# Résumé

Ce mémoire professionnel relate les trois années d’alternance que j’ai effectuées chez PICC Développement, start-up d’innovation, installée à Entzheim et spécialisée dans la gestion de connaissances industrielles et l’intelligence collective. J’intègre l’équipe de développement, sous la tutelle de Simon Fulhaber, chargé de développement et CTO de l’entreprise.

Durant cette phase, deux grandes missions me sont confiées. La première d’entre elles fut une refonte partielle d’un module de gestion de procédures, mission stratégie menée pour Hutchinson, un potentiel acheteur industriel. La but est d’aligner les processus internes du groupe en laissant place à une adaptation locales spécifiques. J’ai donné la priorité à une méthodologie collaborative, en apportant la matrice RASCI, décloisonnant rôle et responsabilité, j’ai aussi ajouté une gestion en temps réel via des sockets pour améliorer la traçabilité et la réactivité du système.

La deuxième mission consistait à réaliser une importante migration technologique : la migration d'une application web AngularJS en Angular 18. A cause de l'obsolescence d’AngularJS, ce passage était nécessaire afin d’assurer la pérennité, la sécurité et la maintenabilité de l’application. J'ai privilégié une approche progressive grâce à une architecture hybride par l’intermédiaire du module ngUpgrade, ce qui permet d’assurer une continuité de service pendant toute la migration. J'ai également instauré des bonnes pratiques telles que la méthode « folder-by-feature » et l’implémentation de composants indépendants.

Ces missions m’ont apporté de l’expérience en gestion de projet, expertise technique et orientation stratégique d’entreprise. Elles ont néanmoins été un défis notamment technique puisque la réalisation d’une application hybride m’a demandé une montée en compétence sur des technologies qui m'étaient inconnues. Ce fut aussi un défi communicationnel pour atteindre un produit satisfaisant pour les utilisateurs finaux.

# Introduction

En octobre 2022 j’ai intégré l’entreprise PICC Développement en tant que développeur. Simon Fulhabert mon maître d’apprentissage et actuel CTO étant pris par de nombreuse réunion, il avait besoins de ressources humaine pour prendre en charge le développement d’application Frontend. Ayant une formation initiale en Java et en JavaScript, mon rôle a d’abord été de me former à l’infrastructure du logiciel et par la suite réaliser des projets de bout en bout. Dans un premier temps j’ai été chargé de petite missions dans lesquelles j’étais complètement guidé. Par exemple : l’historique des recherches, la signature du contrat de licence, la refonte des notifications envoyé par mail. Ces diverses missions m’ont permis de me familiariser avec l’architecture *front* et *back end* ce qui m’a aidé à prendre en main des mission plus conséquente avec une meilleurs d’autonomie.

A la suite de cette période, j’ai pris en mains des missions comme la mise en place des entités customisée. Celle-ci à demander de grands changement au niveau du serveur Java, l’introduction d’une nouvelle table dans la Base de données et la création d’un nouveau service Angular avec ses composants.

Dans une autre mesure, j’ai réalisé mon premier développement long lorsque j’ai organisé la refonte du module de procédure. Ce développement m’a permis de m’impliquer dès la phase d’analyse du besoin où j’ai pu proposer de nouvelle structuration des procédures. Cette mission m’a confronté à des problématiques nouvelles qui m’ont fait monter en compétence, tant sur plan méthodologie de projet que technique.

J’ai aussi planifié la transition vers de l’application *front* sous AngularJS vers le *Framework* Angular. Cette mission, techniquement exigeante, m’a permis de monter en compétence sur les technologies moderne tel que : Angular CLI, TypeScript, Architecture logiciel. Au-delà de l’aspect technique cette mission m’a aussi amené à planifier les différentes phases de migration, analyser la dette technique de l’entreprise et organiser sa pérennité technique.

Dans ce mémoire je présenterai PICC Solution, ses technologies et domaines d’activité en passant par son organisation et ses équipes. J’aborderai mes principales missions au sein de mon organisme d’accueil, en passant par mon rôles, mes décisions importante, mes apprentissages ainsi que mon auto-critique. Enfin je terminerai se mémoire par des perspectives sur mes contributions à l’entreprise et pour mon avenir professionnel.

# Conclusion et perspectives

La réalisation des missions décrites dans ce mémoire a été déterminante pour la compagnie PICC ainsi que pour mon développement professionnel. En effet, la refonte du module de procédure et la transition technologique vers Angular18 correspondaient directement aux enjeux stratégiques déterminés en introduction, à savoir l’amélioration de l’efficacité opérationnelle et la pérennisation technique de l’application.

Ces missions m’ont permis de développer des compétences personnelles comme une meilleure autonomie, une capacité à prendre des initiatives et a renforcé mes compétences relationnelles. Tandis que, sur le plan professionnel j’ai pu approfondir des connaissances techniques avec angular18 et la mise en place d’applications hybrides. J’ai également bénéficié de l’acquisition de connaissances en gestion de projet via la planification, le suivi, la gestion des risques et des imprévus. Enfin, j’ai eu la chance de réaliser mes propres choix et expérimentation avant de trouver des solutions valables ce qui a fortement renforcé ma capacité à mettre en place une veille technologique et à proposer des solutions innovantes.

Pour l’entreprise la refonte des procédures à permis de s’aligner sur les exigences managérial de groupe industriel opérant à l’international. C’est aussi un gain pour nos équipes puisque ce module leur permettra d’améliorer la rédaction de documentation en interne. En ce qui concerne la transition vers Angular18 c’est avant tout une réduction de la dette technique en apportant des exigences actuelles en matière de performance et de sécurité des applications web. Cette mission permet également d’envisager des stratégie de développement plus moderne comme le développement piloté par le test *(TDD)* et le typage fort via TypeScript.

Cette alternance m’a ouvert la porte vers le pilotage de projet complexe et de longue durée, tout en consolidant mon expertise technique en développement et en ingénierie logiciel. Cette expérience me permettra peut-être demain d’accompagner des entreprises dans leurs transition technologique future.