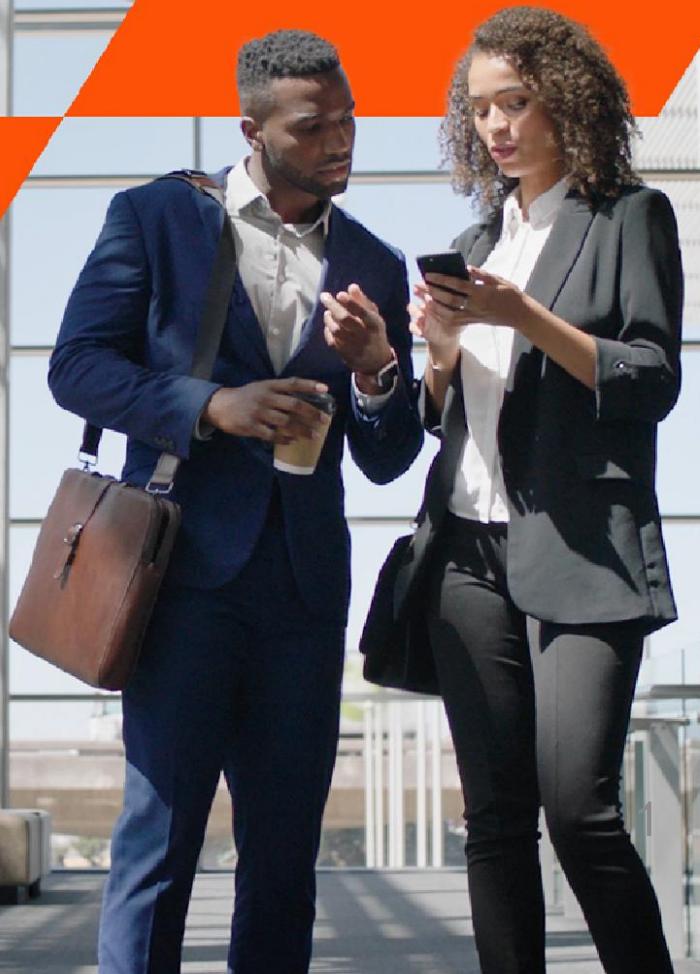




PFE Book

2025 - 2026



Sommaire

01	Présentation de la firme	03
02	Faites connaissance avec PwC en Tunisie	11
	• Nos Sujets PFE PwC Tunisie	16
	• Nos Sujets PFE PwC TAC Tunisia	65
03	Comment Postuler ?	93
04	Nous contacter	94

1

Présentation de la firme

PwC en quelques chiffres

Nos clients

175,004

clients dans notre réseau mondial

82%

des entreprises du Fortune Global 500 travaillent avec nous

Nos implantations

636

villes

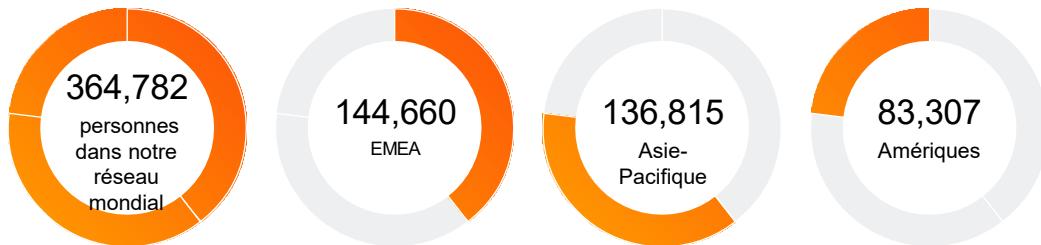
136

pays

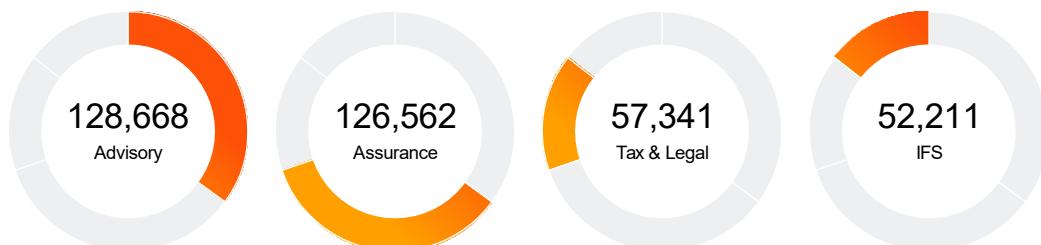


Nos collaborateurs

Nombre de collaborateurs PwC par région



Nombre de collaborateurs PwC par LoS



Nos valeurs au cœur de notre raison d'être

Lorsque nous travaillons avec nos clients et nos collègues pour renforcer la confiance dans la société et résoudre des problèmes importants. Nos valeurs sont :



Act with integrity



Make a difference



Care



Work together



Reimagine the possible

Agir avec honnêteté et responsabilité, en prenant des décisions comme si notre réputation était en jeu.<

Avoir un impact positif sur nos collègues, nos clients et la société en restant informés et adaptables.

Comprendre les priorités des autres, reconnaître leur valeur et encourager leur développement.

Collaborer sans barrières, partager idées et connaissances, et valoriser la diversité.

Oser innover, expérimenter et repousser les limites pour créer de nouvelles opportunités.

Les faits marquants de notre année

Actualités et réalisations clés

Meilleur employeur pour les jeunes diplômés



PwC UK se classe 2^e dans le Times Top 100 Graduate Employers 2025-2026, et 1^{er} parmi les employeurs privés, pour la troisième année consécutive dans le top 2. De son côté, PwC Tunisie est certifié Top Employer depuis 2023. .

Up Skilling de 315 000 collaborateurs PwC



Nous avons investi dans la formation de nos équipes : plus de 315 000 collaborateurs PwC ont suivi une montée en compétences en intelligence artificielle depuis juillet 2023, notamment via notre Network AI Academy.

Employeur leader en mobilité sociale



PwC UK a été reconnu comme l'un des meilleurs employeurs britanniques en matière de mobilité sociale pour la cinquième année consécutive.

Une des meilleures entreprises où travailler



PwC US a gagné 2 places pour atteindre la 20e position du classement Fortune des 100 meilleures entreprises où travailler en 2025, son meilleur classement depuis huit ans.

« Value in motion »



Nous avons lancé notre initiative « Value in motion » pour montrer comment l'IA et le changement climatique transforment les secteurs et créent de nouvelles opportunités. Cette année, jusqu'à 7,1 trillions de dollars pourraient changer de mains entre les acteurs traditionnels et les nouveaux entrants.

Prix du meilleur Cabinet



PwC a été classé parmi les « Meilleurs cabinets de conseil au monde » par Forbes en 2025, selon une enquête mondiale auprès de clients et consultants.

Leader mondial en durabilité



PwC est reconnu comme leader mondial en services ESG, durabilité et conseil sur le changement climatique par le cabinet indépendant Verdantix.

Net zero



PwC progresse vers la neutralité carbone d'ici 2030 : réduction de 73 % des émissions de gaz à effet de serre (scope 1 & 2) par rapport à 2019 (objectif : -50 % d'ici 2030) et utilisation de 99 % d'électricité renouvelable dans nos territoires.

Centres d'excellence IA et agent OS



PwC a investi près de 1,5 milliard de dollars pour renforcer ses capacités en intelligence artificielle : création d'une usine mondiale d'IA, ouverture de hubs et centres d'excellence, et lancement d'agent OS, une plateforme qui connecte et déploie les agents IA dans les processus métiers.

Récompenses pour l'audit piloté par l'IA



PwC a reçu plusieurs distinctions des « International Innovation Awards et International Accounting Awards » pour son audit nouvelle génération, basé sur une stratégie technologique axée sur l'IA.

Investissement de 3,1 milliards de dollars américains



Nous avons investi 3,1 milliards de dollars américains dans notre réseau, dont 12 acquisitions et des investissements stratégiques pour renforcer nos compétences, notamment en intelligence artificielle, technologie, conseil, stratégie et fiscalité.

