



PFE

2027

Catalogue des sujets de stage

☑️ **Cible :** Elèves en M2 ou en troisième année du cycle ingénieur



Qui sommes-nous ?

Avec une présence en France et en Tunisie, ATS se place aujourd'hui comme spécialiste du digital intervenant dès les étapes d'idéation, de stratégie et de conception jusqu'à l'implémentation d'applications répondant aux enjeux de ses clients internationaux.



Conseil Digital



Développement Web
/IA



Cloud



QA

ATS en quelques chiffres



—
Âge moyen



—
Personnes dans
l'équipe



—
Clients



—
Taux de croissance

Avantages pour les stagiaires de PFE



Partage de connaissance



Entraide



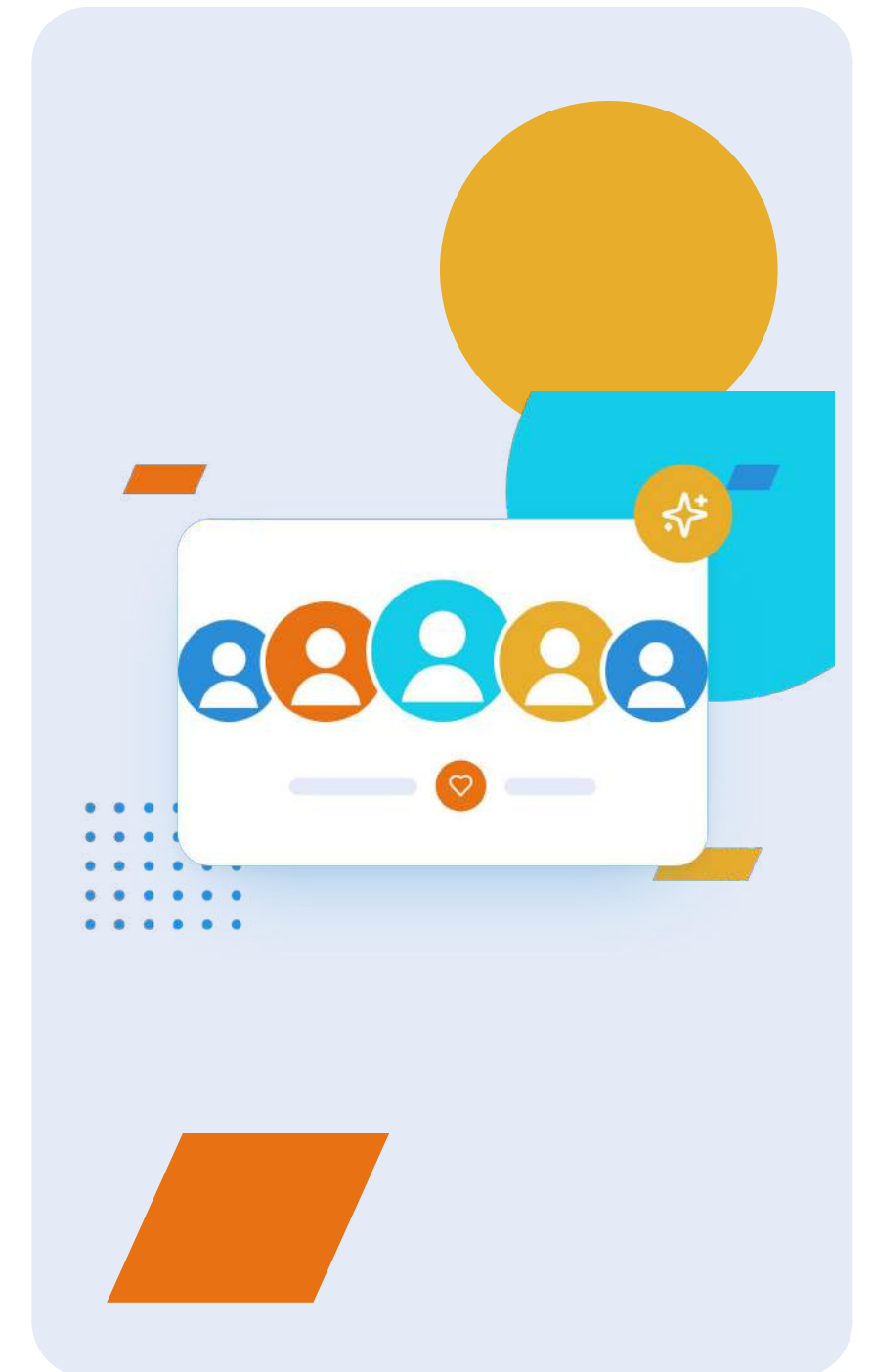
Indemnités



Tickets restaurants



**Stage de
pré-embauche**



Comment postuler



Pour postuler, rendez-vous directement sur notre site internet dans la rubrique "Nous rejoindre".



