


QUENTIN BAUERLIN

9, rue Ste Barbe
68210 ALTENACH
FRANCE

Mobile : 06.33.95.67.07
Email : q.bauerlin@hotmail.fr
17 septembre 1994

 www.linkedin.com/in/quentin-bauerlin



"Images TEM de nanoparticules d'or réalisée lors de ma thèse"

Chercheur postdoctoral

Fabrication additive volumétrique d'électrodes
en carbone poreux pour supercondensateurs

DOMAINES DE COMPÉTENCES



Méthodes de caractérisation

- ☒ Ellipsométrie
- ☒ Microscope optique
- ☒ AFM
- ☒ Spectroscopie IR à transformée de Fourier
- ☒ Spectroscopie UV-visible
- ☒ DSC / ATG
- ☒ HPLC
- ☒ RMN-H
- ☒ TEM
- ☒ SEM
- ☒ DLS / Potentiel zêta
- ☒ Traction/compression mécanique
- ☒ Rhéomètre (viscosité/photo-rhéologie)
- ☒ Caméra thermique

Informatique

- ☒ Pack office
- ☒ Origin
- ☒ Gwyddion
- ☒ ChemDraw/ChemSketch
- ☒ Omnic
- ☒ ImageJ
- ☒ Blender
- ☒ Zotero

Langue

-  Anglais - Niveau B1
-  Allemand - Niveau A2

FORMATIONS

Master – Science et Génie des Matériaux
Option FMFS

Université de Haute-Alsace - Mulhouse | 2019

Licence – Physique-Chimie
Option Chimie

Université de Haute-Alsace - Mulhouse | 2017

Bac Scientifique S.V.T

Lycée J-J Henner - Altkirch | 2013

CENTRES D'INTÉRÊTS

Musique : guitare (5 ans) (Ancien membre de l'Ecole de Guitare du Sundgau), débutant piano, violon, accordéon
Sports : jogging, skate, roller, vélo, basket
Loisirs : lecture (mangas et revues scientifiques), jeux vidéo, jonglage, dessin

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES



Chercheur postdoctoral – CNRS

Institut de science des matériaux IS2M - Mulhouse | septembre 2023

Responsable : Dr. Camélia Ghimbeu, Dr. Arnaud Spangenberg

"Fabrication additive volumétrique d'électrodes en carbone poreux pour supercondensateurs"

- Développement de matériaux multifonctionnels (carbone et hybrides carbone/métal) par photopolymérisation
- Modification du diamètre des pores des matériaux
- Optimisation des paramètres d'impression 3D (VAM/DLP)
- Conception d'objets 3D personnalisés destinés à être intégrés dans un dispositif de supercondensateur.
- Caractérisation des formulations et des matériaux 3D à l'aide de différentes techniques d'analyse



Doctorat en chimie des matériaux - CNRS (3 ans)

Institut de science des matériaux IS2M - Mulhouse | 2020

Responsable : Dr. Karine Mougin, Dr. Arnaud Spangenberg

"Impression 4D de matériaux composites par photopolymérisation"

- Synthèse et caractérisation de nanoparticules (sphériques, bâtonnets, etc.) par voie chimique / photochimique / flux continue
- Fonctionnalisation de nanoparticules
- Élaboration de nouvelles résines pour la fabrication additive par photopolymérisation
- Réalisation d'objets tridimensionnels complexes s'adaptant à leur environnement (objets 4D)
- Optimisation des paramètres d'impression 3D (DLP/SLA)
- Caractérisation des objets fabriqués
- Modélisation de structures destinées à l'impression 3D
- Encadrement d'une stagiaire de 3^e année (3A) de l'ENSCMu
- Réalisation et préparation de travaux pratiques pour des élèves de M2 et 3A



Stage de R&D - ISL (6 mois)

Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis - Saint-Louis | 2019

Responsable : Dr. Denis Spitzer, Dr. Marc Comet, Dr. Cédric Martin

"Synthèse organique par Spray Flash Synthèse (SFS) et caractérisation des produits obtenus"

- Modification d'un système existant pour l'adapter à la réalisation de synthèse
- Mise au point de protocoles optimisés de synthèse pour le système SFS
- Élaboration d'une méthode de séparation et de purification du produit de synthèse
- Recherche de techniques de caractérisation adaptées au produit
- Analyse des innovations apportées par cette nouvelle méthode de synthèse
- Gestion du stock ainsi que des commandes des produits et pièces nécessaires
- Préparation de réunion sur l'avancée



Stage de R&D - CNRS (4 mois)