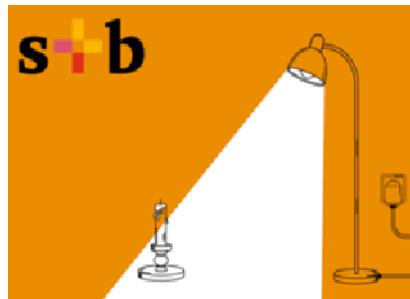
Nos études et analyses stratégiques



Value in motion.

IA, climat et géopolitique redessinent l'économie mondiale. L'IA pourrait augmenter le PIB de 15 % d'ici 2035. Nous cartographions ces évolutions pour aider les entreprises à se préparer et saisir les opportunités

[En savoir Plus](#)



L'IA générative : le levier stratégique du XXI^e siècle.
L'IA générative est sur le point de devenir le catalyseur d'une transformation majeure de l'économie mondiale.

[En savoir plus](#)



Baromètre mondial des emplois IA 2025 : PwC a analysé 1 milliard d'offres pour mesurer l'impact de l'IA sur emplois, compétences et salaires. Résultat : +3x de croissance par employé dans les secteurs les plus exposés et une prime salariale de 56 % pour les compétences IA

[En savoir plus](#)



Les entreprises qui adoptent tôt la GenAI l'utilisent déjà à grande échelle pour booster l'emploi et la productivité.

[En savoir plus](#)



L'IA neutre en carbone : pourra-t-elle devenir réalité ?
Dans la prochaine décennie, l'IA pourrait améliorer l'efficacité énergétique au point de compenser sa propre consommation.

[En savoir plus](#)



L'IA redéfinit les règles : une ère de transformation s'ouvre et les entreprises doivent rester agiles pour évoluer.

[En savoir plus](#)

Notre stratégie : 2030 in motion

Contexte

Le monde a basculé dans une dynamique **imprévisible et exponentielle**, où l'inattendu survient sans préavis. Des facteurs comme l'IA, le climat ou les flux financiers accélèrent des transformations majeures, rapides et profondes.

[Imprévisibilité]

Fracturation géopolitique



Accès au capital



[Exponentialité]

Intelligence artificielle



Réchauffement climatique



Impact

Ce n'est pas un problème, mais **la nouvelle réalité**. Les règles du jeu ont changé et nous devons être **toujours plus performants**.

2030 in motion

“
**Utiles
à nos clients,
accélérateurs
de mouvement,”**

Nous aidons les organisations à réussir leurs grandes transitions dans un monde complexe, en créant :

- un **impact durable** pour nos clients
- des opportunités de **développement** pour PwC et ses collaborateurs.

Value in motion,
notre proposition de
valeur pour nos clients

Création
de valeur

People Value Proposition,
notre proposition de valeur
pour les collaborateurs

Quatre initiatives stratégiques

1



Intensifier notre **commercialité**

2



Capturer la **croissance long terme** des mégatendances

3



Implémenter un modèle d'affaires **cohérent, compétitif et ouvert**

4



Booster notre **technologie** et refondre notre **modèle opérationnel**

Nos engagements pour un impact positif

Ces engagements nous différencient et viennent renforcer nos pratiques responsables, qui prennent en considération :

- notre empreinte carbone
- notre éthique des affaires et nos achats responsables
- nos actions en faveur de la santé et de la sécurité des collaborateurs
- notre mobilisation auprès d'écosystèmes sociaux



Nos 4 piliers : Ce que nous vous apportons

Façonner le monde de demain

Des solutions aux grands défis, une expertise concrète en partenariat avec vous, et une innovation portée par les technologies avancées.

Développer sa valeur

Un développement stimulé par le coaching et des feedbacks constructifs, une carrière façonnée avec vous, et un épanouissement grâce à des missions enrichissantes et des opportunités uniques d'apprentissage.

Viser l'excellence jour après jour

Cultiver l'esprit critique, gérer les risques, apprendre des meilleures pratiques et se challenger pour réinventer les possibles

Collaborer et être inclusif pour plus d'impact

Travailler ensemble dans un esprit de confiance et d'engagement, en s'appuyant sur la force du collectif."

2

Faites
connaissance avec
PwC en Tunisie



Bienvenue chez PwC !



“ « En étant utiles à nos clients, nous sommes aussi utiles à l'économie, à notre écosystème, à la société. » ”

Emmanuel Benoist,
Président de PwC France et Maghreb

PwC France et Maghreb

>1,1 Md €
de chiffre d'affaires

7 000
collaborateurs et associés en France et Maghreb

4 pays
17 sites
(dont 14 en France)

PwC en Tunisie

3 entités dans la même firme en Tunisie

PwC Tunisie
Audit, Consulting, Tax, Legal, Deals

PwC Risk Services Maghreb
Gestion des risques, Tech & Data..

PwC TAC Tunisia
IT Consulting, development...

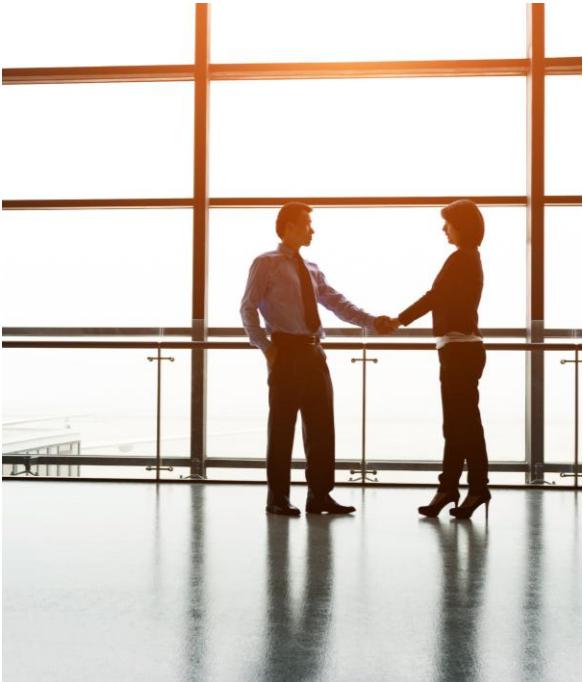
+700
collaborateurs et associés en Tunisie



PwC Tunisie



Zoom sur PwC Tunisie

+40ans	+440 talents	
d'expérience dans le conseil et l'audit.	au sein du bureau de Tunis.	

Clients

Clients nationaux et internationaux, tous secteurs et tailles

Top Employer

Reconnu **Top Employer** depuis 2024 par le *Top Employers Institute*

Nos expertises

- Approche pluridisciplinaire pour résoudre des problématiques complexes.
- Missions à forte valeur ajoutée, alliant humain et technologie.
- Engagement pour la durabilité et l'innovation.

Nos activités

- Audit & expertise comptable
- Conseil en management, stratégie & ESG
- Conseil en technologie & gestion des risques
- Accompagnement en transactions
- Fiscalité, droit des affaires & droit social

Nos métiers

Les lignes de service (LoS) PwC

Assurance

Audit et *trust services*

Missions de commissariat aux comptes (CAC)

IFS

(Fonctions internes)

Support des associés et collaborateurs via les équipes internes (RH, Finance, Risques, Qualité, Clients & Markets, Assistanat)

Consulting

(Advisory / Conseil)

Conseil en stratégie (Strategy&), en management et en technologie (TAC)

Tax & legal services (TLS)

(Activités juridiques et fiscales)

Cabinet pluridisciplinaire en droit et expertise comptable, collaborant avec les autres métiers de PwC

Deals

(Transactions et restructuration)

