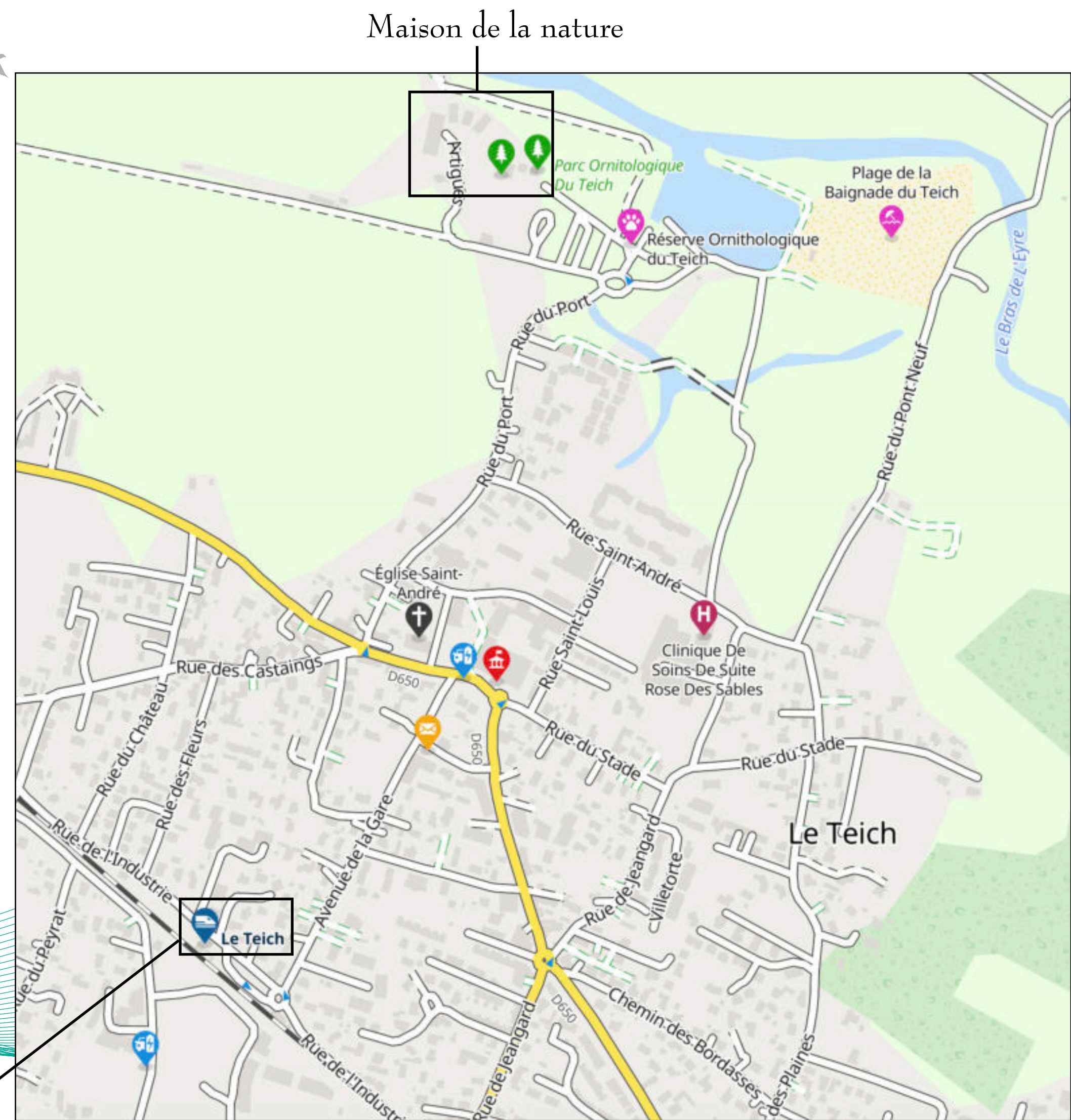
Ligne TER Bordeaux/Arcachon <https://www.ter.sncf.com/nouvelleaquitaine/depliant/recherche>

TGV : <https://www.sncf.com/fr>

Contact : [ecoleIRM2024@meeting-pro.com](mailto:ecoleIRM2024@meeting-pro.com)

Gare SNCF du Teich

Pour vous inscrire : <https://ecoleirm2024.web-events.fr/>



# La Maison de la Nature du Bassin d'Arcachon



© Copyright Philippe Manaël - <http://photos.ankryan.net>

