



Mark McCormick

Ingénieur en environnement

1025 St-Sulpice
+41 78 604 52 42
mark@markmccormick.ch

Nationalité : suisse et Etats-Unis
Né le 4 mai, 1965, 2 enfants

Anglais (langue maternelle)
Français (certifié DALF C2)

Connaissances et compétences

Gestion de l'exécution et du cycle de vie de projets

- Certified Project Management Professional (PMP/PMI)
- Installations pilotes, construction, projets de recherche, petites équipes, contacts avec partenaires, clients et fournisseurs

Informatique et Analyse de données

- SCADA & Data Integrity
- Python pour l'analyse de données (Pandas, Scikit-learn, Keras, ETL, nettoyage de données, visualisation, Machine Learning)
- Certified Associate in Python Programming-PCAP
- LaTeX, WordPress, HTML
- ISTQB-CTFL-Certified software tester
- MS Office suite
- Linux, Libre office suite

Recherche appliquée

- rédaction de propositions de recherche
- techniques de laboratoire
- AutoCAD, Aspen Plus, ArcGIS, STAN, EPANET, RetScreen
- conduite d'essais pilotes
- analyse de risque (FMEA, HACCP)
- coordination d'équipes
- analyse, synthèse, communication de résultats

Technologies environnementales

- eau et eaux usées
- déchets ménagers
- solaire
- bois énergie

Collaborateur multidisciplinaire avec plus de 20 ans d'expérience dans l'environnement, l'industrie pharmaceutique, les énergies renouvelables et dans l'analyse de données complexes. Expériences acquises en bureaux d'ingénierie, en laboratoires ainsi qu'en tant que conseiller indépendant. Reconnu pour sa créativité, fiabilité, polyvalence, dynamisme, et sa capacité à saisir rapidement les objectifs du travail.

Expérience professionnelle

Consultant dans le domaine de l'environnement, Région lausannoise depuis septembre 2023

Développement de projets et assistance technique dans les domaines de l'eau, les eaux usées, les déchets ménagers, la pyrolyse et l'énergie solaire.

Stagiaire, projet BNF EPFL, Laboratoire de Biotechnologie Environnementale, Lausanne 02 à 08.2023

Analyse à l'aide de méthodes d'apprentissage machine de données issues d'expériences en bioréacteurs, synthèse et communication des résultats.

Doctorant, L'Université de Lausanne, Département des systèmes d'information, Lausanne

2017 à 2022

Chargé de recherche

01 à 03.2019, 01 à 05.2020, 01 à 04.2021, 07 à 08.2022

Analyse et interprétation de données numériques acquises pendant des essais pilotes d'un digesteur anaérobie, une installation de torréfaction de la biomasse, et d'un bioréacteur à lit fixe pour le traitement des eaux usées urbaines. Analyses des données SCADA d'une station d'épuration des eaux usées urbaines. Conception et évaluation techno-économique d'un nouveau procédé de transformation et de valorisation de petit lait et les résidus liquides issus des fromageries.

Ingénieur, chef de projet, Energy PyroSwiss SA, Cossonay

03.2019 à 01.2022

Elaboration d'avant-projets et évaluations de faisabilité dans les domaines de la valorisation énergétique de déchets ménagers par pyrolyse, le traitement des eaux résiduelles, et le captage d'énergie solaire.

Gestionnaire de site web, SCCER BIOSWEET, c/o Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen 04 à 12.2018

Entretien du site internet. Création de contenu pour un bulletin électronique d'information.

Collaborateur scientifique et Assistant HES, HEIG-VD, Yverdon-les-Bains

06.2011 à 03.2018

Collaboration, gestion et initiation de projets de recherche appliquée dans les domaines de l'énergie renouvelable et de l'environnement. Gestion d'études au laboratoire, et sur le terrain, y compris des installations pilotes. Conception de projets et encadrement d'étudiants et de stagiaires pendant leurs travaux pratiques.

Assistant technique, Ozone.ch Sàrl, Boudry

2 à 4.2011

Conseils et aide à la sélection, la préparation d'offres, le suivi de commandes, l'installation, l'étalonnage, et la réparation pour soutenir la vente d'équipements de traitement d'eau.

Bio & Process Engineer, Niton Engineering Suisse SA, Bernex

12.2009 à 02.2010

Collaboration au développement de projets dans le domaine de la production d'éthanol carburant : étude de faisabilité, audite technique, entretien de relations avec des partenaires en Europe et aux États-Unis.