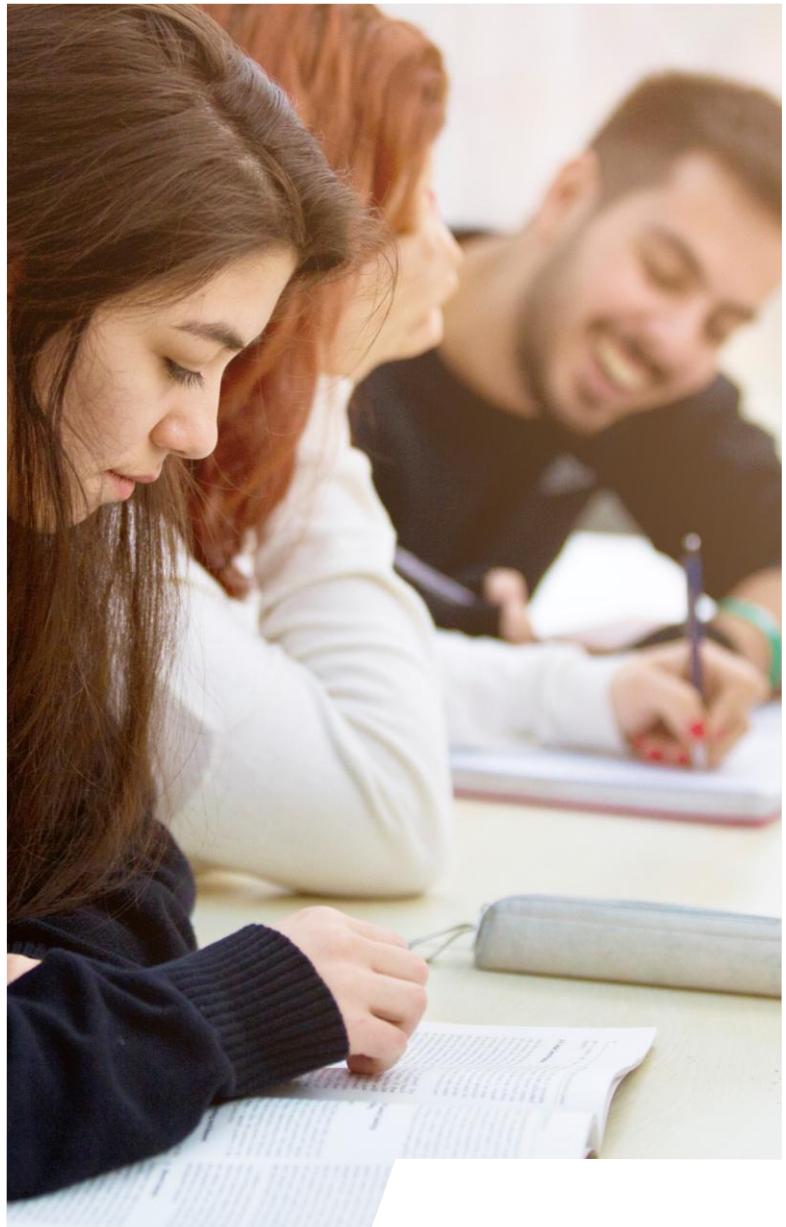
Accompagnement des entreprises dans leurs projets d'acquisition, de cession ou de restructuration

Risk

(Conseil en gestion des risques)

Accompagner les transformations en maîtrisant risques et conformité

Nos Sujets PFE



PwC Tunisie

Les opérations sur le capital social dans le cadre des sociétés anonymes

Objectif du stage :

Approfondir ses connaissances quant aux obligations légales se rapportant aux opérations d'augmentation et de réduction du capital (notamment le droit préférentiel de souscription, les conditions de souscription et de libération, les apports en nature, la notification des créanciers, l'obligation d'avoir le rapport spécial du commissaire aux comptes..)

Mission du stage :

- Travailler sur la rédaction et la revue de procès-verbaux d'assemblées générales et de réunions de conseils d'administration et sur la réalisation des formalités d'enregistrement et de publicité y afférentes.
- Rédiger la documentation nécessaire à la souscription.

Nos exigences :

- 2ème année Master en Droit
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 3 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

La gouvernance des sociétés anonymes

Objectif du stage :

Identifier les organes de gouvernance dans le cadre d'une société anonyme et l'étendue de leurs prérogatives et responsabilités.

Missions du stage :

Travailler sur la rédaction et la revue de procès-verbaux d'assemblées générales et de réunions de conseils d'administration et sur la réalisation des formalités d'enregistrement et de publicité y afférentes.

Nos exigences :

- 2^{ème} année Master en Droit
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 3 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Les restrictions applicables aux résidents en matière de réglementation des changes.

Objectif du stage :

Identifier les particulières quant au régime juridique applicable aux résidents en Tunisie en matière de tenue de comptes bancaires en devise, et en réalisation d'opérations financières et d'investissement en devise, et identifier les moyens légaux pour réaliser de telles opérations.

Missions du stage :

- Rédaction de Mémorandums.
- Préparation de dossiers de demandes d'autorisations de la Banque Centrale de Tunisie.

Nos exigences :

- 2^{ème} année Master en Droit
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 3 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

L'impact du Pilier 2 de l'OCDE sur les politiques de prix de transfert des multinationales

Objectif du stage :

- Analyse de l'impôt minimum mondial (15 %) et ses implications sur la localisation des bénéfices.
- Étude de cas : adaptation des politiques de prix de transfert dans un groupe multinational.

Missions du stage :

- Le stagiaire interviendra sur nos missions clients pendant sa période de stage.

Nos exigences :

- 2^{ème} année Master CCA, Droit fiscal, Fiscalité
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 3 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

La notion de bénéficiaire effectif en fiscalité internationale : vers une approche économique renforcée à la lumière des dernières jurisprudences et des standards OCDE

Objectif du stage :

- Comment la notion de bénéficiaire effectif évolue-t-elle vers une approche économique et substantielle, et quelles sont les implications pratiques pour les groupes internationaux dans le cadre des conventions fiscales et des directives européennes ?
- **Affaire "Planet" (CE, 2022 & CAA Marseille, 2024)** : exigence de preuve renforcée et application directe de la convention entre États de source et de résidence

Missions du stage :

- Le stagiaire interviendra sur nos missions clients pendant sa période de stage.

Nos exigences :

- 2^{ème} année Master CCA, Droit fiscal, Fiscalité
 - Microsoft Office
 - Maîtrise du français et de l'anglais.
-
- **Durée du stage :** 3 mois
 - **Nombre de stagiaires demandés :** 1

Assess the impact of reforms using qualitative and quantitative approaches

Objectif du stage :

Contributes to the assessment and evaluation of public or private reforms using qualitative and quantitative approaches. Artificial Intelligence tools might be used at every stage.

The exact topics and reforms to be covered will be disclosed when the PFE starts.

Missions du stage :

The intern will:

Understand the scope of the reforms.

Propose and contribute to assessing the possible impacts of the reforms. Improve their knowledge in statistics and economics with applications in a stimulating environment.

Contribute to the production of high-quality deliverables.

Become fluent in prompting on Large Language Models (LLM)

Nos exigences :

- Bachelor's, Master's or Engineering degree
- Background in statistics or econometrics
- Background in economics is a plus
- Good skills in Excel and Data Manipulation
- RStudio and/or STATA
- Being comfortable using LLM models is a plus GAMS is a plus
- Fluent in English and French
- Rigorous and good communication skills

Durée du stage : 4–6 months

Nombre de stagiaires demandés : 2

Implémentation d'une solution de catégorisation automatique par intelligence artificielle (classification) des immobilisations physiques d'un opérateur des télécommunications

Objectif du stage :

Mettre en place un modèle d'intelligence artificielle capable de classer automatiquement les immobilisations (antennes, équipements, mobilier, véhicules, etc.) selon leur nature et usage afin d'améliorer la qualité et la fiabilité de la base d'actifs.

Missions du stage :

Étudier les typologies d'immobilisations et leurs critères de classification.
Construire un jeu de données d'exemples annotés.
Développer et entraîner un modèle de classification (Machine Learning / Deep Learning).
Évaluer la performance et proposer une interface de démonstration (dashboard ou notebook).

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat (Data Science, IA, Informatique Décisionnelle)
- Bonnes bases en Python et bibliothèques IA (scikit-learn, TensorFlow, PyTorch).
- Connaissances en traitement de données et classification supervisée.
- Rigueur et esprit analytique

Durée du stage :4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Lab IA – Implémentation d'une solution de gestion du cycle de vie des modèles d'intelligence artificielle

Objectif du stage :

- Concevoir une plateforme prototype permettant de gérer le cycle de vie des modèles IA : entraînement, suivi, versioning, déploiement et supervision, selon les bonnes pratiques MLOps

Missions du stage :

- Étudier les principes du MLOps et les outils open source existants.
- Concevoir une architecture de gestion de modèles.
- Implémenter un prototype de suivi d'expérimentations.
- Documenter et tester le processus complet.