Sélectionnez le sujet de stage qui vous intéresse, puis complétez les informations demandées.



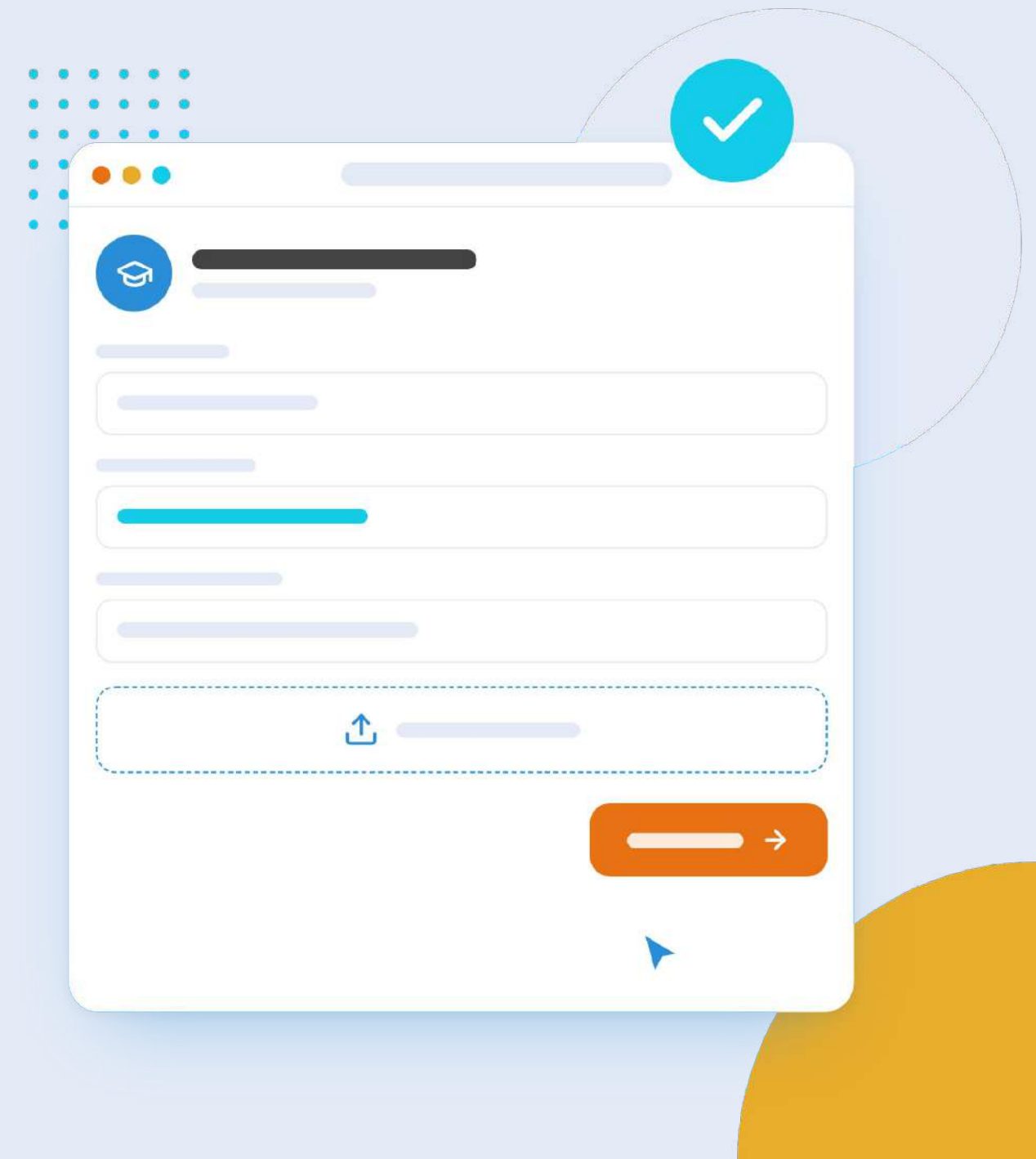
Lien de notre site web : <https://www.ats-digital.com/nous-rejoindre/>



Si votre candidature est retenue, l'équipe de recrutement reviendra vers vous sous la quinzaine qui suit la réception de votre candidature.



Bon courage!