Institut de science des matériaux IS2M - Mulhouse | 2018

Responsable : Pr. Dominique Berling, Dr. Clémentine Bidaud

"Photostructuration et caractérisation d'un matériau sol-gel, dopé par des nanoparticules magnétiques"

- Encadrements de stagiaire de L3 et L1
- Préparation d'une solution sol-gel photoréticulables
- Nanostructuration par interférométrie à un masque
- Application de film sur substrat par spin-coating

Publications (1 publiée, 3 à paraître) :

- * D. Peckus, A. Tamulevičienė, K. Mougin, A. Spangenberg, L. Vidal, Q. Bauerlin, M. Keller, J. Henzie, L. Puodžiukynas, T. Tamulevičius and S. Tamulevičius, Shape influence on the ultrafast plasmonic properties of gold nanoparticles, Opt. Express, 30, 27730-27745 (2022)
- * Q. Bauerlin, X. Wu, T. Roland, D. Favier, A. Egelé, C. Gauthier, B. Leuschel, L. Josien, G. Schrodj, K. Mougin and A. Spangenberg, Investigation of the 4th dimension of PEGDA hydrogel architected by Digital Light Processing (prêt pour la soumission)
- * Q. Bauerlin, X. Wu, T. Roland, D. Favier, A. Egelé, C. Gauthier, B. Leuschel, L. Josien, G. Schrodj, K. Mougin and A. Spangenberg, 4D hydrogel composite with complementary dual stimuli manufactured by DLP (prêt pour la soumission)
- * C. M. Q. Le, Q. Bauerlin, A. Spangenberg, K. Mougin, Batch and Flow photosynthesis of gold nanoparticles in organic solvent using photolatent base (en préparation)

Brevets (1 brevet, 2 autres en discussion) :

- * K. Mougin, G. Caffier, F. Ghellal, A. Spangenberg and Q. Bauerlin, Ink eradicating fluid and kit containing it, WO 2022/180190 A1, (2022)
- * Q. Bauerlin, C. M. Q. Le, K. Mougin, A. Spangenberg, PEGDA hydrogel architected by Digital Light Processing (demande de brevetabilité en cours)
- * Q. Bauerlin, C. M. Q. Le, K. Mougin, A. Spangenberg, 4D hydrogel composite with complementary dual stimuli manufactured by DLP (demande de brevetabilité en cours)

Présentations orales (8 dont 6 présentées ci-dessous) :

- * Q. Bauerlin & al., Elaboration of photosensitive composite resins for 3D printing by photopolymerization, PhotOnline - web-conférence, Octobre 2020, Mulhouse (Online), France
- * Q. Bauerlin & al., Synthesis of metallic colloidal suspensions of controlled size and morphology for the fabrication of 3D composite objects, SCF-Alsace Young Scientist Webinar, Juin 2021, Online (conférence invité)
- * Q. Bauerlin & al., Synthesis of metallic colloidal suspensions of controlled size and morphology for the fabrication of 3D composite objects, 17^{ème} Journée Scientifique GFP Section Grand-EST - FRMNGE, Juillet 2021, Mulhouse, France
- * Q. Bauerlin & al., Synthesis of metallic colloidal suspensions of controlled size and morphology for the fabrication of 3D composite objects, Curiosity a French-German Young Chemists Conference, Juin-Juillet 2022, Mulhouse, France
- * Q. Bauerlin & al., Photopolymerisation of hydrogel for 4D printing, 1^{ère} Journée Scientifique SCF-GFP Grand-EST, Juillet 2022, Besançon, France
- * Q. Bauerlin & al., Moisture and light responsive composite hydrogel made by DLP 3D printing, PolyRay, Mars 2023, Mulhouse, France

Présentations posters (5 dont 2 présentées ci-dessous) :

- * Q. Bauerlin & al., Development of composite photoresists for 3D and 4D printing, French, Swiss and German Conference on Photochemistry, Photophysics and Photosciences (CP2P), Mai 2023, Mulhouse, France
- * Q. Bauerlin & al., Toward the development of sensors and actuators by 4D printing, Lithuania School "Advanced materials and technologies", Août 2022, Palanga, Lituanie

Distinctions et prix (2) :

- * Obtention d'une bourse par la SCF pour le Congrès SCF 2021 - Nantes
- * Lauréat du défi "Mature your PhD", 2023, Strasbourg/Mulhouse

Contacts

Références	Mail	Position
Arnaud SPANGENBERG	arnaud.spangenberg@uha.fr	Chargé de recherche CNRS
Camélia GHIMBEU	camelia.ghimbeu@uha.fr	Directrice de recherche CNRS
Karine MOUGIN	karine.mougin@uha.fr	Maître de Conférences