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat (IA, Data Engineering, Cloud Computing)
- Connaissance de MLflow, DVC, Docker ou Kubernetes.
- Bon niveau en Python et gestion d'expérimentations IA.
- Capacité à structurer et documenter un projet technique.

Durée du stage : 5 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Implémentation de use cases IA à partir de données publiques**Objectif du stage :**

- Concevoir et réaliser au moins deux cas d'usage d'IA exploitant des données publiques (open data) pour répondre à des problématiques concrètes : environnement, mobilité, énergie, économie, etc.

Missions du stage :

- Identifier et collecter des données ouvertes pertinentes.
- Définir les problématiques à adresser par IA.
- Nettoyer, explorer et visualiser les jeux de données.
- Développer les modèles IA (classification, prédition, NLP, vision, etc.).

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat en Data Science / Informatique décisionnelle
- Bonnes compétences en Python et outils de data analysis.
- Curiosité pour les enjeux économiques et sociétaux.
- Connaissances en open data et visualisation.

Durée du stage : 4 à 6 mois**Nombre de stagiaires demandés : 1**

Développement d'une solution de web scraping pour la veille commerciale et la détection d'opportunités

Objectif du stage :

- Mettre en place un outil automatisé pour extraire et analyser des données en ligne (sites d'appels d'offres, actualités, concurrents) afin d'identifier de nouvelles opportunités commerciales.

Missions du stage :

- Identifier les sources d'information pertinentes (sites, portails, APIs).
- Développer des scripts de scraping robustes et modulaires.
- Nettoyer et structurer les données dans une base centralisée.
- Concevoir un tableau de bord synthétique pour la visualisation des résultats.

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat en Informatique / Data Engineering
- Bonnes notions en Python, BeautifulSoup, Scrapy, Selenium.
- Connaissance des bases de données et visualisation (SQLite, Power BI).
- Intérêt pour la veille technologique et le traitement du web.
- Connaissances en open data et visualisation.

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Développement d'une solution de web scraping pour la veille commerciale et la détection d'opportunités

Objectif du stage :

- Mettre en place un outil automatisé pour extraire et analyser des données en ligne (sites d'appels d'offres, actualités, concurrents) afin d'identifier de nouvelles opportunités commerciales.

Missions du stage :

- Identifier les sources d'information pertinentes (sites, portails, APIs).
- Développer des scripts de scraping robustes et modulaires.
- Nettoyer et structurer les données dans une base centralisée.
- Concevoir un tableau de bord synthétique pour la visualisation des résultats.

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat en Informatique / Data Engineering
- Bonnes notions en Python, BeautifulSoup, Scrapy, Selenium.
- Connaissance des bases de données et visualisation (SQLite, Power BI).
- Intérêt pour la veille technologique et le traitement du web.
- Connaissances en open data et visualisation.

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Développement d'une solution de web scraping pour la veille commerciale et la détection d'opportunités

Objectif du stage :

- Mettre en place un outil automatisé pour extraire et analyser des données en ligne (sites d'appels d'offres, actualités, concurrents) afin d'identifier de nouvelles opportunités commerciales.

Missions du stage :

- Identifier les sources d'information pertinentes (sites, portails, APIs).
- Développer des scripts de scraping robustes et modulaires.
- Nettoyer et structurer les données dans une base centralisée.
- Concevoir un tableau de bord synthétique pour la visualisation des résultats.

Nos exigences :

- Master ou Ingénierat en Informatique / Data Engineering
- Bonnes notions en Python, BeautifulSoup, Scrapy, Selenium.
- Connaissance des bases de données et visualisation (SQLite, Power BI).
- Intérêt pour la veille technologique et le traitement du web.
- Connaissances en open data et visualisation.

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Comparaison entre les méthodes d'évaluation des engagements IAS 19 : PUC vs méthode simplifiée

Objectif du stage :

- Analyser et comparer les résultats obtenus par deux méthodes d'évaluation des engagements au titre des avantages postérieurs à l'emploi (retraite) selon IAS 19 :
- La méthode de l'unité projetée de crédit (PUC)
- Une méthode simplifiée basée sur l'actualisation des salaires futurs (Prorata PUC)

Missions du stage :

Le stagiaire aura pour mission de comparer deux méthodes d'évaluation des engagements sociaux selon IAS 19 : la méthode de l'unité projetée de crédit (PUC) et une méthode simplifiée. Il devra modéliser les deux approches, réaliser des simulations sur des données réelles ou fictives, analyser les écarts et proposer des recommandations. Ce travail alliera rigueur actuarielle et compréhension comptable.

Nos exigences :

- Master Actuariat
 - **Actuariat** : modélisation des engagements sociaux
 - **Comptabilité** : Compréhension des normes IFRS
 - **Analyse quantitative** : simulations, stress tests
 - **Outils** : Excel (VBA), Python
-
- **Durée du stage : 6 mois**

Nombre de stagiaires demandés : 1

Construction d'un modèle de tarification pour les cyber-risques

Objectif du stage :

- Ce projet vise à concevoir un modèle de tarification du risque cyber basé sur les comportements numériques et les pratiques de sécurité des entreprises assurées. L'idée est d'aller au-delà des modèles traditionnels en intégrant des indicateurs dynamiques tels que la fréquence des mises à jour logicielles, l'usage de protocoles de sécurité, la sensibilisation des employés, ou encore la rapidité de réaction face aux incidents. L'objectif est de proposer une tarification personnalisée, qui récompense les bonnes pratiques en cybersécurité.

Missions du stage :

- Le stagiaire devra étudier les modèles de tarification du risque cyber, collecter et analyser des données sur les pratiques de sécurité, modéliser la fréquence et la sévérité des sinistres à l'aide de méthodes actuarielles et machine learning, construire un score de risque, proposer une tarification personnalisée, et présenter les résultats dans un rapport final.

Nos exigences :

- Master Actuariat
- Programmation : Excel, VBA, Python
- Analyse actuarielle

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Modélisation ALM d'un portefeuille d'assurance islamique**Objectif du stage :**

- Développer un modèle de gestion actif-passif (ALM) adapté aux spécificités du système d'assurance islamique, conciliant performance financière et robustesse face aux risques assurantiels.

Missions du stage :

- Analyser les spécificités du modèle Takaful.
- Adapter un cadre ALM classique au contexte de l'assurance islamique.
- Construire un modèle d'optimisation de l'allocation d'actifs et simuler différents scénarios économiques et assurantiels pour tester la résilience du modèle.
- Évaluer la performance du modèle en mesurant l'impact des choix d'allocation sur la stabilité du fonds des participants.

Nos exigences :

- Master Actuariat
- Assurance vie
- Modélisation actuarielle
- Microsoft Excel.

Durée du stage : 6 mois**Nombre de stagiaires demandés : 1**

IFRS 18 : Vers une nouvelle lecture des états financiers**Objectif du stage :**

- Analyser les évolutions introduites par la norme IFRS 18
- Évaluer les impacts opérationnels et comptables de la norme
- Illustrer l'application anticipée d'IFRS 18 dans un contexte professionnel

Missions du stage :

- Le stagiaire devra étudier les objectifs de la norme IFRS 18, ses principales nouveautés par rapport aux normes précédentes, et son calendrier d'entrée en vigueur.
- Le stagiaire devra identifier les conséquences de la mise en œuvre d'IFRS 18 sur les processus comptables, les systèmes d'information, la communication financière et les pratiques de reporting au sein de l'entreprise.
- À travers des cas pratiques ou des simulations, le stagiaire devra produire des exemples d'états financiers conformes à IFRS 18, et mettre en évidence les bénéfices attendus en matière de lisibilité, fiabilité et comparabilité.