Ingénieur en environnement, Hydro-Concept Sàrl, Yverdon-les-Bains

09.2007 à 11.2009

Elaboration d'avant-projets et de projets définitifs. Soutien à la coordination et la réalisation pendant la phase d'exécution de projets dans les domaines de l'hydraulique

- biogaz
- bio remédiation
- Advanced water treatment technologies

Pharmaceutique et bioprocess environnemental

- DSP
- contrôle qualité
- galénique
- CAPA & Deviation Management
- SOP & Protocol Development
- bioreactor Process Engineering
- bioremediation
- GMP & GxP Compliance
- validation & Qualification (IQ/OQ/PQ)
- process Analytical Technology (PAT)

Techniques de laboratoire

- technique aseptique
- centrifugation
- mesure de pH et préparation de tampons
- ultrafiltration, diafiltration
- auto-clavage
- pipetage et calculs de dilution
- utilisation de hottes biologiques
- technologie des hybridomes
- culture en bioréacteurs
- ensemencement et isolement sur gélose
- ELISA, dosages d'activité enzymatique
- SDS-PAGE, PCR, HPLC spectrophotométrie (absorbance visible, UV, absorption atomique à flamme, FT-IR)
- titrimétrie, calorimétrie
- encapsulation
- chromatographie préparatif
- analyse immédiate et analyse élémentaire

Formation

- Doctorat ès sciences en systèmes d'information, Université de Lausanne, 2022
- Master en ingénierie de l'environnement (Master of Science, M.Sc., Environmental Engineering), Pennsylvania State University, États-Unis, 1997
- Bachelor en biochimie (Bachelor of science, Biochemistry), University of California, Davis, États-Unis, 1992

Centres d'intérêt

Marche à pied, histoire, nutrition, conseil communal, culture de jardin potager, salsa

Références sur demande

urbaine et les énergies renouvelables (bois énergie, petite hydraulique, géothermie, réseau CAD).

Assistant technique, Ozone.ch Sàrl, Boudry

04 à 08.2007

Conseils et aide à la sélection, la préparation d'offres, le suivi de commandes, et à l'installations et la réparation pour soutenir la vente d'équipements de traitement d'eau.

Collaborateur scientifique, MADEP S.A., Bevaix

08.2004 à 12.2006

Conduite d'essais de qualification opérationnelle d'un prototype. Contribution à l'amélioration technique, le développement de méthodes d'application, et la préparation des documents de marketing et de support technique du Terrafors® bio réacteur pour études environnementales. Collaboration à la conception, la préparation d'offres, l'installation de bio réacteurs (1 m3) et leur suivi pendant la décontamination d'aquifères et du sol par des processus de bio assainissement.

Assistant technique, Ozone.ch Sàrl, Boudry

07.2004

Conseils et aide à la sélection, la préparation d'offres, le suivi de commandes, et à l'installations et la réparation pour soutenir la vente d'équipements de traitement d'eau.

Consultant en formulation pharmaceutique, Ipsen Pharma, St Feliu de Llobregat, Espagne

04 à 06.2004

Conception et fabrication de formulations de principes actifs pour évaluation pré-clinique.

Assistant, Debio Recherche Pharmaceutique S.A., Martigny

10.2000 à 11.2003

Conception et fabrication pour l'évaluation pré-clinique de formes galéniques à libération contrôlée (Controlled Release formulations) de principes actifs. Revue de la propriété intellectuelle et de la littérature scientifique. Contribution à l'amélioration de méthodes d'évaluation pré-clinique et à l'acquisition d'équipements de laboratoire.

Consultant en eau et environnement, University of Namibia, Windhoek, Namibie

08.1999 à 05.2000

Collaboration à la rédaction d'une stratégie nationale pour la gestion de la demande d'eau. Collaboration à la rédaction d'un rapport pour le ministère de mines et l'énergie de la République de Namibie pour développer une stratégie nationale pour l'utilisation d'énergie de la biomasse. Collaboration à la préparation d'un guide à la pollution de l'eau financé par le gouvernement namibien.

Assistant de projet (Bourse Fulbright du gouvernement américain), Windhoek

Municipality, Department of Infrastructure, Water and Technical Services, Windhoek, Namibie

07.1998 à 08.1999

Collaboration à une étude de faisabilité de traitement et de valorisation des déchets solides et liquides de la zone industrielle de Windhoek. Transformation d'un digesteur de type « plug-flow » en type « UASB ».

Ingénieur en formation, Schlumberger Ltd., Bossier City, Louisiane, États-Unis

01 à 07.1998

Formation en gestion de fourniture de services techniques dans l'industrie d'extraction de pétrole et de gaz.

Technicien, développement de tests analytiques, Cell Genesys, Foster City, Calif., États-Unis

01 à 07.1995

Collaboration au développement d'essais de contrôle de qualité de protéines thérapeutiques fabriqués selon les normes GMP et à l'homologation de nouvelles protéines thérapeutiques.

Research Associate, Biotechnology Group-Purification Department, Baxter Healthcare Corporation, Hyland Biotechnology, Hayward, Californie, États-Unis

07.1992 à 11.1993

Optimisation et validation de méthodes GMP industrielles pour la purification et la formulation de protéines thérapeutiques recombinantes.

Stagiaire, Genentech, Inc., South San Francisco, Californie, États-Unis

06 à 08.1991

Collaboration au sein du département de chimie des protéines sur l'isolation et la caractérisation d'un ligand endogène à une récepteur de membrane cellulaire intestinale.

Stagiaire, School of medicine, Université de Californie, Davis, États-Unis

12-1990 à 5-1991 et 12-1991 à 3-1992

Collaboration au sein de la division de rhumatologie, allergie et immunologie. Préparation d'anticorps monoclonaux aux facteurs rhumatoïde (RA-RF) dans le but de comprendre la maladie polyarthrite rhumatoïde.