SUJETS

DEV

Cible : Elèves en M2 ou en dernière année du cycle ingénieur



Date de démarrage : ASAP



Durée du stage : 6 mois

Sujet : Conception et développement de composants d'Intelligence Artificielle pour une plateforme de jeu compétitif (01-2027)



Technos: Node.js Express.js MongoDB Redis Socket.io API REST JavaScript / TypeScript

Python (pour agents/RL) OpenAI API ou LLM open-source

Description de la mission : Nugget Finder est une plateforme de hackathon gamifié où des joueurs s'affrontent en temps réel via une API REST autour de quiz techniques à difficulté progressive. L'objectif du stage est d'intégrer des composants d'Intelligence Artificielle à plusieurs niveaux : Génération intelligente des défis via LLM / Détection de la fraude / Évaluation de la difficulté, et Mise en place de la télémétrie

Fonctionnalités à développer

- **Collecte et exploitation des données de jeu :**
 - Journalisation de tous les événements
 - Constitution d'un historique exploitable pour l'analyse des parties
- **Génération et validation automatique des défis :**
 - Génération par LLM de l'énoncé, de la solution et des tests associés
 - Exécution automatique dans un environnement isolé avant publication
 - Vérification de la validité et de la résolution effective du défi
- **Évaluation de la difficulté :**
 - Estimation du niveau des défis à partir des résultats réels des joueurs

- Modélisation du niveau des participants et ajustement progressif des estimations
- **Détection des comportements atypiques :**
 - Analyse du temps de résolution, du rythme de jeu et des écarts par rapport au niveau attendu
 - Suivi en temps réel via un dashboard dédié

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Conception et développement de modules IA
- Implémentation d'agents stratégiques autonomes
- Intégration d'un pipeline LLM robuste
- Mise en place de mécanismes de validation automatique
- Analyse expérimentale et comparaison d'approches

- Tests en conditions réelles (sessions multi-agents)

Compétences et qualifications

Nous recherchons un(e) étudiant(e) en 5ème année d'école d'ingénieur ou en M2 qui :

- Est passionné(e) par l'IA, les systèmes multi-agents et les jeux stratégiques
- A de bonnes bases en **algorithmique** et en **structures de données**
- Maîtrise JavaScript/TypeScript et/ou Python
- A envie de travailler sur des **problématiques temps réel** et **systèmes distribués**
- A un Geek mindset, un bon relationnel et maîtrisant la communication en français et en anglais.

Sujet : Refonte et finalisation d'une application d'évaluation et de feedback (02-2027)



Technos: Symfony VueJS PostgreSQL

Description de la mission : Votre stage PFE vise à finaliser le développement des fonctionnalités clés de la plateforme, puis à refondre son interface avec l'aide d'un outil de design IA. La solution vise à digitaliser et optimiser les processus internes de l'équipe, avant d'en moderniser l'expérience utilisateur.

Fonctionnalités à développer

- Amélioration technique du mode collaboratif : faire évoluer l'implémentation existante
- Gestion des rôles : Interface admin de création et d'affectation des rôles.
- Multi-tenancy : Capacité de l'application à gérer plusieurs organisations distinctes.
- Anonymisation des données personnelles : Processus d'anonymisation des données des collaborateurs ayant quitté l'entreprise.
- Optimisation technique du back-end : Améliorer les performances et la sécurité de l'application.
- Refonte UI : Refondre l'interface de l'application avec un outil de design IA.

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Prise en main de l'existant technique et fonctionnel

- Optimisation des performances et de la sécurité du back-end
- Correction des bugs et finalisation des tests du feedback croisé
- Développement des nouvelles fonctionnalités
- Refonte de l'UI avec un outil de design IA
- Implémentation et tests

Compétences et qualifications

Nous recherchons un étudiant ou une étudiante en dernière année d'école d'ingénieur ou en Master 2, qui :

- Est intéressé(e) par le développement web full-stack et par les enjeux de performance, de sécurité et de scalabilité d'une application en production
- A une bonne maîtrise de l'algorithmique et une démarche structurée d'analyse et de problem solving

- A une bonne connaissance du framework Symfony (ou une forte motivation à les prendre en main rapidement)
- A une connaissance de VueJS et des bonnes pratiques front-end (Javascript/Typescript, HTML/CSS)
- A une bonne connaissance des bases de données relationnelles (PostgreSQL)
- A une bonne connaissance du système d'exploitation Linux et des commandes BASH
- A un intérêt pour les outils de design IA et les nouvelles approches de conception UI
- A un Geek mindset, un bon relationnel et maîtrisant la communication en français et en anglais

