

Bérengère LEBENTAL

ICPEF, Cadre de recherche
MSc, PhD, HDR
<https://orcid.org/0000-0001-8985-8203>
Française
15/11/1984

2 rue des Sablons
91720 Buno Bonnevaux, France
+33671892096
Berengere.lebental@univ-eiffel.fr

EMPLOIS

Depuis Jan. 2023



Cofondatrice et conseillère scientifique d'Hydroscope
Udaipur, Rajasthan, India 313002

Depuis Avril 2022
PRINT'UP
INSTITUTE

Collaboratrice du laboratoire ITODYS, Université Paris Cité, au sein de l'Institut Print'UP.
Rue Jean Antoine de Baïf, 75013 Paris, France

Depuis Jan. 2018



Cofondatrice et conseillère scientifique d'Altaroad
5 avenue du Général De Gaulle 94160 Saint Mandé

Sept. 2010-
Avril 2021



Collaboratrice au LPICM au sein de l'équipe de recherche commune NACRE entre Université Gustave Eiffel, Ecole Polytechnique et CNRS.
Ecole Polytechnique, Route de Saclay, 91120 Palaiseau Cedex

Depuis Sept. 2010
**Université
Gustave Eiffel**

Cadre de recherche à l'Université Gustave Eiffel¹
Laboratoire COSYS/IMSE
Cité Descartes, 77447 Marne-La-Vallée Cedex

FORMATION and DIPLOMES

Jan. 2017

Nomination comme **Ingénieur en Chef des Ponts, Eaux et Forêts**

Oct.
2016



Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris Sud

Oct. 2007-Sept. 2010



Doctorat de l'Université Paris Est en Génie Civil, conduit au LCPC¹ et au CEA-LETI.
Instrumentation of cementitious materials with carbon nanotubes-based ultrasonic transducers. Direction: Frédéric Bourquin (LCPC); Anne Ghis (CEA/LETI)

2011: Prix de thèse de l'ENPC PariTech

Sept. 2008

Sept. 2006-
Aout. 2008



Titularisation comme **Ingénieur des Ponts, Eaux et Forêts**

Ingénieur-Elève au Corps des Ponts, des Eaux et des Forêts

Feb. 2007-Aout. 2007



Stage de Master 2 Recherche au **CEA-LETI**

Functionalizing concrete materials with micro and nanosystems : identification of the technological bottlenecks. Directrice de Master : Anne Ghis

Sept. 2006-
Sept. 2007



Double Diplôme de Master Recherche de l'Ecole Polytechnique

-M2 Sciences des Matériaux et Nano-objets, Université Paris VI, France

-M2 Physique de la Matière Condensée, Université Paris XI, France

Avr. 2006-Aout. 2006



Stage de Recherche à l'**IBM Almaden Research Center** (San José, CA, USA)

Development of magnetic materials by Molecular Beam Epitaxy.

Supervisor: Stuart S. P. Parkin

2006 Prix de Stage du Département de Physique de l'Ecole Polytechnique

Sept. 2003-Sept. 2006



Ingénieur de l'Ecole Polytechnique; Palaiseau, France

Cursus pluridisciplinaire (Physique et Chimie Quantiques, Physique Statistique, Mécanique des Solides et des Fluides, Mathématiques Appliquées, Economie, Sciences Humaines...). Spécialisation en Physique de la matière condensée, Electronique et Nanotechnologies

¹ L'Université Gustave Eiffel est née en 2020 de la fusion de plusieurs établissements, dont l'Ifsttar, elle-même créée en 2012 de la fusion de plusieurs instituts, dont le LCPC. Bérengère Lebental a d'abord effectué sa thèse au LCPC, devenu ensuite IFSTTAR, devenue ensuite Uni Eiffel.

RESUME DES ACTIVITES DE RECHERCHE, EXPERTISE ET ENSEIGNEMENT

Nanocapteurs pour un développement durable intelligent - Fondamentaux et applications

Publications scientifiques (H14): 30 articles dans des revues à comité de lecture ; 9 brevets (5 avec extension PCT) ; 5 chapitres de livre; 5 conférences invitées ; 24 actes de conférences internationales ; 29 communications orales

Dissémination: 25+ communications non scientifiques (interviews écrites et vidéo ; articles dans la presse régionale, nationale ou spécialisée ; conférences grand public...)

Research management: 17 national and international collaborative projects, 5 as coordinator; 3 international collaborations; 3 industrial partnerships; co-head of 2 joined research teams; scientific council at startups Altaroad and Hydroscope

Enseignante : Physique de la Matière Condensée, Nanosciences et Nanotechnologies, Fabrication Microélectronique, Capteurs et Actionneurs, Mathématiques pour physiciens (~35h/an ; niveau Master)

Encadrement: 8 thèses soutenues, 3 en cours; 6 postdocs; 13 ingénieurs de recherche; 1 à 2 stagiaires par an

PROJETS PRINCIPAUX DE RECHERCHE COLLABORATIVE

Sept. 2022
– Aug.
2025



Responsable pour l'Uni Eiffel pour le projet Horizon Europe HS4U (Healthy ships for you) <https://hs4u.eu/>. Suite du projet LOTUS sur la détection d'ARN virale.

