

André Chateau AKUE ASSEKO

Maître-Assistant en modélisation thermique des procédés depuis Juillet 2017

(a) Résumé

Je suis **Enseignant-Chercheur** au Centre Matériaux & Procédés d'IMT Nord Europe. Depuis ma thèse **soutenue en 2014**, mes recherches ont porté sur les **matériaux composites à matrice polymère** et leurs **assemblages** par différents procédés (tels que le **soudage laser** et l'**impression 3D**) impliquant le domaine **multiphysique** (c'est-à-dire associant **thermique, optique et mécanique**) et couplant les aspects **numériques** et **expérimentaux**. Désormais, je m'intéresse à l'**hybridation** de ces deux technologies afin de **bénéficier des avantages** de chacune. J'ai également travaillé en liaison avec l'**industrie** à travers différents projets de recherche **collaborative**. Je suis lauréat d'une bourse obtenue en 2021 de l'Agence Nationale de la Recherche Française (Montant : **361.000 €**) destinée aux **Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs** (projet **SHORYUKEN**¹). J'ai encadré **quatre thèses** de doctorat (dont **deux soutenues**) et un **chercheur post-doctoral**. J'**enseigne** au sein de l'IMT Nord Europe où je suis **responsable** d'une unité d'enseignement depuis **2019**. J'assure d'autres implications pédagogiques à savoir : encadrement des **stagiaires**, tutorat académique des **apprentis** et **projets de recherche** d'élèves ingénieurs. Je suis également **Certifié Concepteur des ressources e-learning** (**expertise en digitalisation de la formation**, certification ISTF n° **RS5518**²). Grâce à cette expertise, j'ai été lauréat d'une bourse obtenue également en 2021 (Montant : **13.500 €**) de l'appel à projet de la **fondation UNIT-PUNCHY**³ dans le cadre de la **création des cours en ligne (projet TABLETTE**⁴) à destination des élèves ingénieurs de plusieurs écoles de l'IMT (IMT Nord Europe et IMT Mines Albi) et d'autres partenaires académiques (ENIT de Tarbes). Ces cours hybrides portent sur le thème de l'assemblage par soudage laser des thermoplastiques. D'autres projets numériques financés par la DG de l'IMT sont en cours (MOOCs **OPERAROC, BATWATT**). Enfin, je suis également Président de l'association la **Junior AKADEMIA** (fondée en **janvier 2022**) dont une de ses missions phares est de : **Promouvoir le développement du numérique** dans l'enseignement scientifique et technique des jeunes et des adultes en **Afrique** (en intégrant le numérique dans le processus de formation).

¹ Le projet ANR JCJC SHORYUKEN sur « l'assemblage de composite carbone hybride thermoplastique – thermodurcissable : personnalisation de structures complexes » est issu de l'AAPG 2021 – CE10 « Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies ».

Article paru sur le site interprofessionnel des industries des composites (JEC) :

<https://www.jecomposites.com/news/des-impressions-3d-plus-resistantes-a-jec-world/>

² Concepteur des ressources e-learning : Certification enregistrée au Répertoire Spécifique des Certifications et Habilitations n° 5518

<https://www.procertif.com/parchment/2205ANDAKU242/pdf>

³ Fondation UNIT

<https://unit.eu/>

⁴ MOOC projet TABLETTE (Technologie d'assemblage de thermoplastiques par laser)

<https://moodle.luniversitenumérique.fr/course/index.php?categoryid=153>

(b) Expériences professionnelles

Enseignant chercheur en procédés de la plasturgie *Juillet 2017 - aujourd'hui*

IMT Lille Douai | Douai, France

Modélisation, simulation et validation expérimentale. Je travaille sur le développement de plusieurs thématiques : le **soudage des composites thermoplastiques** par laser et rayonnement IR (simulation et **analyse thermographique IR**) et la *modélisation des procédés* de la plasturgie (**modélisations thermiques**), **identification des propriétés thermiques et optiques** et **impression 3D**. Je donne des cours sur la **thermique**, le **soudage laser** et *encadre des doctorants et post-docs* dans le cadre de projets de recherche.