Sujet : Automatisation du workflow de facturation et de gestion d'une Tiers maintenance applicative (03-2027)



Technos: AI SDK Gemini/VertexAI Node/Typescript Symfony/PHP Langfuse Mem0 PostgreSQL Redis

Description de la mission :

ATS a développé et mise en production un middleware de gestion des commandes de livraisons basé notamment sur l'intégration de flux de commandes des clients, un portail de commandes et un module de pricing. Cette application continue à évoluer dans le cadre d'un contrat de maintenance. Le processus de gestion des demandes d'évolution et de facturation étant fortement manuel, la mission vise à automatiser le processus de la gestion de la demande jusqu'à sa facturation. Par ailleurs, le stagiaire contribuera également aux évolutions du middleware.

Fonctionnalités à développer

- Digitalisation du processus de gestion de la demande : saisie de la demande, rédaction des spécifications (doc et US Jira), validation des spécifications, Chiffrage et validation, développement, MeP
- Rédaction automatique d'un draft des spécifications en analysant la demande, la documentation existante (Agent fonctionnel)
- Estimation automatique de l'évolution en se basant sur la spécification et le code technique (Agent chiffrage)
- Permettre d'offrir un dashboard de suivi des demandes et de consultations de l'historique des commandes
- Calcul automatique de l'évolution du coût de la maintenance en se basant sur les dates de mise en production des évolutions et leur chiffrage
- Préparation d'un draft de facturation

- Participation

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Analyse technique du middleware pour participer au développement de nouvelles fonctionnalités
- Analyse du processus existant de gestion de demande et de facturation
- Conception d'une solution pour automatiser le processus
- Développement et test de la solution

Compétences et qualifications

- Nous recherchons un étudiant ou une étudiante en dernière année d'école d'ingénieur ou en Master 2, qui :

- Est passionné(e) par l'**IA, les systèmes multi-agents**
- A une bonne maîtrise de l'algorithmique et une démarche structurée d'analyse et de problem solving
- A une bonne connaissance du développement WEB full-stack avec les technologies PHP et TS
- Fait preuve de rigueur, d'autonomie et d'un bon esprit d'analyse sur des sujets métier concrets.
- a une bonne capacité de compréhension des processus métiers
- A un bon relationnel et maîtrise la communication en français.

Sujet : Développement d'un agent IA de support et de fonctionnalités d'une plateforme de gestion de flottes pneumatiques (04-2027)

Technos: LLM LlamaIndex Langchain Python/TypeScript Services AWS (Bedrock)

Description de la mission : L'équipe Support Maintenance reçoit régulièrement des questions concernant l'utilisation et la configuration de la plateforme. Votre stage consiste à concevoir un agent conversationnel intelligent capable d'exploiter ces sources pour répondre aux questions liées à la configuration et l'utilisation de la plateforme.

Fonctionnalités à développer:

- Base de connaissances (RAG) alimentée par la documentation (Jira, Confluence, APIs).
- Recherche et exploitation pour des réponses contextualisées avec références.
- Interface de chat interne avec authentification par rôles et gestion de l'historique.

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Conception et développement de l'agent IA (logique métier et interface).

- Intégration du LLM via API (gestion des outils et du contexte).
- Développement des outils d'interrogation des APIs internes et d'exposition des règles métier.
- Évaluation de la qualité de l'agent (précision, coût, temps de réponse).

Compétences et qualifications

Nous recherchons un étudiant ou une étudiante en dernière année d'école d'ingénieur ou en Master 2, qui :

- S'intéresse aux agents intelligents et à l'exploitation des connaissances.

- Possède de bonnes bases en algorithmique et en développement avec TypeScript et PHP/Symfony.
- Souhaite développer ses compétences dans la conception d'interfaces web modernes avec React.
- Connaît ou souhaite découvrir les APIs REST et les bases de données NoSQL
- Fait preuve de curiosité, d'autonomie et d'un esprit d'analyse pour explorer et expérimenter de nouvelles technologies.



SUJETS

PO

Cible : Elèves en M2 ou en troisième année du cycle ingénieur



Date de démarrage : ASAP



Durée du stage : 6 mois

Technos : Méthodologie SCRUM JIRA Applications WEB

/ Description de la mission

Votre stage PFE vise à élaborer les spécifications fonctionnelles d'une plateforme WEB de feedbacks des membres de l'équipe. La solution vise à digitaliser et à optimiser le processus d'évaluation et de feedback au sein de l'équipe.