Nos exigences :

- Master CCA
- Connaissance des normes IAS/IFRS
- Maîtrise du français et de l'anglais

Durée du stage : 6 mois**Nombre de stagiaires demandés : 1**

Mise en œuvre de la Circulaire BCT 2025-08 : Vers une convergence comptable et prudentielle autour d'IFRS 9 et Bâle III

Objectif du stage :

- Présenter le cadre réglementaire de la Circulaire BCT 2025-08
- Analyser les implications comptables de l'adoption d'IFRS 9
- Évaluer la convergence avec les exigences de Bâle III
- Illustrer la mise en œuvre opérationnelle dans un contexte bancaire tunisien
- Identifier les défis et les leviers d'optimisation pour une adoption réussie

Missions du stage :

- Le stagiaire devra analyser le contenu de la circulaire, ses objectifs stratégiques, les réformes qu'elle introduit, et son rôle dans l'alignement du système bancaire tunisien avec les standards internationaux.
- Le stagiaire devra identifier les points de rapprochement entre les exigences de la circulaire et les principes de Bâle III, notamment en matière de gestion du risque de crédit, de capital réglementaire et de gouvernance des données.
- Illustrer la mise en œuvre opérationnelle dans un contexte bancaire tunisien
- Enfin, le stagiaire devra proposer des recommandations concrètes pour faciliter l'appropriation de la circulaire par les établissements financiers, en tenant compte des contraintes locales, des enjeux techniques et des bonnes pratiques internationales.

Nos exigences :

- Master CCA ou autre
- Connaissance des normes IAS/IFRS/réglementation bancaire
- Maîtrise du français et de l'anglais

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Intégration des normes ESG dans le reporting IFRS : vers une comptabilité durable

Objectif du stage :

- Comprendre les enjeux de l'intégration ESG dans le cadre IFRS
- Analyser les convergences et divergences entre les normes ESG et IFRS
- Illustrer l'application concrète du reporting ESG dans un contexte professionnel
- Évaluer les impacts organisationnels et technologiques de cette intégration

Missions du stage :

- Le stagiaire devra explorer les motivations réglementaires, stratégiques et sociétales qui poussent les entreprises à intégrer les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans leur reporting financier, notamment à travers les normes IFRS S1 et S2, les ESRS et la directive CSRD.
- Le stagiaire devra identifier et analyser des cas réels ou des simulations de reporting ESG, en lien avec les états financiers IFRS, afin de démontrer comment les entreprises traduisent leurs engagements durables dans leur communication financière.
- Enfin, le stagiaire devra examiner les ajustements nécessaires au niveau des systèmes d'information, des processus comptables et des compétences internes pour répondre aux nouvelles exigences de transparence et de durabilité.

Nos exigences :

- Master CCA ou Autres (Management, Finance...)
- Connaissance des normes IAS/IFRS/ESG
- Maîtrise du français et de l'anglais

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Automatisation du modèle de calcul des prix de cession interne via Python/VBA et mise en place d'un système de reporting BI**Objectif du stage :**

- Développement de rapports métiers dynamiques à partir du modèle de comptabilité analytique existant et des indicateurs de performance financiers et opérationnels préalablement mis en place via Python/VBA
- Déploiement d'une architecture BI intégrée sur la base d'un outil digital de calcul et de suivi
- Accompagnement métier et conduite du changement

Missions du stage :

- Comprendre l'organisation actuelle du processus de facturation interne entre entités et du modèle de Prix de cession interne en place.
- Concevoir un outil digital de calcul et de suivi des prix de cession interne (via Excel VBA, Python, ou autre technologie adaptée).
- Intégrer des fonctionnalités d'automatisation, d'alertes et de visualisation dynamique des données.
- Proposer une méthodologie durable de mise à jour des prix en fonction des variations des coûts.
- Concevoir un Dashboard pour la visualisation des reporting via l'outil Power BI.

Livrables attendus :

- Développement d'un prototype opérationnel.
- Guide d'utilisation et documentation technique.

Nos exigences :

- Master en ; Business Analytics / Contrôle de gestion / Finance appliquée à la data / Data/IT appliqué à la finance
- Maîtrise de **Python** ou **VBA** pour l'automatisation. Bonne connaissance d'un outil de **data visualisation** (Power BI).
- Connaissances en contrôle de gestion
- Connaissances en Finance et comptabilité
- Maîtrise du français

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

L'implémentation d'un système de comptabilité analytique dans le secteur pharmaceutique

Objectif du stage :

- Assurer un pilotage efficace des activités de la société ;
- Renforcer et fiabiliser le dispositif de reporting externe et interne de manière à fournir aux premiers responsables de la société une assurance suffisante quant à la maîtrise des coûts et de la marge par produit et activité ;
- Assurer un reporting automatisé en temps réel.

Missions du stage :

- Comprendre le système de la comptabilité analytique actuel ;
- Vérifier la fiabilité de la méthodologie actuelle de détermination des coûts de revient des produits (coûts directs et clés de répartition des coûts indirects) ;
- Participer à la construction du modèle cible de la comptabilité analytique selon la méthodologie la plus adéquate pour une société opérant dans le secteur pharmaceutique (méthode ABC, coûts complets, modèle hybride, etc.) ;
- Elaborer un plan comptable analytique et une balance analytique sur la base de l'architecture cible ;
- Définir les retraitements analytiques lors du passage de la comptabilité financière vers la comptabilité analytique ;
- Etablir une répartition primaire et secondaire des coûts ;
- Sélectionner un échantillon de produits afin de calculer leur coût de revient ;
- Construire une batterie d'indicateurs de performance financiers et opérationnels.

Nos exigences :

- Master CCA, CFA, CMA ou équivalent
- Connaissances en contrôle de gestion et comptabilité analytique
- Connaissances en Finance
- Connaissance des normes IAS/IFRS/
- Maîtrise du français

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Détection et Analyse des Anomalies dans les Transactions Financières avec Alteryx.

Objectif du stage :

Création de workflows Alteryx pour automatiser la détection des anomalies dans les transactions inhabituelles.

Optimisation et suivi de la qualité des données comptables et clients.

Missions du stage :

- Conception de Workflows Analytiques comportant des modèles prédictifs via Alteryx permettant la détection des anomalies d'identifier les opérations suspectes.
- Établir des contrôles et métriques de qualité des données comptable client, puis créer un tableau de bord pour leur suivi opérationnel.

Nos exigences :

- Master en audit et conseil en système d'information, ingénieur, master en Data science ou équivalent.
- Connaissance d'Alteryx, de Power BI, Python et de Machine Learning.

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Audit des habilitations dans un Global bancaire (T24, Sopra Banking)

Objectif du stage :

Évaluer les risques liés à la gestion des droits d'accès sur les systèmes bancaires critiques (notamment T24 et Sopra Banking), en identifiant les accès excessifs ou inappropriés susceptibles d'engendrer fraude, erreurs opérationnelles ou non-conformité réglementaire.

Concevoir une matrice de séparation des tâches (SoD) et définir des contrôles compensatoires afin d'empêcher qu'un même utilisateur puisse réaliser seul un cycle de transaction critique sans vérification indépendante.

Missions du stage :

- Inventorier et analyser les habilitations existantes sur T24 et Sopra Banking ; vérifier le principe du moindre privilège.
- Identifier et cartographier les processus/transactions à risque élevé et les scénarios d'accès susceptibles de conduire à fraude ou mal-conduite.
- Construire une matrice SoD (règles d'incompatibilités) et détecter les conflits actuels ; proposer mesures correctives ou contrôles compensatoires.

Nos exigences :

- Master en audit et conseil en système d'information, en management des systèmes d'information ou équivalent
- Sopra Banking, T24, SQL, Connaissance des principes SoD et ITGC

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Audit du processus de clôture comptable dans un Core Banking System

Objectif du stage :

- Garantir l'exactitude et la fiabilité des états financiers générés par le Core Banking System.
- Auditer le processus de clôture pour s'assurer de sa conformité aux réglementations comptables et financières en vigueur.

Missions du stage :

- Identifier, analyser et évaluer les risques opérationnels liés au processus de clôture comptable dans le Core Banking System.
- Concevoir et recommander des contrôles automatisés pour renforcer la sécurité et l'efficacité du processus de clôture comptable.

Nos exigences :

- Master en audit et conseil en système d'information, en management des systèmes d'information ou équivalent
- Sopra Banking, T24, SQL, Connaissance des principes SoD et ITGC

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Mise en place d'un programme d'audit pour la détection des anomalies au niveau des solutions SIEM / PAM et IAM.**Objectif du stage :**

- Examiner les risques associés aux habilitations dans les systèmes SIEM, PAM et IAM. Concevoir un programme d'audit exhaustif qui explore la gestion des accès et propose des améliorations pour renforcer la sécurité et la conformité.
- S'assurer que les systèmes SIEM, PAM, et IAM respectent les normes et réglementations en matière de sécurité et d'accès aux données.

