

Titre :

Stage – Evaluation de la cinétique de dégradation influencée par la pression d’air et amélioration des modèles de vieillissements associés – BAC + 5 - Paris – F/H

Environnement :

Le laboratoire PIMM de l’ENSAM de Paris est un acteur académique notoirement impliqué dans l’étude du vieillissement des polymères et des thermoplastiques. Dans le cadre d’un partenariat, ce stage se fera en étroite collaboration avec la société Schneider Electric™, qui a été une nouvelle fois nommée l’entreprise la plus durable au monde en 2025 (Time Magazine et Statista). Au sein de cet environnement global et pour participer à la pérennité des offres du groupe, vous collaborerez avec une équipe dynamique et ancrée dans les métiers cœurs de l’entreprise. Vous êtes motivé.e par la R&D ? Vous aimez les défis techniques ? Vous êtes intéressé.e par le travail expérimental ? Rejoignez-nous !

Missions :

En collaboration avec la Business Unit Energy Management de Schneider Electric et plus particulièrement avec l’activité Power Systems, vous superviserez des études relatives à l’impact de la pression d’air afin d’améliorer des méthodes d’estimation du vieillissement des élastomères, graisses et thermoplastiques d’intérêts pour des nouveaux développements d’offres sans SF₆ et dans un but d’extension de durée de vie.

Le stage portera sur la caractérisation de l’influence de la température et de la pression d’air sur des élastomères, graisses et thermoplastiques d’intérêts et l’impact sur les propriétés considérées (mécaniques, physico-chimiques, ...) et la modélisation du vieillissement des matériaux étudiés.

Vous réaliserez des études bibliographiques sur le vieillissement des matériaux qui vous permettront de consolider un plan d’action expérimental. Ce plan d’action devra répondre aux exigences académiques mais également industriels sur des matériaux pouvant être utilisés dans des appareillages Moyenne Tension.

Pour atteindre ces différents objectifs, vous déploierez une approche multi-échelle visant à expliquer les résultats d’essais mécaniques en employant différents équipements expérimentaux disponibles (spectroscopie infrarouge, ATG, DSC, DMA, ...).

Vous serez amené.e à établir, gérer et/ou réaliser l’ensemble des essais de caractérisation. De plus, vous piloterez votre stage en mode projet (suivi de planning, points de suivi, ...). Enfin, vous aurez l’occasion de présenter régulièrement les mises à jour de votre projet aux parties prenantes en français et en anglais.

Profil recherché - Quelles sont les qualifications qui lui permettront de réussir ? :

Diplôme: 2^{ème} année de M2 / 3^{ème} année de cycle ingénieur avec un **spécialité en Science des matériaux**

Expériences requises : une expérience en caractérisation des matériaux est un plus

Hard skills : matériaux polymères, vieillissement, connaissance des outils laboratoire (TGA, DSC, IR ...)

Soft skills : Autonomie, Prise d’initiative, Organisation, Esprit de synthèse, Faculté d’adaptation à l’environnement de travail (équipe PIMM + échange avec équipe Matériaux sur le site Schneider Electric Technopole)

- **Langues** : Français, Anglais

- **Logiciels** : Bureautique (Pack Office), maîtrise des outils de recherche bibliographique, Matlab ou équivalent idéalement

Zone géographique : Paris, FRANCE

Durée du stage : 6 mois

Date de démarrage souhaitée : Février / Mars 2026