

YIRETH ANDREA VEGA BUSTOS

Ingénieure des industries chimiques & Doctorante en génie des procédés

Spécialisée en oxydation des fluides, valorisation des déchets et simulation des procédés

☎ (+33) 06.12.21.41.30

✉ andrea0725@live.com

📍 Rueil-Malmaison, France

🌐 Nationalité : Colombienne



Ingénieure en génie des procédés et doctorante (soutenance prévue en janvier 2027), spécialisée dans l'énergie et l'environnement, engagée dans le développement durable. Passionnée par la valorisation des déchets, la production d'énergie, ainsi que l'optimisation et la simulation des procédés.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Doctorante en Génie des Procédés 2024 – 2027

Université de Lorraine — Laboratoire LRGP et IFP Énergies Nouvelles

- Thèse : « Oxydation des fluides techniques dans des environnements complexes »
- Développement et validation de protocoles expérimentaux d'oxydation des lubrifiants en environnements contraints.
- Utilisation du logiciel Gaussian pour la modélisation moléculaire et les calculs de chimie quantique.
- Techniques analytiques : GC-MS/FID, HPLC, spectroscopie UV-Vis et spectroscopie infrarouge (FTIR). Titrage iodométrique.
- Techniques de vieillissement : autoclave et RapidOxy.
- Étude des propriétés physicochimiques affectées par l'oxydation : viscosité, coefficient de friction (CoF), tension superficielle.
- Encadrement de 3 stagiaires et organisation du laboratoire.
- Présentation orale au congrès « Chemical Reaction Engineering toward Carbon-Neutral Future » en mai 2026 à Séoul.
- Rédaction de rapports techniques, de protocoles de laboratoire et de documentation scientifique (poster et publication).
- Traitement des données avec Python.

Stage Industriel

Juil. – Déc. 2023

Orano

- Amélioration de la simulation dynamique chimie-transport de la lixiviation en tas pour l'extraction d'uranium.
- Définition d'un mode opératoire pour des prévisions à court et long terme.

Stage de Recherche

Jan. – Juin 2023

Université de Lorraine — Laboratoire LRGP

- Production d'hydrocarbures par pyrolyse de plastiques (polystyrène, polypropylène).
- Étude de stabilité oxydative par essais de vieillissement (PetroOxy), μ -GC et GC-MS/FID.
- Contribution aux travaux ayant conduit à la publication de deux articles scientifiques internationaux.

PUBLICATIONS

- « Thermochemical recycling of polystyrene by pyrolysis: importance of the reflux to maximise the production of styrene and BTEX » — Industrial & Engineering Chemistry Research (2023) - Hassibi et al.
- « Oxidative stability of hydrocarbons produced by pyrolysis of polypropylene » — Fuel (2024) - Hassibi et al.

FORMATION

Doctorat — Génie des Procédés 2024–2027

Université de Lorraine et IFP Energies Nouvelles

Diplôme d'ingénieur des industries chimiques et Master M2 en Génie des Procédés & Bio-Procédés 2021–2023

École nationale supérieure des industries chimiques (ENSIC), Nancy

- Parcours : Procédés pour l'énergie et l'environnement.
- Projet industriel en partenariat avec AXENS : conception d'une unité d'hydrotraitement d'essence de pyrolyse.
- Directrice du comité de ressources humaines – AICHE ENSIC.

Licence — Ingénierie Chimique 2017–2023

Université Industrielle de Santander (UIS), Colombie

- Auxiliaire d'enseignement : thermodynamique avancée & mécanique des fluides.
- Groupe de recherche : développement durable et recyclage des matériaux.

COMPÉTENCES

Simulation & Modélisation

Aspen Plus, Aspen Hysys, PRO II, Gaussian.

Techniques Analytiques

GC-MS/FID, HPLC, spectroscopie UV-Vis et spectroscopie infrarouge (FTIR). Titrage iodométrique, μ -GC.

Techniques de vieillissement

Autoclave et RapidOxy/PetroOxy.

Informatique

MATLAB, Pack Office, Python.

LANGUES

co Espagnol — Langue maternelle

gb Anglais — B2

fr Français — B2

br Portugais — A1

SOFT SKILLS

Leadership · Encadrement · Adaptabilité · Rigueur scientifique · Travail en équipe · Autonomie