Missions du stage :

- Inventorier les sources PAM/IAM et flux de logs prioritaires.
- Faire extraire les alertes et les analyser à l'aide d'une solution automatisée
- Analyser les règles de détection et pipelines d'ingestion dans le SIEM (corrélations, seuils, alerting).
- Étudier les risques liés aux habilitations et transactions répertoriés au niveau du SIEM.
- Proposer une méthodologie et un programme d'audit SIEM (cadre d'audit, critères d'évaluation, checklists, plan de tests).

Nos exigences :

- Ingénieur en sécurité SI, master en cybersécurité ou équivalent.
- Splunk, Qradar ,CyberArk, Azure AD, scripts IAM

Durée du stage : 6 mois**Nombre de stagiaires demandés : 1**

Impact d'IFRS 18 sur la présentation des états financiers

Objectif du stage :

Analyser les changements introduits par IFRS 18 par rapport à IAS 1 et évaluer leurs impacts sur la présentation des états financiers, en mettant en évidence les implications pour les entreprises et les parties prenantes (investisseurs, analystes, auditeurs)

Missions du stage :

- **Revue documentaire et compréhension de la norme**
- Étudier IFRS 18 et IAS 1 (textes officiels, guides d'application).
- Identifier les principales différences (nouveaux sous-totaux, MPMs, exigences de présentation).
- **Analyse comparative**
- Construire un tableau comparatif IAS 1 vs IFRS 18.
- Décrire les impacts sur le compte de résultat, bilan et annexes.
- **Étude pratique**
- Simuler la présentation des états financiers avant/après IFRS 18.
- Identifier les ajustements nécessaires dans les systèmes comptables.
- **Évaluation des impacts**
- Analyser les conséquences pour :
- **Les analystes financiers** (ratios, interprétation).
- **La communication financière** (transparence, comparabilité).

Nos exigences :

- Révision comptable /Master CCA
- IFRS - Microsoft Office
- Anglais

Durée du stage : 1 à 3 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Optimisation des Processus d'élaboration de la cartographie des risques à l'aide de la technologie GenAI.

Objectif du stage :

- Intégrer des modèles d'IA générative (GenAI) pour automatiser et améliorer le processus d'élaboration de la cartographie des risques

Missions du stage :

- Ce projet vise à développer un agent intelligent qui va utiliser les cartographies des risques actuelles pour automatiser l'élaboration de la cartographie des risques selon le secteur d'activité.
- Intégrer les données existantes et tester l'efficacité du modèle.
- Évaluer les résultats et proposer des améliorations continues.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Compétences en programmation et en machine learning
- Familiarité avec les modèles d'IA générative (ex. : Copilot M365).
- Capacité à analyser des données et à interpréter les résultats.

Durée du stage : 4 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Outils pour la modélisation des processus

Objectif du stage :

- Comparer les fonctionnalités des outils disponibles sur le marché pour la modélisation des processus

Missions du stage :

- Inventaire des outils disponibles sur le marché local et international.
- Etude comparative de ces outils.
- Elaborer un cahier des charges pour l'acquisition de ces outils.

Nos exigences :

- Ecole d'ingénieur/M2 avec une spécialisation en Génie Logiciel ou développement informatique
- Une bonne connaissance du système de contrôle interne

Durée du stage : 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Développement d'un tableau de bord dynamique pour le pilotage des risques sur l'outil Power BI

Objectif du stage :

- L'objectif du stage est de développer un tableau de bord dynamique pour le pilotage des risques sur l'outil Power BI

Missions du stage :

- Comprendre la cartographie des risques
- Comprendre les indicateurs de pilotage des risques
- Développer un tableau de bord pour le pilotage des risques sur l'outil Power BI

Nos exigences :

- Ecole d'Ingénieur, de Commerce ou Université avec une spécialité en Mathématiques financières, Statistiques, Probabilités et en Modélisation.
- **Solides connaissances** en gestion des risques, finance bancaire, et macroéconomie.
- **Compétences** en Power BI.
- Capacité à analyser des données complexes et à synthétiser des informations pour proposer des solutions concrètes.

Durée du stage : 4 à 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Mise en place d'un dispositif de conformité fournisseurs (Due Diligence & Screening)

Objectif du stage :

- Concevoir un processus complet de due diligence fournisseurs conforme ISO 37301 et ISO 37001, incluant screening PEP/sanctions et scoring de risque.

Missions du stage :

- Benchmarking des pratiques PwC et ISO.
- Définir les critères de risque (juridique, financier, géographique).
- Mettre en place un reporting consolidé pour la direction achats.
- Créer un workflow d'approbation et un registre fournisseurs pilote.
- Élaboration du modèle de Scoring et des formulaires.
- Développement d'un prototype de screening
- Concevoir un guide utilisateur.

Nos exigences :

- Master (Bac +5) ou ingénieur
- Compétences en programmation et les outils Microsoft (office, SharePoint, etc.)
- Familiarité avec les modèles d'IA générative notamment Copilot M365.
- Capacité à analyser des données et à interpréter les résultats.
- Connaissance des normes ISO 37001 et ISO 37301 est recommandée

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Détection proactive des risques de corruption via l'analytique avancée

Objectif du stage :

- Définir des règles de détection (red flags) et un scoring de risque
- Collecter et structurer des données
- Développer un prototype d'alerte automatisée

Missions du stage :

- Préparation des datasets et nettoyage des données.
- Développement d'algorithmes simples (régression/logique de scoring).
- Création d'un tableau de bord interactif avec alertes.
- Documentation des règles et recommandations.

Nos exigences :

- Ingénieur ou Master (CCA, MIASTI, ou autre)
- Compétences en programmation (Python) et visualisation des données (Power BI)
- Familiarité avec les modèles d'IA générative notamment Copilot M365.
- Capacité à analyser des données et à interpréter les résultats.
- Connaissance de la norme ISO 37001 est recommandée

Durée du stage : 4 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Validation des modèles LLM & Agents IA – Robustesse, Hallucination et Gouvernance

Missions du stage :

- **Cadrage & état de l'art**

Étudier les risques spécifiques liés aux LLMs et agents IA : hallucination, biais, perte de cohérence contextuelle, dérive des réponses, fuites de données.

Identifier les normes et référentiels en vigueur : EU AI Act, NIST AI Risk Management Framework, EBA Guidelines.

Recenser les méthodes de test et d'évaluation existantes (DeepEval, PromptBench, TruLens, Giskard).

- **Définition du framework de validation**

Définir les axes de validation : robustesse (résistance aux perturbations), fidélité (alignement avec les données de référence), sécurité (absence de divulgation ou de comportements interdits), traçabilité (auditabilité des décisions), équité (non-discrimination).

Créer une checklist de validation inspirée des pratiques de gestion des risques modèles (MRM).

- **Prototype de “LLM Validation Toolkit”**

Développer une librairie Python permettant :

De charger différents LLMs (API ou local : OpenAI, Claude, Mistral, Llama).

De simuler des scénarios de tests (prompts, contextes, attaques adversariales).

D'évaluer les performances selon des métriques : véracité, cohérence, toxicité, biais, fidélité, rétention du contexte.

De générer automatiquement des rapports de validation (PDF/PowerBI).

- **Évaluation d'un agent multi-LLM**

Construire un agent LangChain ou CrewAI jouant un rôle métier (ex : “Risk Analyst Agent”).

Définir un protocole de test automatique : cohérence des enchaînements, exactitude des calculs, fiabilité des citations de sources, capacité à s'auto-corriger.

Simuler une supervision humaine (Human-in-the-loop).

- **Automatisation & industrialisation**

Concevoir un dashboard PowerBI/Streamlit “LLM Validation Center” pour le suivi global des scores, l'historique des tests et la détection des dérives dans le temps.

