

Plaskimia — The Green Alchemist

Ingénieur Prototypage & Scale-Up | Plasma en Flux Continu

Qui sommes-nous ?

Plaskimia développe une plateforme de synthèse chimique de rupture combinant plasma froid en flux continu, automatisation par IA et montée en échelle industrielle modulaire. Notre technologie produit des molécules à haute valeur ajoutée — arômes, parfums, intermédiaires pharmaceutiques, chimie fine — dans des conditions ambiantes, sans catalyseur, avec des réductions de coûts et d'émissions CO₂ allant jusqu'à 80%.

Notre ambition : devenir le fournisseur de référence en synthèse verte de molécules chimiques à haute valeur ajoutée. Nous sommes une équipe de fondateurs passionnés, en phase d'amorçage, à la recherche de talents d'exception prêts à construire quelque chose de grand.

Le rôle

Tu es responsable de transformer les prototypes de laboratoire de chimie plasma en flux en une plateforme industrielle répliquable : duplication et standardisation des prototypes, augmentation du niveau d'automatisation et du débit expérimental, puis conception et déploiement des pilotes pré-industriels et industriels. Tu fais le pont entre les prototypes de laboratoire et les pilotes, en garantissant robustesse, sécurité, qualité et transférabilité des procédés chez nos partenaires industriels.

Responsabilités clés

1. Dupliquer et standardiser les prototypes de laboratoire

- Dupliquer, standardiser et « industrialiser » les prototypes de laboratoire existants (hardware + software) pour disposer d'unités répliquables au sein de Plaskimia.
- Définir les architectures fluidiques et thermiques standard (distribution gaz/liquide, contrôle de température, gestion pression/dépression)

- Participer au design et au suivi de fabrication des skids de réacteurs (mécanique, instrumentation, automatisation) en s'appuyant sur des sous-traitants et des ateliers mécaniques.

2. Automatiser et augmenter le throughput expérimental

- En lien avec l'équipe IA/automatisation, définir les capteurs, actionneurs et boucles de contrôle nécessaires à l'exécution autonome de campagnes d'expériences
- Contribuer à la mise en place et à l'optimisation de scripts d'automatisation (recettes, séquences, modes sûrs) pour augmenter le nombre d'expériences par jour tout en sécurisant le fonctionnement.
- Assurer l'intégration avec la chaîne analytique (GC/LC/MS, etc.) pour tracer les conditions opératoires et garantir la traçabilité des données expérimentales.

3. Monter en échelle vers les pilotes industriels

- Concevoir, dimensionner et suivre la réalisation des pilotes plasma en flux continu de capacités croissantes (1 T/an, 10 T/an, préparation 100 T/an) en s'appuyant sur les briques réacteurs/unitaires.
- Choisir les architectures de scale-up (série, parallèle/stacking, modules agrégés) et en piloter la mise en œuvre avec les partenaires de fabrication (pompes, alimentation plasma, échangeurs, instrumentation).

4. Qualification, robustesse et transfert industriel

- Définir et conduire les plans de qualification et de tests longue durée (24–72 h et plus) pour démontrer la robustesse des prototypes puis des pilotes (stabilité de débit, rendement, sélectivité, consommation énergétique, fouling, maintenance).
- Formaliser les protocoles d'exploitation, de maintenance et de nettoyage/régénération, et documenter les procédures de scale-up pour un transfert fluide vers des sites industriels partenaires.
- Préparer les éléments techniques des dossiers de transfert (PFD/P&ID simplifiés, bilans matière/énergie, plages opératoires, indicateurs de performance) pour les partenaires, clients et investisseurs.

5. Gestion de projet et amélioration continue

- Piloter les projets de scale-up (planning, budget, interface avec sous-traitants et partenaires académiques/industriels), en coordination avec la direction technique et l'équipe R&D.
- Mettre en place des indicateurs de performance (throughput expérimental, disponibilité des installations, rendements, kWh/kg, TRL) et une démarche d'amélioration continue
- Contribuer à la capitalisation du savoir-faire par la rédaction de dossiers techniques et au retour d'expérience après campagnes pilotes.

Profil recherché

Formation et expérience

- Diplôme d'ingénieur généraliste ou en génie des procédés, génie chimique, mécanique des fluides / thermique, ou discipline proche.
- Un plus si première expérience industrielle en procédés continus, scale-up et/ou pilotes (chimie fine, pharma, réacteurs en flux, bioprocédés, ou équivalent), idéalement avec une exposition à l'automatisation de laboratoire ou aux procédés instrumentés.
- Expérience démontrée de transfert de procédés du laboratoire vers pilote et/ou production (dimensionnement équipements, suivi de construction, mise en route, qualification).

Compétences techniques

- Maîtrise des procédés en flux continu : bilans matière/énergie, régimes d'écoulement gaz/liquide, temps de séjour, pertes de charge, échange thermique.
- Bonne connaissance des équipements de procédé : pompes, vannes, échangeurs, instrumentation (pression, débit, température), systèmes de contrôle/automatisme (PLC, SCADA ou équivalent).
- Connaissances en instrumentation et automatisation de laboratoire ou de pilotes (recettes, séquences, capteurs, gestion d'alarmes), une expérience en lab automation étant un atout majeur.
- Notions de base en data/IA appliquées aux procédés (DoE, exploitation de bases de données expérimentales, curiosité pour les approches de type optimisation bayésienne).

Savoir-faire projet / industriel

- Capacité à spécifier, suivre et réceptionner des équipements/prototypes auprès de sous-traitants (CAO, plans, cahiers des charges, FAT/SAT).
- Connaissance des contraintes HSE et qualité associées aux procédés chimiques (sécurité, effluents, atmosphères explosives, documentation).
- Aisance pour travailler à l'interface avec des partenaires externes (fournisseurs, ateliers, centres R&D, sites clients).

Soft skills

- Esprit d'**ingénieur-entrepreneur** : tu aimes autant « mettre les mains dans le skid » pour résoudre un problème technique que structurer une vision de scale-up à moyen terme.

- Autonomie, rigueur, capacité à travailler dans un environnement très dynamique, avec des verrous technologiques et une forte incertitude.
- Goût pour le travail en équipe pluridisciplinaire (chimistes, physiciens des plasmas, data scientists, mécaniciens, automaticiens).
- Excellentes capacités de communication écrite et orale, en français et en anglais.

Ce que nous offrons

- Un rôle central dans la mise en place des premiers pilotes industriels plasma en flux continu, au cœur de la transformation d'une technologie de laboratoire en plateforme industrielle.
- Un environnement scientifique et technique de pointe mêlant chimie, génie des procédés, microfluidique, physique des plasmas, automatisation et IA.
- Une équipe fondatrice expérimentée, exigeante et bienveillante, et la possibilité de contribuer aux décisions stratégiques sur le scale-up et l'industrialisation.
- Poste basé en région parisienne avec flexibilité.
- Rémunération : 45-65k selon niveau d'expérience

Process de candidature

Merci d'envoyer ton CV et quelques lignes sur ce qui t'attire chez Plaskimia à l'adresse suivante : jobs@plaskimia.com
Les profils atypiques sont bienvenus.