

Erica L. Schwindt

CHERCHEUR-ENSEIGNANTE

Titulaire de 2 Doctorats en Mathématiques appliquées.

8 ans d'expérience

Email : Erica.L.Schwindt@gmail.com

<https://members.loria.fr/ESchwindt/>

CENTRES D'INTÉRÊT SCIENTIFIQUE

Problèmes inverses, Analyse numérique, Modélisation, Mécanique des fluides, Analyse non linéaire, Imagerie médicale

PARCOURS PROFESSIONNEL

- 2017 **Chercheur-Postdoc**. Inria-Nancy. France - CDD 16 mois.
Au sein de l'équipe [ALICE](#), de l'Institut National de la Recherche en Informatique et Automatique, sous la direction de [Bruno Lévy](#).
Objectif : étudier et étendre des méthodes numériques pour résoudre des équations (liées à la mécanique des fluides) à l'aide d'outils de géométrie computationnelle :
 - Analyse mathématique de la convergence des méthodes existantes.
 - Extension de la méthode au cas d'un système des équations couplées fluide-structure.
 - Divulgence scientifique : rédaction des articles.
- 2015 **Chercheur-Postdoc**. Université Pierre et Marie Curie-DGA. France - CDD 15 mois.
Postdoc financé par la Direction Générale de l'Armement de France, au Laboratoire Jacques Louis Lions, sous la direction de [Muriel Boulakia](#).
Objectif : l'étude d'un problème inverse sur la détermination d'une source de pollution pour des modèles de concentration dans l'atmosphère :
 - Assimilation des données.
 - Analyse et la modélisation mathématique du problème inverse.
 - Développement de schémas numériques.
- 2014 **Chercheur-Postdoc**. Université d'Orléans. France - CDD 18 mois.
Postdoc financé par l'Agence Nationale de la Recherche, au Laboratoire MAPMO, sous la direction de [Maïtine Bergounioux](#). Je me suis jointe au projet [AVENTURES](#).
Objectif : l'analyse variationnelle en Tomographie Photo/Thermo acoustique :
 - Étude du problème inverse associé : questions d'unicité et analyse de sensibilité.
 - Contrôle optimal du système d'équations aux dérivées partielles modélisant le processus tomographique.
 - Analyse des méthodes numérique multi-échelles et adaptées aux différents types d'équations.
 - Divulgence scientifique : rédaction des articles et présentation dans diverses conférences.
- 2013 **Professeuse Associée**. Université Nationale de Río Cuarto. Département de mathématique. Argentine - CDD 6 mois.
 - CM et TD du cours du master de 2ème année option Mathématique appliquée.
 - Membre du projet : *Les études théoriques dans les équations* dont je faisais partie. Projet financé par CONICET (Conseil National de Recherche Scientifique et Technique).

- 2012 **Enseignant-Chercheur**. Université de Lorraine. France - CDD 11 mois.
 - Enseignements effectués dans la Faculté des Sciences, l'École Nationale Supérieure des Mines de Nancy et l'École Nationale Supérieure d'Électricité et de Mécanique.
 - 1ère année d'ingénieur, L1 et L2, groupes de jusqu'à 18 étudiants.
 - CM, TDs et TPs.
- 2011 **Enseignant-Chercheur**. École des Mines de Nancy. France - CDD 11 mois.
 - 1ère et 2ème année d'ingénieur, groupes de jusqu'à 18 étudiants.
 - CM, TDs et TPs.
 - Encadrement des étudiants dans leur projet de 2ème année (Formation Ingénieur Civil des Mines option Mathématiques).

FORMATION

- **Doctorat en Mathématiques** (en co-tutelle) :
 - **Doctorat spécialité Mathématiques Appliquées**. Université Henri Poincaré Nancy 1. France. 2009-2011.
 - **Doctorat en sciences de l'ingénierie, option Modélisations Mathématiques**. Université du Chili. Chili. 2007-2011.

Ma thèse porte sur la mécanique des fluides, sur des problèmes d'interaction fluide-structure et problèmes inverses associés.

Accès au manuscrit : <https://members.loria.fr/ESchwindt/TesisDoc-Defensa.pdf>

- **Licenciatura en Mathématiques** (équivalent à licence + master). Université Nationale de Río Cuarto. Argentine. 2000-2006.

PRIX ACADÉMIQUES

- Prix décerné par l'Académie des Sciences du Chili à la meilleure thèse de doctorat. Août 2012. Chili.
- Prix décerné par le Gouvernement de la province de Córdoba à le meilleur étudiant universitaire (en dernière année). Décembre 2005. Argentine.

COMPÉTENCES

- Linguistiques : **Espagnol** (langue maternelle), **Français** (courant), **Anglais**.
- Informatiques :
 - Mathématiques : **Cabri**, **FreeFem++**, **Matlab**, **Scilab**. Connaissances en **Fortran** et **Python**.
 - Générales : **Word**, **Excel**, **LaTeX**, **Linux**, **Windows**, **Mac OS**
 - Internet : **HTML**

PUBLICATIONS / TRAVAUX DE RECHERCHES

L'ensemble de tous mes travaux scientifiques est accessible depuis ma page web : <https://members.loria.fr/ESchwindt/Publications.html>

ACTIVITÉS BÉNÉVOLES

- Bénévole de R'Espérance, association socio-culturel qui accompagne des jeunes de quartier pour l'insertion à la société. France. 2015-2017.
- Bénévole de *Fundación el Amor de Dios*, association qui accompagne des enfants atteints de cancer au cours de leur maladie. Chili. 2007-2008.