

## Vincent LAUDE

55 ans

Institut FEMTO-ST, CNRS UMR 6174

15 B avenue des Montboucons, F-25030 Besançon, France

[vincent.laude@femto-st.fr](mailto:vincent.laude@femto-st.fr)

[members.femto-st.fr/vincent-laude/](https://members.femto-st.fr/vincent-laude/)



### SITUATION ACTUELLE

**Directeur de recherche CNRS, DR1, section 08.**

28 ans d'expérience de recherche depuis le doctorat, initialement dans l'industrie puis au CNRS depuis fin 2000, dont 16 ans comme directeur de recherche.

### Unité de recherche

Franche-Comté Electronique Thermique Optique et Mécanique, Sciences et Technologies (FEMTO-ST) est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'université Bourgogne Franche-Comté. Je suis membre du département Micro Nano Sciences & Systèmes (MN2S) et de son équipe Phononique & Microscopies. Je suis actuellement directeur du département MN2S.

### Thématiques de recherche

- ✓ Cristaux phononiques, métamatériaux acoustiques et mécaniques, cristaux phoxoniques ;
- ✓ Micro- et nanoacoustique, ondes acoustiques de surface, ondes guidées dans les micro- et nanostructures ;
- ✓ Opto-acoustique, diffusion Brillouin de la lumière, phonons des fibres et des guides d'onde optiques.

### PARCOURS ACADÉMIQUE

#### Parcours

- Ingénieur de l'Ecole Supérieure d'Optique, Orsay, France (1987-1990).
- Scientifique du contingent au CEA Bruyères-le-Châtel (1991).
- **Doctorat en physique (1992-1994)** de l'université Paris-Sud, Orsay, sous la direction de Pierre Chavel. Mes travaux de thèse, financés par une convention CIFRE, concernaient la reconnaissance d'objets dans les images par corrélation optique. J'ai été supervisé au Laboratoire Central de Recherche de Thomson-CSF par Philippe Réfrégier.
- Ingénieur de recherche au Laboratoire Central de Recherche de Thomson-CSF, Orsay (1995-1999), dans l'équipe de Jean-Pierre Huignard. Mes thèmes de recherche concernaient le traitement optique du signal, les modulateurs spatiaux de lumière et le façonnage des impulsions laser ultra-brèves.
- Ingénieur de recherche à Thomson-CSF Microsonics, Sophia-Antipolis (2000), service recherche. J'ai été formé à la simulation numérique des composants à ondes acoustiques de surface.
- Chargé de recherche CNRS (CR1, section 08) de 2000 à 2006, affecté au Laboratoire de Métrologie des Oscillateurs (LPMO), unité propre de recherche à Besançon, puis à l'institut FEMTO-ST à partir de sa création en 2004.
- **Habilitation à diriger des Recherches (2002)** de l'Université de Franche-Comté.
- Directeur de recherche CNRS depuis 2006 (DR2 2006, DR1 2014).

#### Prix

- 2016 IEEE Carl Hellmuth Hertz award, IEEE Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control Society. Citation: "For substantial contributions to the physics of phononic crystals and of the interaction of sound and light".
- 2018 outstanding APS referee (American Physical Society).

## Production scientifique

- Plus de 185 articles dans les revues internationales à comité de lecture, plus de 300 communications dont 55 invitées, 11 brevets.
- Auteur du livre "Phononic Crystals: Artificial Crystals for Sonic, Acoustic, and Elastic Waves" (De Gruyter, Berlin, 2015). Seconde édition parue en juillet 2020. Cet ouvrage est un traité complet des cristaux phononiques.
- Page Google Scholar : [scholar.google.fr/citations?user=Yv7b43UAAAAJ&hl=en](https://scholar.google.fr/citations?user=Yv7b43UAAAAJ&hl=en).
- Tous mes articles sont intégralement disponibles sur ma page personnelle : [members.femto-st.fr/vincent-laude/](https://members.femto-st.fr/vincent-laude/).

## Principales responsabilités

- Directeur-adjoint du GDR Ondes depuis janvier 2023. Le GDR Ondes est la maison des recherches sur les ondes en France et une structure d'animation transverse très importante à mes yeux.
- Membre du Comité National de la Recherche Scientifique, section 08, de 2009 à 2012.
- Au sein de l'institut FEMTO-ST, UMR 6174 :
  - Directeur du département Micro Nano Sciences & Systèmes (MN2S) depuis janvier 2020. Le département MN2S accueille 110 personnes, dont une cinquantaine de titulaires de la fonction publique.
  - Directeur du département LPMO puis du département MN2S de 2006 à 2009.
  - Directeur-adjoint du département MN2S de 2015 à 2019. A plusieurs reprises responsable d'équipe de recherche, membre du conseil scientifique et membre du conseil d'unité de FEMTO-ST.
  - Membre du comité de direction de l'Ecole Universitaire de Recherche EIPHI (depuis 2020).
  - Membre du comité de direction du labex ACTION, dédié aux systèmes intelligents intégrés dans les structures physiques (2011-2018), en charge de l'animation d'une thématique sur la propagation des ondes dans les matériaux structurés.

## Encadrement

- 15 thèses dirigées ;
- 11 thèses co-encadrées ;
- 5 post-doctorats encadrés.

## EXEMPLES DE PROJETS DE RECHERCHE EN COURS

- Membre du projet **PNanoBot**: *Nanorobotics by 4D printing: tethered robots by using two-photon stereolithography*, financement ANR, 2021-2025.
- Membre du projet **MAXSAW**: Exploitation du couplage magnéto-élastique pour conférer ajustabilité et non-réciprocité à des dispositifs rf à ondes acoustiques de surface, financement ANR, 2020-2024.

## ACTIVITÉS ÉDITORIALES RÉCENTES

- Co-organisateur de la conférence internationale ETOPIIM, Besançon, juillet 2022.
- Membre du comité d'organisation du 2022 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS), Venise, Italie.
- Co-organisateur d'une session thématique sur les métamatériaux au 25<sup>th</sup> International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, IUTAM, Milano, août 2021.
- Animateur d'un groupe thématique du GdR Ondes de 2014 à 2022 ; organisateur de 2 réunions thématiques.
- *Vice-chair of the Technical Program Committee, Chair of the Physical Acoustics group*, pour le IEEE International Ultrasonics Symposium, 2010-2015. Actuellement membre du *topical program committee*.
- Editeur associé pour IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control (TUFFC), depuis 2016.
- IEEE/UFFC Representative in the Steering Committee of the Journal of Lightwave Technology, 2018-2021.