Ingénieur de recherche thermique et acoustique *Novembre 2015 - Avril 2017*

Institut Français des Matériaux Agro-Sourcés (IFMAS) | Villeneuve d'Ascq, France

Chargé de la « *Modélisation des propriétés thermiques et acoustiques des systèmes polymères bio-sourcés* ».

Chercheur *Octobre 2014 - Octobre 2015*

Ecole des Mines d'Albi | Albi, France

Chercheur en contrat post-doctoral de la « *Modélisation et caractérisation thermique des matériaux composites* », dans le cadre d'un projet FUI MACOTHEC (MAtériaux Composites THErmoplastiques et Conducteurs) porté par ASTRIUM.

Doctorant *Octobre 2011 - Septembre 2014*

Mines Douai/ Mines Albi | Douai -Albi, France

Doctorant en charge du projet « **Modélisation du procédé de soudage laser des composites thermoplastiques** », Thèse en codirection et à temps partagé entre Mines Douai et Mines Albi.

Ingénieur stagiaire *Avril 2011 – Septembre 2011*

PSA PEUGEOT CITROEN | Poissy, France

Stagiaire en Master 2 en charge de « **Mesures expérimentales par thermographie infrarouge de la température sur disque de frein** »

Ingénieur stagiaire *Avril 2010 – Juin 2010*

Bureau VERITAS | Libreville, Gabon

Stagiaire en Master 1 en charge de « **Contrôle et vérification des installations de Climatisation-Ventilation-Plomberie sanitaire-Désenfumage des bâtiments** »

Stagiaire technicien

Avril 2008 – Juin 2008

Bureau d'Études BEITHA SARL | Lille, France

Stagiaire en DUT en charge de « **Bilans et calculs thermiques des bâtiments** »

(c) Diplômes et formations

Doctorat.

Octobre 2011 - Septembre 2014

Mines Douai- Mines Albi | Douai-Albi

Doctorat en "**Optique & Lasers, Physico-Chimie, Atmosphère**", Mention Très Honorable, Mines Douai (Dr. HDR E. Lafranche, Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique), Mines Albi (Prof. F. Schmidt, Institut Clément Ader), Université de Lille 1, titre : « **Modélisation du procédé de soudage laser des composites thermoplastiques** »

Master Thermique et Mécanique, France

Septembre 2010 - Septembre 2011

Master en "Sciences Pour l'Ingénieur", Université de Reims Champagne Ardennes, Mention Assez Bien, Spécialité « Thermique et Mécanique », Responsable de formation : JF Henry

Maîtrise et Licence Thermique & Energie

Septembre 2008 - Septembre 2010

Spécialité "Thermique & Energie", Université de Reims Champagne Ardennes, Mention Assez Bien, Spécialité « Thermique et Mécanique », Responsable de formation : JF Henry

DUT Génie Thermique & Energie, France

Septembre 2006 – Septembre 2008

Diplôme Université de Technologie en Génie thermique & Energie, IUT de Montluçon, Mention Bien.

Baccalauréat série S

Septembre 2006

Spécialité (Mathématiques, Physique, Biologie), Lycée d'Application Nelson Mandela (Gabon), Mention Assez Bien.

(d) Compétences

Développement de modèles thermiques pour l'analyse du comportement des polymères et de composites, leur mise en forme et leur assemblage par différents procédés (**soudage laser/soudage IR, Impression 3D**) :

Expérimentation : **Thermographie IR**, développement de tests spécifiques (**optique, IR, impression 3D**), identification inverse

Outils informatiques : **Matlab + Comsol, Python, Jupiter Notebook, MS Office**

Langues : Anglais courant et technique (rapports, articles et conférences internationales)

Expertise en digitalisation de la formation (Création de cours en ligne, MOOCs, hybridation des dispositifs de formation)

(e) Autres

Je suis membre fondateur (Président) de l'association loi 1901 la **Junior AKADEMIA** (fondée en janvier 2022 en France) dont une de ses missions phares est de : Promouvoir le **développement du numérique** dans **l'enseignement scientifique et technique** des jeunes et des adultes en **Afrique** (en intégrant le numérique dans le processus de formation).

Centre d'intérêt : Photographie, Vidéo, Lecture, Cinéma.