

- * Citoyen américain, permis Suisse de travail B. * Né le 17 décembre 1985.
- * Souhait de travailler en Suisse sur le long terme. * Célibataire, pas d'enfant.

COMPÉTENCES

Ingénieur en Mécanique, spécialisé dans la simulation et l'analyse numérique

- Expert/chercheur en FEM pour des analyses mécaniques/électriques/magnétiques/fluidiques.
- Spécialiste dans l'optimisation paramétrique par éléments finis.
- Expérimenté avec les simulations d'objets soudés, de durée de vie, de rupture.
- Maîtrise des logiciels FEM: COMSOL, Abaqus, Ansys, MSC NASTRAN.
- Habile avec des logiciels du CAO et du maillage.
- Conception et programmation des codes d'analyse FEM et des codes de couplage pour des problèmes complexes et d'optimisation.

Développeur Expert

- Expert en C/C++ (9+ ans), Python, Matlab.
- Expérimenté avec Java, version contrôle (git, svn), L^AT_EX.
- Habile en programmation pour les calculs parallèles (mémoire partagée ou distribuée).
- Compétent en programmation pour des logiciels commerciaux de FEM : COMSOL, Abaqus.
- Expert/administrateur des clusters de haute-performance.
- Connaissance approfondie de Linux, Microsoft Office, etc.

Généralité

- Apprentissage rapide et indépendant, avec une capacité à travailler en équipe.
- Très soigneux, détaillé, focalisé.

FORMATION

NORTHWESTERN U. | **Doctorant en Génie Mécanique**, avec Pr. Ted Belytschko
2008-2012 | Création/implémentation d'une nouvelle méthode de simulation
numérique multi-échelles de propagation de nano-fissures.

CASE WESTERN RESERVE U. | **Bachelor de Sciences en Génie Mécanique**
2004-2008 | *Cours principaux* : Mathématiques, Physique, Chimie, Mécanique
des Fluides, Mécanique des Solides Déformables, Programmation.

LANGUES

Anglais Langue maternelle **Français** C1, 3 ans d'expérience de travail en français

EXPÉRIENCES

- **Spécialiste de Simulation (depuis 2016)** – environnement francophone
Sécheron S.A., Développement Contacteurs, Disjoncteurs / Développement MODBOX / R&D

- Poste multi-départemental, travaillant sur les simulations les plus complexes partout dans l'entreprise, avec COMSOL/MSC NASTRAN/Ansys pour les simulations mécaniques/électriques/magnétiques/thermales/fluidiques.
- Développement d'un logiciel Java pour coupler avec COMSOL pour faire de l'optimisation multi-objectif multi-physiques (électro-magnétique-mécanique).
- Développement d'un logiciel Python/NumPy pour l'optimisation multi-objectif d'un nouveau produit avec une armature complexe, calculs analytiques.
- Poste très indépendant, pas de supervision directe.
- **Ingénieur R&D (2015–2016)** – environnement francophone
ETEL S.A., Moteurs Électriques Recherche et Développement
 - Expert du département R&D pour les calculs statiques et dynamiques des produits.
 - Ingénieur clé pour la refonte fondamentale du produit le plus vendu de l'entreprise. Impliqué dans tous les aspects de conception, de dessin et de simulation jusqu'à la création du prototype et de la production. Travaillant avec un groupe composé d'environ 10 membres de divers départements.
- **Chercheur Postdoctorant (2012–2015)**
EPFL, Curtin Laboratoire de Modélisation Mécanique Multi-échelles (LAMMM)
 - Chercheur clé en modélisation/optimisation des actuators pneumatiques souples supportant des déformations extrêmes. Programmation d'un outil Python/NumPy «open-source» pour optimiser des formes d'actuators avec Abaqus.
 - Recherche sur les effets de surfaces/interfaces sur des nano-diamants, mises en œuvre dans un Abaqus UELMAT en C++. Bien documenté, lisible, «open-source».
 - Projet de recherche/programmation collaboratif pour étendre une nouvelle méthode atomistique/éléments-finis à la 3D en C++. En collaboration proche avec deux laboratoires de recherche pour résoudre des défis significatifs analytique et d'implémentation.
- **Doctorant (2008–2012)**
Northwestern University, Belytschko Research Laboratory
 - Développement/implémentation d'un nouveau schéma adaptatif de couplage multi-échelles. Nouvelle approche analytique de haute précision mais efficace, en utilisant les régions moléculaires en évolution couplées avec l'eXtended FEM pour fissures. Logiciel parallèle en C++, utilisant les technologies comme MPI et LAPACK.
 - Très indépendant : doctorat achevé avec un minimum de supervision, collaborations planifiées indépendamment.
- **Ingénieur Stagiaire (étés 2007, 2008, 2011)**
Sandia National Laboratories, Computational Solid Mechanics and Structural Dynamics Dpt.
 - Implémentation en C++/MPI d'une méthode de contact entre des mailles dissemblables.
 - Travail en étroite collaboration avec des développeurs et analystes sur la vérification et la validation de codes internes d'éléments finis.
 - Expérience extensive avec une variété de clusters de haute performance.

PUBLICATIONS RÉCENTS

1. **P. Moseley**, J.M. Florez, J. Paik, C. Curtin. Computational Design of Soft Pneumatic Actuators, *Advanced Engineering Materials*, 2015.
2. **P. Moseley**, W.A. Curtin. Computational Design of Strain in Core-Shell Nanoparticles, *Nano Letters*, 2014.
3. **P. Moseley**, J. Oswald, T. Belytschko. Adaptive Atomistic-Continuum Modeling of Defect Interaction with the DEBDM, *International Journal for Multiscale Methods in Engineering*, 2013.