Jan. 2020 – Feb. 2024



Responsable pour l'Uni Eiffel du projet ANR Cardif

Suivi sélectif de gaz d'échappement par Capteurs de gaz RadioFréquences imprimés

Jan. 2018 – Dec. 2022



Responsable pour le LPICM du projet ANR 4Water (For Water Quality monitoring)

Suite du projet PROTEUS project sur les transistors à nanotubes de carbone pour la qualité de l'eau.

Sept. 2017
– Juil. 2022



Participante (pour Altaroad et Uni Eiffel) au pilier Hermes du projet ADEME IStreet en collaboration avec Eiffage. Construction de la chaîne de valeurs autour de la Route Intelligente.

Juin 2019 – Mai 2022



Participante pour le LPICM au projet H2020 Fiware4water (Fiware for the next generation internet services for the Water sector) <https://www.fiware4water.eu/>
Suite du projet Proteus.

Mai 2019 – Dec 2020



Co-directrice du projet MICAD'O financé par la SATT Paris Saclay, pour la commercialisation de la technologie Proteus pour des capteurs de qualité d'eau

Fev. 2019-Avr. 2021



Coordinatrice du projet LOTUS H2020 EU-INDIA (LOW-cost innovative Technology for water quality monitoring and water resources management for Urban and rural water Systems in India). <https://www.lotus-india.eu/>

Jan. 2017 – Dec. 2020



Coordinatrice scientifique du Programme Monitoring Urbain de l'ITE Efficacy
<http://www.efficacity.com/>

Fev. 2015-Jan 2018



Coordinatrice du projet H2020 ICT PROTEUS (Reconfigurable micro- and nano-enabled sensors for water quality monitoring). <http://www.proteus-sensor.eu/>

Sept. 2014-Avr. 2021



Co-directrice de la plateforme PLATINE de l'Ecole Polytechnique (Reliability of Nanosensors) et du programme associé "Environnements Intelligents".
<https://portail.polytechnique.edu/lms/fr/projet-platine>

Fev. 2011-Dec. 2016



Coordinatrice de l'Equipement d'Excellence Sense-city

COLLABORATIONS INTERNATIONALES (hors projets européens)



Collaboration avec **Nanyang Technological University (EEE School), Singapour** et **CINTRA (UMR Thalès, CNRS, NTU)**, sur la fiabilité des dispositifs à nanomatériaux et sur les villes intelligentes. Avec Prof Beng Kang Tay, Dr. Philippe Coquet.



Collaboration avec **l'Institut de Sciences des Matériaux de Madrid, CSIC**. Prof. Eduardo Ruiz, Dr. Pilar Aranda. Recherche et valorisation de matériaux innovants à base de carbone

CONTRATS ET COLLABORATIONS INDUSTRIELLES



Contrats d'expertise successifs sur les nanocapteurs chimiques pour accompagner Linxens dans le développement de capteurs chimiques. Transfert de technologie en préparation.



Deux contrats d'expertise successifs avec Alyce pour valider leur prochaine solution de capteurs de qualité de l'air



Sous-traitante de **CMI** pour la rédaction du "**Vademecum: Innovation et Villes Durables sustainable cities**" commissionné par **Advancity** et financé par la **Caisse des Dépôts et Consignations**



Deux contrats successifs avec Engie sur les **réseaux de capteurs sans fil pour les infrastructures**. Etat de l'art ; Accompagnement scientifique à la gestion de projet.

MANAGEMENT DE RESEAUX NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

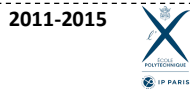
Janvier 2023 -



Membre du bureau du **Chapitre Français d'IEEE Sensors**, en charge des relations industrielles.



Coordinatrice du groupe de travail interne à l'IFSTTAR intitulé **Nanocapteurs pour une Urbanisation Durable**



Co-fondatrice and Co-animatrice de l'Equipe de Recherche Commune NACRE entre l'IFSTTAR, le LPICM et le LMS (**Nanocapteurs pour des Cités Respectueuses de l'Environnement**). Equipe reconduite périodiquement depuis 2015.



Co-animatrice de l'Equipe de Recherche Commune CARMIN entre l'IFSTTAR et le CEA (**Capteurs en Réseaux pour le Monitoring des Infrastructures**). Equipe reconduite périodiquement depuis 2014

ENSEIGNEMENT



Sciences des Matériaux

25h/an – Niveau M1 – *Cursus international (curriculum en Anglais)*

Technologies de la Microélectronique

4h/an - Niveau M1 – *Cursus international (curriculum en Anglais)*

Introduction aux nanotechnologies

8-12h/an – Niveau M2 – *Cursus international (curriculum en Anglais)*

Mathématiques pour la physique

5h/y – Niveau M1 – *Cursus international (curriculum en Anglais)*



Capteurs et Actuateurs. Applications aux enjeux environnementaux

36h/y – Niveau M1 – *Cursus international (curriculum en Anglais)*