

Profil

Docteur-ingénieur INPG, 25 ans d'expérience en Centres de Recherches industriels, anglais bilingue

Compétences

✓ Étudier, comprendre et modéliser les propriétés des matériaux afin d'optimiser leurs performances : des essais physiques aux prototypages en passant par les simulations numériques,
✓ Réaliser la veille scientifique et technique, capitaliser et diffuser les connaissances clés, assurer les formations internes,

✓ Manager des équipes pluridisciplinaires d'ingénieurs, techniciens, stagiaires, doctorants...,
✓ Structurer et piloter des projets transverses,
✓ Développer et animer des collaborations externes, en national et à l'international,
✓ Contribuer à la reconnaissance scientifique en publiant des articles de revues et conférences

Points forts

✓ Curiosité intellectuelle, capacité d'assimilation,
✓ Recherche de l'excellence,
✓ Formaliser et connecter les problèmes industriels à des thématiques scientifiques,

✓ Pensée créative conduisant à des approches innovantes,
✓ Bon réseau et bonne communication avec les experts académiques, capacité à les challenger

Expérience

2013-2016

VALLOUREC

Responsable de section Materials Modeling

VRCF, Aulnoye-Aymeries (59)

✓ Collaborations scientifiques et techniques nationales (thèses CEA/EDF) et internationales (ICAMS, Tubacex),
✓ Pilotage de projets de recherche transverses et pluridisciplinaires: modélisations physique et numérique du fluage (départements Métallurgie & Simulations Numériques), fragilisation par l'hydrogène (département Corrosion),
✓ Formateur certifié Vallourec University : séminaire de métallurgie, workshops.

2010-2013

Responsable de section Fluage

✓ Management équipe de 5 pers.(3 tech., 2 ing.) + consultants & stagiaires,
✓ Gestion parc machines de fluage (100), réalisation essais qualité & recherche,
✓ Développement de nouveaux aciers pour centrales thermiques: approche Figure Of Merit (FOM), création et validation d'un test de recristallisation « one shot ».

2008-2010

Chef de projets R&D Métallurgie

✓ Fluage: mise au point d'une méthode comparative pour exploiter les essais d'indentation et de relaxation, sélection de précipités renforçants par méthodes Ab Initio (partenariat Materials Design Inc.).

2006

CIME BOCUZE
(filiale PLANSEE)

Chef de projets R&D

S^t Pierre en Faucigny (74)

✓ Métallurgie des poudres, alliages base tungstène,
✓ Optimisation des gammes (meilleure maîtrise du retrait au frittage).

2000-2005

CEZUS
(filiale AREVA)

Chef de projets

CRC, Ugine (73)

✓ Métallurgie des alliages base zirconium, du minerai aux tubes,
✓ Expertise sur la lubrification du filage à chaud, développement d'une presse de laboratoire pour simulations expérimentales (collaboration CEMEF), support aux calculs FEM des procédés de mise en forme,
✓ Suivi de projets et collaborations externes (SimulForge: 0,5 M€), veille technologique,
✓ Management équipe de 3 pers., gestion parc autoclaves pour essais corrosion (AQ, maintenance).

1997-2000

ARCELOR

Ingénieur de recherche

IRSID, Maizières-les-Metz (57)

✓ Modélisations physico-chimiques (réfractaires de coulée continue) et thermodynamiques (métal liquide),
✓ Expertises et caractérisations microstructurales de pièces défectueuses,
✓ Encadrement de techniciens et stagiaires.

1995-1997

CEA

Chargé de recherche

CEREM, Grenoble (38)

✓ Finalisation thèse, développement partie théorique: analyse bibliographique sur les affinages de microstructures. Obtention Doctorat INPG.

Expérience

1994-1995

AIR LIQUIDE**Coopérant***Tsukuba (Japon)*

✓ Volontariat au Service National en Entreprise (VSNE): contrôle non destructif de soudures orbitales, corrosion comparée d'alliages métalliques par des gaz de spécialité.

1991-1994

CNES**Allocataire de recherche - Doctorant***Grenoble (38)*

✓ Préparation thèse, partie expérimentale : recherche exploratoire sur la solidification d'alliages réfractaires en microgravité et sous ultra-vide (tube à chute libre du CEA-Grenoble) / partie théorique : analyse thermodynamique des transitions de phases par germination et démixtion.

Formation

1997

Doctorat**Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG)***Grenoble (38)*

spécialité Science et Génie des Matériaux

1991

Diplôme d'Études**Approfondies**

Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG)

Grenoble (38)

spécialité Science et Génie des Matériaux

Ingénieur**Physicien****École Nationale Supérieure de Physique de Grenoble (ENSPG devenue Phelma en 2008)**

option Matériaux

1986-1988

Classes**Préparatoires****Lycée Descartes***Tours (37)*

Math'Sup, Math'Spé

Langues**Français**

Langue maternelle,

Anglais

Bilingue (Cambridge Certificate in Advanced English - Grade A),

Allemand

Oral courant,

Italien

Pratique familiale,

Espagnol

Débutant,

Japonais

Débutant.

Communication**Articles**

Une douzaine de publications dans des revues et congrès internationaux, liste à disposition, visible sur

https://www.researchgate.net/profile/Emmanuel_Cini/timeline**Séminaires**

✓ Responsable du module *Aciers pour application Chaudières - Produits tubulaires*, au sein du Séminaire de Métallurgie dispensé au Vallourec Research Center France (VRCF),

✓ Formateur *certifié* Vallourec University,

✓ Organisateur et animateur de journées annuelles dédiées aux applications de la modélisation numérique chez Vallourec, *Materials Modeling Workshops*.

Aperçus...**Matériaux**

Comportement mécanique des aciers à hautes températures : fluage, traction, indentation, recristallisation, Corrélation microstructure-propriétés mécaniques : caractérisation et modélisation (Abaqus®, Isight®), Analyse structurale de matériaux poreux : développement d'un modèle de calcul de la perméabilité.

Mise en forme

Coulée continue, perçage-filage-extrusion, laminage, compression isostatique, frittage, ECAE, lubrification.

Méthodes de caractérisation

Physiques (granulométrie, pyrométrie...) & Mécaniques (rhéologie, lois de comportement...), Spectro-chimiques (MEB-EBSD, MET-EDS, RX-analyse de pics...)

Thermo-dynamique

Modélisation d'alliages métalliques (systèmes Fe-Ni, Fe-Mn-C-S : phase liquide, sous-réseaux...),

Mécanismes de germination, décomposition spinodale (démixtion) d'alliages réfractaires,

Calcul d'enthalpies de précipitation de composés binaires par méthodes Ab Initio, DFT (Materials Design Inc.)

-cinétique

ThermoCalc®, MatCalc®

Physico-chimie

Etude des interactions entre phases métalliques et oxydes réfractaires en sidérurgie (Ceqcsi®, Gemini®), mécanismes réactionnels : mouillabilité, imprégnation, corrosion...