

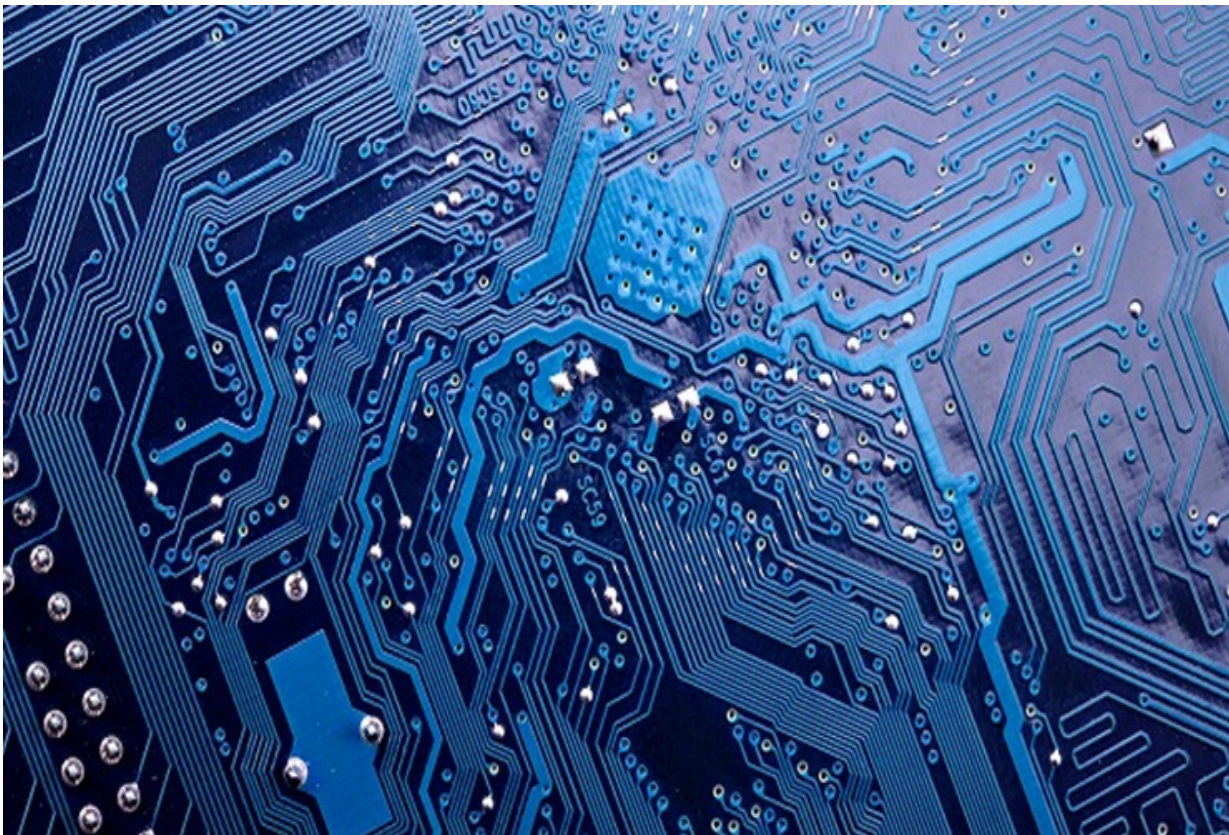
# Interactions UTC

1. [Home](#)
2. [Themes](#)
3. [Bio-mechanical and Bio-engineering sciences](#)
4. L'impact des champs magnétiques sur les électrocardiogrammes (ECG)

## L'impact des champs magnétiques sur les électrocardiogrammes (ECG)

Accident vasculaire cérébrale (AVC), infarctus, hypertension artérielle,... Les maladies cardiovasculaires sont de nos jours la première cause de mortalité en France et en Europe.

01 Feb 2010



Paradoxalement, le domaine de la biomécanique médicale se

trouve confronté à des besoins de modélisation et de simulation. Notre santé cardiaque ne pourrait-elle pas demain être améliorée grâce à l'utilisation de modèles numériques ? " Cette question relève clairement de la problématique des problèmes inverses, confie Vincent Martin, maître de conférence au sein du LMAC. Après m'être longtemps intéressé à la modélisation de stents, ressorts métalliques finement tressés modifiant l'écoulement artériel autour d'anévrismes terminaux, mes recherches portent aujourd'hui sur la modélisation de perturbations observées sous l'action d'un champ magnétique dans les électrocardiogrammes, et qui ont pour effet de nuire à la qualité des images IRM obtenues au cours d'un examen médical ". Des modèles de simulations numériques, 2D mais aussi 3D, de ces perturbations ont ainsi pu être mis en place par le LMAC et déjà, des comparaisons avec des mesures expérimentales sont envisagées en collaboration avec le laboratoire de Biomécanique et Bio-ingénierie (BMBI) de l'UTC.