



Pedro RACHED

Chemical Engineering PhD

CONTACT

Lyon, France
 +33 (0)6 47 51 58 58
pedro.de-oliveira-abi-rached@ifpen.fr

LANGUAGES

- Portuguese: C2
- English: C2
- Japanese: C1
- French: B2
- German: B2

SOFT SKILLS

- Adaptability
- Curiosity
- Fast learning

HARD SKILLS

- LaTeX
- Microsoft Office
- Python

INTERESTS

- Reading: 70+ books/year
- Sports: gym, jogging, Krav Maga

REFERENCES

- Francois PUEL, Laboratory Director, LGPM (CentraleSupélec), francois.puel@centralesupelec.fr
- Karine SURLA, Head of Department, IFPEN, karine.surla@ifpen.fr

I am currently a 3rd-year PhD student at IFP Energies nouvelles (in partnership with CentraleSupélec). My thesis involves the study of the effect of impurities on the crystallization of bis(2-hydroxyethyl) terephthalate (BHET), which is a monomer of polyethylene terephthalate (PET), as a purification process. I am a diligent, inquisitive, and open-minded individual, with experience working both in industry and in the laboratory, and a broad international experience.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

PhD Candidate

IFP Energies nouvelles
 Solaize, France

Jan. 2023 – PRESENT



- Thesis title: “PET Recycling: comprehension of the influence of impurities in the process of crystallization of the BHET monomer”
- Study of the crystallization kinetics of BHET (pure and in the presence of terephthalic impurities) in water in the case of batch isothermal seeded operations
- Development of experimental methods to track the temporal evolution of the BHET concentration in water and the BHET crystal size in suspension
- Crystallization modeling by population balance and integration of the effect of impurities

Master Thesis Intern

IFP Energies nouvelles
 Solaize, France

Mar. 2022 – Aug. 2022



- Thesis title: “PET glycolysis - inherited catalysts and their inhibitors”
- Study of inhibition effects on the performance of glycolysis catalysts
- Batch experimentation with known inherited catalysts, variable medium composition and added substances
- Modeling and proposition of schemes/activity correlations and implementation inside the glycolysis reactor model

Production Engineering Intern

Cerealto Siro Foods
 Sintra, Portugal

July 2021 – Sept. 2021



- Implementation and monitoring of process standards for factory equipment
- Observation and monitoring of daily processes and kick-offs
- Checking and instructing factory workers on checking the quality of products

Laboratory Intern

Centro de Química Estrutural/Instituto Superior Técnico
 Lisbon, Portugal

July 2019 – July 2019



- Study of the process of Calcium-looping for carbon dioxide capture and energy storage
- Familiarization with fixed/fluidized bed reactors and advanced experimental techniques, such as X-ray crystallography and thermogravimetric analysis

Strategy/Business Development Intern

Caterpillar Inc.
 Tokyo, Japan

June 2016 – June 2016



- Learning about Caterpillar's product lines, business model and resource management
- Completion of a project on after-market solution: Caterpillar's competitors in the fields of asset management solutions, part resale and service provision in Japan

EDUCATION

Doctoral Degree (PhD) in Chemical Engineering

CentraleSupélec/University Paris-Saclay
 Gif-sur-Yvette, France

Jan. 2023 – PRESENT



Master's Degree (MSc) in Chemical Engineering

Instituto Superior Técnico/University of Lisbon
 Lisbon, Portugal

Jan. 2021 – Nov. 2022



Grade point average (GPA): 18/20

Master's Degree (MSc) in Chemical Engineering

Aalto University
 Espoo, Finland

Aug. 2020 – Dec. 2020



Grade point average (GPA): 4.33/5

Bachelor's Degree (BSc) in Chemical Engineering

Instituto Superior Técnico/University of Lisbon
 Lisbon, Portugal

Sept. 2017 – July 2020



Grade point average (GPA): 17/20

OTHER ACTIVITIES

Collaborator at the Department of Thematics

Jornadas de Engenharia Química
 Lisbon, Portugal

Oct. 2018 – Feb. 2020



Japanese Teaching Assistant

The British School in Tokyo
 Tokyo, Japan

Sept. 2016 – July 2017



English Teaching Assistant

Global Kids Place
 Tokyo, Japan

June 2016 – July 2017



Pedro RACHED

Doctorant en Génie Chimique

CONTACT

Lyon, France
 +33 (0)6 47 51 58 58
pedro.de-oliveira-abi-rached@ifpen.fr

LANGUES

- Portugais : C2
- Anglais : C2
- Japonais : C1
- Français : B2
- Allemand : B2

COMPETENCES PERSONNELLES

- Adaptabilité
- Curiosité
- Apprentissage rapide

COMPETENCES TECHNIQUES

- LaTeX
- Microsoft Office
- Python

CENTRES D'INTERETS

- Lecture : 70+ livres/an
- Sports : salle, jogging, Krav Maga

REFERENCES

- François PUEL, Directeur de laboratoire, LGPM (CentraleSupélec), francois.puel@centralesupelec.fr
- Karine SURLA, Chef de département, IFPEN, karine.surla@ifpen.fr

