

# JOURNÉE EMPLOI MATHÉMATIQUES ET INTERACTIONS

Kylian Desier - 25 ans - Doctorant en 3ème année à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux

**Lycée**

2014 - 2017



**Ecole  
d'ingénieur**

2019 - 2022



**Classe  
Préparatoire**  
2017 - 2019

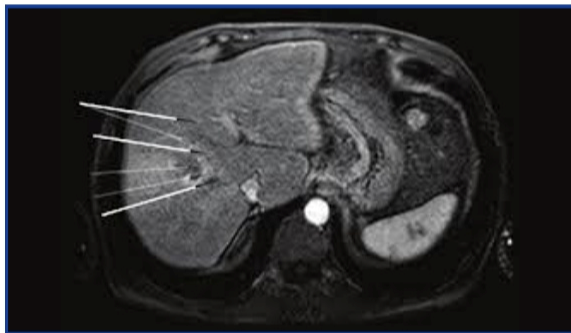
**Echange**  
Septembre -  
Décembre 2021

**Thèse**

2022 -



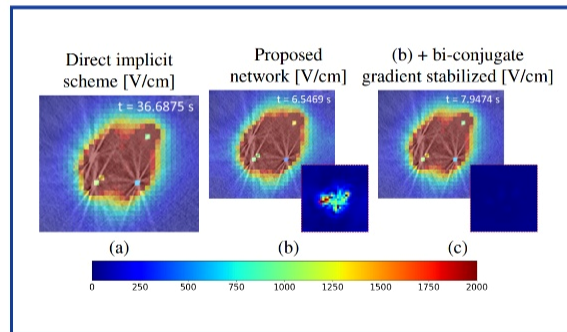
# APPRENTISSAGE PROFOND POUR L'ÉVALUATION PER-OPÉRATOIRE DE LA DOSE D'ABLATION PAR ÉLECTROPORATION



IRM d'un foie pendant une procédure d'électroporation (1)

$$\begin{cases} -\nabla \cdot (\sigma \nabla \phi^{k_+, k_-}) = 0, \text{ in } \Omega, \\ \partial_n \phi^{k_+, k_-} |_{\partial \Omega} = 0, \\ \phi^{k_+, k_-} |_{\Gamma_{k_{\pm}}} = \pm \frac{1}{2} V_{k_+, k_-}, \\ \phi^{k_+, k_-} |_{\Gamma_{\ell}} - \alpha_{\ell}^{k_+, k_-} = 0, \forall \ell \in \{1, \dots, N\}, \ell \neq k_+, k_-, \\ \text{where } \alpha_{\ell}^{k_+, k_-} \text{ are such that } \int_{\Gamma_{\ell}} \sigma \nabla \phi^{k_+, k_-} \cdot \mathbf{n} \, ds = 0. \end{cases}$$

Equation à résoudre



Résultats des doses d'ablation

(1) Seror, O. Les nouveaux traitements ablatifs des tumeurs du foie.