Nos Exigences:

- **Langages** : Python
- **Frameworks** : LangChain, CrewAI, AutoGen, Llamaindex
- **Évaluation** : TruLens, DeepEval, Giskard, OpenAI Eval, Ragas
- **Monitoring** : MLFlow, EvidentlyAI, PowerBI
- **LLMs** : OpenAI GPT, Claude, Mistral, Llama
- **Référentiels** : EU AI Act, NIST AI RMF, EBA SR 11-7

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Modélisation, Calibration et Backtesting de la LGD (LoSS Given Default)**Missions du stage :****I – Cadrage & état de l'art**

- Étudier les approches réglementaires LGD : Bâle III/IV, EBA Guidelines, IFRS9.
- Identifier les méthodologies usuelles : Workout LGD, Market LGD, Downturn LGD, Cure rate models.
- Analyser les pratiques de calibration et d'ajustement macroéconomique.

II – Modélisation & calibration

- Construire différents modèles LGD : Régression linéaire / logistique tronquée, Beta regression, Tobit, Modèles ML (XGBoost, RandomForest, Neural Networks).
- Intégrer une approche Forward-looking : Corrélation avec variables macro (PIB, taux, chômage), Scénarios adverses ou “downturn LGD”.
- Estimer les paramètres via Maximum Likelihood ou Bayesian inference.

III – Backtesting & validation

- Mettre en place un framework de backtesting LGD : Discrimination (Gini, Accuracy Ratio), Calibration (Brier Score, bin tests), Stabilité temporelle, Analyse des résidus et biais.
- Comparer les performances des modèles statistiques vs ML.
- Créer des scripts d'évaluation automatique et de reporting.

IV – Industrialisation & reporting

- Développer un prototype Python permettant : D'entraîner un modèle LGD, De produire les rapports de performance, De visualiser les résultats dans un dashboard PowerBI ou Streamlit.
- Générer automatiquement des Validation Reports

Nos Exigences:

- **Langages** : Python
- **Frameworks** : LangChain, CrewAI, AutoGen, Llamalndex
- **Évaluation** : TruLens, DeepEval, Giskard, OpenAI Eval, Ragas
- **Monitoring** : MLFlow, EvidentlyAI, PowerBI
- **LLMs** : OpenAI GPT, Claude, Mistral, Llama
- **Référentiels** : EU AI Act, NIST AI RMF, EBA SR 11-7

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Model Risk Agent – IA pour la Validation et la Surveillance Continue des Modèles

Missions du stage :

I – Automatisation de la Validation

- Création d'un pipeline Python pour tester la robustesse, la performance et la stabilité des modèles :
 - métriques (AUC, Gini, KS, stability index),
 - analyse de sensibilité, sur-apprentissage,
 - tests réglementaires (backtesting IFRS9 / FRTB).
- Génération automatique d'un rapport de validation standardisé (Word/PDF/PowerBI) via LLM.

II – Surveillance Continue (Monitoring Agent)

- Intégration d'outils open-source (EvidentlyAI, MLFlow, Arize) pour détecter en temps réel : drift de données, biais, dégradation de performance.
- Conception d'un agent IA capable de résumer automatiquement les anomalies détectées et de proposer des actions correctives.

III – Orchestration agentique

- Utilisation de frameworks d'agents (LangChain, CrewAI, AutoGen) pour orchestrer plusieurs sous-agents :
- Validation Agent (tests statistiques)
- Documentation Agent (rédaction automatique du rapport)
- Monitoring Agent (alerte & interprétation)

IV – Prototype “Model Risk Dashboard”

- Développement d'un tableau de bord dynamique consolidant les résultats (PowerBI ou Streamlit).
- Interface de supervision pour les équipes Model Risk / Audit Interne.

Nos Exigences: • Python (pandas, scikit-learn, statsmodels)

- MLFlow / EvidentlyAI / LangChain / CrewAI
- LLM (OpenAI, Anthropic ou Mistral via API)
- Streamlit / PowerBI / Git

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Valorisation des produits dérivés financiers par Intelligence Artificielle**Missions du stage :****I – Base de référence (Model Benchmark)**

- Sélectionner un univers de produits dérivés : options vanilles et exotiques (barrières, asiatiques...).
- Implémenter les pricers de référence : Black-Scholes, Heston, Monte Carlo.
- Générer un dataset synthétique de valorisations pour différentes combinaisons de paramètres (volatilité, taux, maturité, etc.).

II – Apprentissage automatique

- Entraîner plusieurs modèles IA à prédire les prix des dérivés à partir des paramètres : Réseaux de neurones (MLP, LSTM), Gaussian Processes, Modèles hybrides (ML + calibration paramétrique).
- Comparer performance, biais, stabilité et temps de calcul.

III – Explicabilité & calibration dynamique

- Tester l'interprétabilité des modèles (SHAP, LIME, sensitivity analysis).
- Explorer la recalibration automatique en cas de changement de marché.
- Étudier la robustesse aux stress de marché.

IV – Intégration et visualisation

- Construire un mini-dashboard Streamlit ou PowerBI : Entrées du modèle (spot, vol, taux), Prix IA vs. prix analytique, Indicateurs de performance et d'erreur
- Ajouter une interface d'alerte pour détecter les écarts excessifs.

Nos Exigences:

- Mathématiques financières et produits dérivés
- Machine learning appliqué à la finance
- Simulation Monte Carlo et modèles stochastiques
- Évaluation comparative IA / modèles analytiques
- Présentation claire des résultats quantitatifs
- Langages : Python (NumPy, Pandas, TensorFlow / PyTorch, Scikit-learn)
- Math Fin : QuantLib, Black-Scholes, Monte Carlo
- Data : datasets synthétiques + sources publiques (Yahoo Finance, Bloomberg demo)
- Visualisation : Streamlit, PowerBI
- Option IA avancée : intégration d'un agent IA expliquant les drivers du prix

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)**Nombre de stagiaires demandés : 1**

Optimisation intégrée du dispositif ICAAP / ILAAP / RAF

Missions du stage :

Cartographie des indicateurs clés du RAF

- Définir les indicateurs d'appétit et de tolérance au risque (crédit, marché, liquidité, opérationnel).
- Lier ces indicateurs aux exigences ICAAP et ILAAP.

2. Construction d'un moteur de simulation

- Modéliser les ratios réglementaires :
- Capital (CET1, TCR)
- Liquidité (LCR, NSFR)
- Intégrer des scénarios de stress macroéconomiques et de liquidité.
- Simuler les impacts sur le capital économique et les marges de liquidité.

3. Développement d'un tableau de bord interactif

- Visualisation des limites RAF et des alertes via PowerBI ou Streamlit.
- Automatisation de la collecte et du reporting via Python/SQL.
- Interface simple pour les décideurs (Risk, Finance, Direction générale).

4. Proposition d'un modèle “ICAAP-as-a-Service”

- Identifier les briques réutilisables pour en faire une **offre managée**.
- Préparer une documentation standardisée et une maquette de livrable client.

Nos Exigences:

Master en statistiques, mathématiques, data science / Finance quantitative (ICAAP, ILAAP, RAF, ALM, Bâle III/IV)

- Simulation et stress testing (Python, Excel VBA, PowerBI)
- Data management et automatisation de reporting
- Esprit de synthèse et compréhension réglementaire

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 2

Générateur ALM (Asset & Liability Management)**Objectif :**

Développer un générateur de cashflows permettant de modéliser les flux futurs des bilans bancaires, calculer les indicateurs ALM (NII, EVE), et simuler l'impact de variations de taux, liquidité et solvabilité.

Missions du stage :

1. Cartographier les produits bancaires (prêts, dépôts, obligations, etc.) et leurs caractéristiques financières.
2. Concevoir le moteur de génération des flux de trésorerie selon différents scénarios de taux.
3. Implémenter le calcul des indicateurs ALM (NII et EVE).
4. Intégrer un module d'analyse de sensibilité du bilan aux chocs de taux.
5. Étendre le modèle vers un prototype d'ALM dynamique (intégrant taux, liquidité et solvabilité).
6. Documenter la méthodologie et présenter les résultats à la direction du pôle ALM.

Nos Exigences:

- Ingénierie en finance quantitative, actuariat, mathématiques appliquées ou data science.
- Python (pandas, numpy, matplotlib)
- ALM
- Instruments financiers
- Gestion actif-passif
- Modélisation et simulation.

