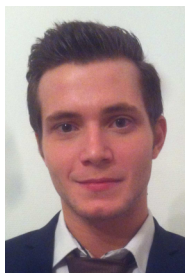


Paul Ceria

Ingénieur métrologie

30 ans

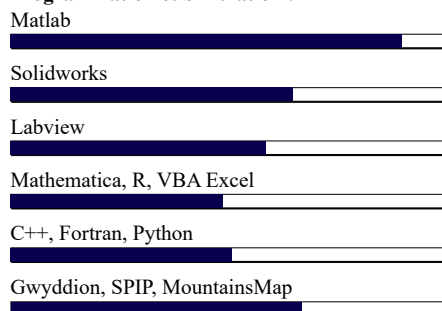


INFORMATIONS

- 4 Carrefour Julien Roger
Allée droite
94130 Nogent-sur-Marne
- paulceria@hotmail.com
- +33 6 52 32 80 78
- permis B

COMPETENCES

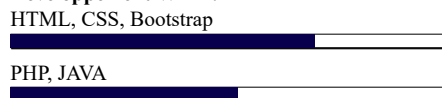
Programmation et Simulation :



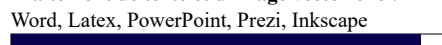
Statistiques :



Développement WEB :



Traitement de texte et d'image vectorielle :



Savoir-Etre :

Forte autonomie (modélisation, expérimentation, veille scientifique et technique, rédaction rapport).
S'adapter rapidement aux langages informatiques.
Capacités d'initiative et dynamique.

Langues :

Français : langue maternelle
Anglais : technique

REFERENCE

Sebastien Ducourtieux

Chef de projet au LNE, Trappes
sebastien.ducourtieux@lne.fr
01 30 69 21 84

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

2017
|
2014

Ingénieur recherche et développement.

Laboratoire National de métrologie et d'Essais, Paris - Trappes.

Projet EMRP IND58 6DOF : Evaluation du bilan d'incertitude du microscope à force atomique métrologique (mAFM) du laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE).

▪ Suivi du projet :

- Rédiger les rapports et fiches de bilan de projet.
- Mettre à jour le calendrier des tâches et des jalons/livrables.
- Participer aux réunions d'avancement avec les collaborateurs européens.
- Exposer les bilans avec des présentations orales.
- Valoriser le projet dans des conférences internationales.

▪ Métrologie :

- Cerner la chaîne de traçabilité et la méthodologie à développer.
- Proposer les voies stratégiques et les moyens statistiques théoriques et expérimentaux pour l'étude des incertitudes de mesure.
- Cibler les sources critiques d'erreur.
- Proposer des voies d'optimisation instrumentale pour raffiner l'architecture du mAFM.

▪ Analyses statistiques :

- Concevoir des modèles analytiques et numériques.
- Evaluer les incertitudes de mesure.
- Simuler par la méthode de Monte Carlo.
- Analyser les sensibilités par les plans de Morris et les indices de Sobol (Matlab, R).

▪ Mesures physiques et instrumentations :

- Evaluer les sources d'erreurs du dispositif dans son environnement de travail.
- Effectuer des mesures avec différents capteurs :
 - Interférométrie : bras mort, limite de résolution, non-linéarité, dérive, niveau de bruit.
 - Mécanique : erreur d'Abbe et cosinus, posage isostatique, défaut d'orthogonalité, vibration.
 - Météorologique : température, pression, hygrométrie, correction d'Edlen.
- Traitement du signal.
- Mesures dimensionnelles à l'échelle nanométrique.
- Etalonnage de différentes pièces du mAFM.

▪ Simulations :

- Développer en programmation orientée objet.
- Modéliser le microscope à force atomique sous Matlab.
- Répartir en calculs parallèles (Matlab/Linux).
- Etudier par CAO et Caractériser par la méthode des éléments finis (Solidworks).
- Créer des scripts pour le traitement d'images et l'analyse de mesures physiques.

2012
6 mois

Stage ingénieur en physique du solide

Institut Lumière Matière, Lyon.

Détermination théorique de phases métastables de carbone sous pression.

- Evaluer l'enthalpie et les forces par les méthodes de DFT et DFTB avec les logiciels DFTB+ et Abinit.
- Etablir la prédiction des structures cristallographiques par la méthode des "Minima Hopping".
- Manipuler les structures moléculaires avec les logiciels Jmol et V_SIM.
- Programmer en Fortran et Python pour diverses améliorations et simulations atomistiques.

2011
2 mois

Stage ingénieur en nanotechnologie

Institut Lumière Matière, Lyon.

Croissance et caractérisation de nanotubes de carbone.

- Réaliser la croissance de nanotubes par dépôt chimique en phase vapeur (CVD) et assisté par plasma (PECVD).
- Déposer des couches de nickel et d'or par évaporateur à canon d'électrons (EVA 300).
- Caractériser par microscope à force atomique (AFM) et par microscope électronique à balayage (MEB).
- Elaborer des jungles, des forêts, des bundles de nanotubes de carbone et des nanowalls.
- Analyser les propriétés hydrophobes et hydrodynamiques de l'impact de gouttes sur les nanotubes de carbone.

FORMATIONS

2013 • **Master 2 Physique Fondamentale** - Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon.

2010 • **Licence en Physique Générale** - Université Pascal Paoli, Corte.

PRESENTATIONS INTERNATIONALES

2016 • **Modeling of a metrological AFM interferometric position measurement system to determine its measurement uncertainty.**

Nanoscale, 7th Seminar on Nanoscale Calibration Standards and Methods, Wroclaw, Poland.

2015 • **Development of a virtual metrological atomic force microscope to better estimate the measurement uncertainty using Monte Carlo method.**

EUSPEN, 15th international Conference & Exhibition, Leuven, Belgium.