Fonctionnalités à spécifier:

- Refonte fonctionnelle du mode collaboratif : le mode collaboratif est déjà implémenté : repenser et améliorer la fonctionnalité.
- Gestion des rôles : offrir à l'admin une interface pour créer et affecter des rôles.
- Multi-tenancy : permettre à l'application de gérer plusieurs organisations distinctes.
- Anonymisation des données personnelles : protéger les données des collaborateurs une fois qu'ils ne font plus partie de l'entreprise.
- Refonte de l'UI de l'application avec un outil de design IA, afin d'améliorer et de révolutionner l'interface de l'application.

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Compréhension du besoin
- Élaboration des spécifications fonctionnelles (EPIC et User stories)
- Briefing des équipes techniques
- Animation des rituels SCRUM
- Test et recette de la plateforme

Compétences et qualifications

Nous recherchons un(e) étudiant(e) en M2 école de commerce qui :

- Est intéressé(e) par le monde du web et les challenges qui lui sont reliés
- A un esprit d'analyse et de compréhension des besoins métiers
- A de bonnes connaissances en gestion de projets
- A une aisance relationnelle et de bonnes capacités rédactionnelles en Français et en Anglais
- A de bonnes connaissances en méthodologies Agile (notamment Scrum)



SUJETS

QA

Cible : Elèves en M2 ou en troisième année du cycle ingénieur



Date de démarrage : ASAP



Durée du stage : 6 mois

Sujet : Mise en place de la stratégie de test et automatisation E2E de Feedback App avec Playwright (06-2027)



Technos : Playwright TypeScript Node.js Git Postman Jira Allure Report Github Action AI

Description de la mission :

Feedback App est une application web de feedback entre les membres de l'équipe, qui digitalise et optimise le processus d'évaluation. L'application ne dispose à ce jour d'aucune couverture de test formalisée ni manuelle ni automatisée. Votre mission : concevoir la stratégie de test, rédiger les cas de test, puis automatiser les parcours critiques avec Playwright et les intégrer dans la chaîne CI/CD.

Fonctionnalités à tester

- Feedback croisé** : Finalisation des tests fonctionnels et de la recette avant validation.
- Mode collaboratif** : Vérification du bon fonctionnement des échanges et des mises à jour en temps réel.
- Gestion des rôles et permissions** : Test de la création et de l'attribution des rôles par l'administrateur, ainsi que des droits d'accès associés.
- Multi-tenancy** : Vérification de l'isolation des données et des accès entre plusieurs organisations.
- Anonymisation des données** : Vérification de l'anonymisation des comptes des collaborateurs ayant quitté l'organisation et de la protection des données associées.

En tant que stagiaire, vous serez amené(e) à réaliser ces activités :

- Cadrage de la démarche QA** : analyse des besoins et des risques, définition de la stratégie de test et priorisation des parcours critiques.
- Tests fonctionnels et API** : conception et exécution des scénarios de test, gestion des jeux de données, constitution du socle de non-régression et qualification des anomalies.
- Automatisation E2E** : développement d'un framework **Playwright / TypeScript** (Page Object Model, fixtures), avec exécution cross-browser et parallélisée.
- Reporting et intégration CI/CD** : mise en place des rapports et indicateurs qualité (**Allure / HTML**), suivi des anomalies dans **Jira** et intégration des tests via **GitHub Actions**, avec documentation et présentation des résultats et recommandations.
- Application des bonnes pratiques de **l'ISTQB**
- Exploitation et utilisation de **l'IA**

Compétences et qualifications

- Nous recherchons un(e) élève ingénieur(e) en dernière année du cycle ingénieur ou un(e) étudiant(e) en M2 qui :
- S'intéresse au **testing logiciel**, à la qualité et aux problématiques liées aux applications web
 - Possède de bonnes bases en **tests fonctionnels**, conception de cas de test et analyse des exigences
 - A des connaissances en **API REST et tests API**, notamment avec Postman
 - S'intéresse à l'**automatisation des tests** et souhaite développer ses compétences avec **Playwright, TypeScript et Node.js**
 - Possède une bonne capacité d'**analyse, de raisonnement et de problem-solving**, avec le souci du détail
 - A des notions de **Git, CI/CD et GitHub Actions** et souhaite découvrir leur utilisation dans un contexte QA
 - A un **Geek mindset**, est curieux(se), autonome, apprécie le travail en équipe et maîtrise la communication en **français et en anglais**



Merci

ATS Digital | Au coeur du développement digital



LinkedIn

[Linkedin.com/ATSDIGITAL](https://www.linkedin.com/company/ATSDIGITAL)



Facebook

[Facebook.com / ATSDIGITAL](https://www.facebook.com/ATSDIGITAL)



Web

www.atsdigital.com