Actuellement en troisième année de doctorat à IFP Energies nouvelles (en partenariat avec CentraleSupélec), ma thèse porte sur l'étude de l'effet des impuretés sur la cristallisation du bis(2-hydroxyéthyl) téréphtalate (BHET), un monomère du polyéthylène téréphtalate (PET), en tant que procédé de purification. Je suis une personne rigoureuse, curieuse et ouverte d'esprit, avec une expérience à la fois en industrie et en laboratoire, ainsi qu'une large expérience internationale.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Doctorant

IFP Energies nouvelles
 Solaize, France

- Sujet de thèse : "Recyclage du PET : Compréhension du rôle des impuretés sur le procédé de cristallisation du monomère BHET"
- Etude de la cinétique de cristallisation du BHET pur et en présence d'impuretés téréphtaliques
- Développement de méthodes expérimentales pour suivre l'évolution de la concentration du BHET dans l'eau et la taille des cristaux en suspension
- Modélisation par bilan de population et intégration de l'effet des impuretés

Janv. 2023 – PRESENT



Stagiaire de Master

IFP Energies nouvelles
 Solaize, France

- Sujet de thèse : "Glycolyse du PET - catalyseurs héréditaires et leurs inhibiteurs"
- Etude des effets d'inhibition sur la performance des catalyseurs de glycolyse
- Expérimentations en batch avec catalyseurs héréditaires connus et substances additionnelles
- Modélisation et proposition de schémas d'activités catalytiques et implantation dans le modèle de réacteur de glycolyse

Mars 2022 – Août 2022



Stagiaire en Génie de Production

Cerealto Siro Foods
 Sintra, Portugal

- Mise en place et suivi des normes de processus pour les équipements d'usine
- Observation et suivi des processus quotidiens et des réunions de lancement
- Vérification et instruction des ouvriers d'usine sur le contrôle de la qualité des produits

Juill. 2021 – Sept. 2021



Stagiaire en Laboratoire

Centro de Química Estrutural/Instituto Superior Técnico
 Lisbonne, Portugal

- Etude du processus de capture du dioxyde de carbone par carbonation du chaux
- Familiarisation avec des lits fixes/lits fluidisés réacteurs et techniques expérimentales avancées comme la cristallographie X-ray et l'analyse thermogravimétrique

Juill. 2019 – Juill. 2019



Stagiaire en Stratégie/Développement Commercial

Caterpillar Inc.
 Tokyo, Japon

- Apprentissage des lignes de produits, des modèles commerciaux et de la gestion des ressources de Caterpillar
- Réalisation d'un projet sur une solution post-marché : solutions de gestion d'actifs, revente de pièces et services au Japon

Juin 2016 – Juin 2016



EDUCATION

Doctorat (PhD) en Génie Chimique

CentraleSupélec/Université Paris-Saclay
 Gif-sur-Yvette, France

Master (MSc) en Génie Chimique

Instituto Superior Técnico/Université de Lisbonne
 Lisbonne, Portugal

Moyenne : 18/20

Master (MSc) en Génie Chimique

Université Aalto
 Espoo, Finlande

Moyenne : 4.33/5

Licence (BSc) en Génie Chimique

Instituto Superior Técnico/ Université de Lisbonne
 Lisbonne, Portugal

Moyenne : 17/20

Janv. 2023 – PRESENT



CentraleSupélec

Janv. 2021 – Nov. 2022



Août 2020 – Déc. 2020



Aalto-yliopisto
 Aalto-universitetet
 Aalto University

Sept. 2017 – Juill. 2020



Oct. 2018 – Fév. 2020



Sept. 2016 – Juill. 2017



Juin 2016 – Juill. 2017

AUTRES ACTIVITES

Collaborateur au département des thématiques

Jornadas de Engenharia Química
 Lisbonne, Portugal

Assistant d'enseignement en japonais

The British School in Tokyo
 Tokyo, Japon

Assistant d'enseignement en anglais

Global Kids Place
 Tokyo, Japon