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)**Nombre de stagiaires demandés :** 1

Modélisation avancée de la solidité financière des banques – approche structurelle

Objectif :

- Concevoir un modèle de probabilité de défaut (PD) adapté aux institutions financières, inspiré du modèle KMV de Moody's, basé sur une logique de "distance par rapport aux meilleurs".
- L'objectif est de proposer un indicateur robuste de la solidité financière d'une institution, même en l'absence de défauts observés.

Missions du stage :

1. Collecter et analyser les données financières de banques et établissements de crédit (ratios, ratings, structure bilancielle, cours d'actions,...).
2. Identifier les indicateurs de solidité (capitalisation, liquidité, rentabilité, dépendance interbancaire).
3. Identifier les variables explicatives clés de la défaillance ou de la dégradation du rating d'une banque.
4. Étudier les signaux avant-coureurs de fragilité financière (stress sur marges, ratios de liquidité, exposition au risque de marché...).
5. Construire un indicateur synthétique de "distance to default" ou de "distance to best".
6. Tester différentes approches statistiques / machine learning pour la calibration du modèle.
7. Évaluer la stabilité et la cohérence du modèle dans le temps.
8. Produire un tableau de bord interactif de suivi des scores PD par pays, segment et taille d'institution.
9. Produire une fiche méthodologique et un rapport d'analyse comparative.

Nos Exigences:

- Ingénierie en actuariat, data science, finance quantitative ou statistique appliquée
- Intérêt marqué pour la régulation bancaire
- **Techniques** : Python (numpy, pandas, scipy, statsmodels, plotly/powerBI), VBA optionnel.
- **Quantitatives** : théorie des options, modèles structurels de crédit, optimisation numérique, statistiques.
- **Métier** : connaissance du secteur bancaire, états financiers, ratios de solvabilité (CET1, LCR, NSFR), réglementation Bâle III.
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Conception d'un système de scoring ESG et tableau de bord interactif

Objectif :

Créer un système complet de scoring ESG (**Environnement, Social, Gouvernance**) intégrant collecte, calcul et visualisation des indicateurs extra-financiers (Taxonomie UE, SFDR/PAI) pour mesurer la performance extra-financière d'entreprises ou de portefeuilles.

Missions du stage :

1. Identifier les sources de données ESG (bases publiques, APIs, sites web).
2. Construire un pipeline de collecte et de nettoyage des données.
3. Définir la méthodologie de scoring (pondérations E/S/G, seuils d'alerte).
4. Implémenter les indicateurs clés réglementaires (Taxonomie UE, PAI, intensité carbone).
5. Concevoir un dashboard PowerBI ou Streamlit pour visualiser les scores et alertes.
6. Rédiger la documentation méthodologique et technique.

Nos Exigences:

- ingénierie ou master en data science, finance durable ou économie quantitative.
- Python, PowerBI, ESG, data engineering, réglementation durable (SFDR, Taxonomie UE).
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Analyse du risque climatique (ORSA climatique / Portefeuilles bancaires)**Objectif :**

- Évaluer les impacts du changement climatique sur les portefeuilles d'assurance et bancaires (provisions, capital, liquidité).

Missions du stage :

1. Collecter les données de risque physique et de transition.
2. Identifier les expositions sensibles dans les portefeuilles.
3. Développer des scénarios climatiques à horizon 2030–2050.
4. Simuler les impacts sur les provisions et ratios de solvabilité / liquidité.
5. Définir des indicateurs de risque climatique (Green VaR, Climate Stress Test).
6. Rédiger une note méthodologique sur l'intégration du risque climatique dans l'ORSA ou l'ICAAP.

Nos Exigences:

Ingénierie ou Master en actuariat

- Python / R
- ORSA / Bâle III
- ESG
- Modélisation probabiliste
- Simulation de scénarios.

Soft skills : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Migration automatisée de modèles SAS vers Python / Dataiku

Objectif :

Développer un outil d'analyse et de conversion semi-automatique de scripts SAS vers Python (pandas/scikit-learn).

Missions du stage :

1. Étudier les structures de scripts SAS typiques.
2. Définir une logique de parsing et de traduction vers Python (pandas, sklearn).
3. Développer un prototype d'outil semi-automatique.
4. Automatisation des conversions (variables, tables, boucles, macros).
5. Valider les résultats sur un panel de modèles réels.
6. Documenter la méthodologie et proposer des pistes d'industrialisation (Dataiku).

Nos Exigences:

- Ingénierie en informatique, data engineering ou statistiques appliquées
- Python, parsing, SAS, data pipelines, automatisation, data pipelines, Git
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

“Explain My Model” : GenAI pour la documentation modèle**Objectif :**

Créer un agent IA capable de lire le code d'un modèle (Python, SAS, R) et générer automatiquement sa documentation technique et réglementaire

Missions du stage :

1. Développer un parseur capable de lire et commenter du code Python / SAS / R.
2. Créer un pipeline LLM (LangChain) pour générer des notes méthodologiques.
3. Générer automatiquement graphiques et tests unitaires.
4. Construire un template standard de documentation réglementaire.
5. Structurer les livrables dans des templates type “Model Documentation”.
6. Tester la robustesse et la cohérence des explications générées.

Nos Exigences: Ingénierie en informatique, data engineering ou statistiques appliquées

- Python
- NLP / LLM
- LangChain / CrewAI
- Modélisation de risque
- Génération de rapports
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Détection automatique d'anomalies dans les reportings réglementaires

Objectif :

- Concevoir un modèle d'IA capable de détecter des incohérences dans les publications COREP / FINREP ou les rapports prudentiels

Missions du stage :

- Collecter et structurer les données COREP/FINREP.
- Identifier les règles de cohérence et de contrôle.
- Entraîner un modèle d'anomalie (autoencoder, isolation forest, etc.).
- Développer un dashboard d'analyse et d'alertes.
- Tester le modèle sur des jeux de données réelles.
- Tester/update pour les rapports prudentiels

Nos Exigences:

- ingénierie en informatique, data engineering ou statistiques appliquées
- Python
- ML non supervisé
- NLP
- PowerBI
- Réglementations COREP/FINREP, machine learning, data cleaning.
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Outil IA de génération de rapports réglementaires (RSR / SFCR / ORSA)**Objectif :**

- Développer un assistant IA pour automatiser la génération des rapports réglementaires à partir de données structurées et modèles textuels.
- Automatiser la production de rapports réglementaires à l'aide de l'IA générative

Missions du stage :

- Analyser la structure et les sections types des rapports (RSR, SFCR, ORSA).
- Développer un générateur IA basé sur des modèles LLM et templates.
- Intégrer des données chiffrées et des commentaires dynamiques.
- Créer une interface utilisateur pour le paramétrage et la validation humaine.
- Tester la cohérence et la conformité du rapport final.

Nos Exigences:

- Ingénierie en informatique, data engineering ou statistiques appliquées
- Python
- LLM / Prompt engineering
- Reporting réglementaire, PowerBI, LLM, finance réglementaire.
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Fév – Juin)**Nombre de stagiaires demandés : 1**

Outil IFRS17

Objectif :

- Concevoir un prototype d'outil pour les calculs IFRS17 (non-vie, vie simplifiée, validation de modèles).

Missions du stage :

- Étudier les méthodes de calcul des flux et des réserves IFRS17.
- Implémenter les modules de calcul simplifiés (BBA, PAA).
- Développer un outil de validation et d'analyse des hypothèses.
- Construire des tests de validation et analyses de sensibilité.
- Produire un tableau de bord de suivi.
- Créer une interface simple pour les utilisateurs métiers.

Nos Exigences:

- Ingénierie en actuariat ou finance quantitative.
- Python
- IFRS17
- Actuariat
- Excel / PowerBI
- **Soft skills** : rigueur, esprit d'analyse, communication claire des résultats, autonomie, capacité de synthèse, goût pour la recherche appliquée.

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1

Enterprise Stress Testing Platform (ESG, Crédit, Marché, Liquidité et Risque Opérationnel)

Objectif du stage : Concevoir et prototyper une plateforme de stress testing capable de modéliser et visualiser les impacts de scénarios extrêmes sur différents types de risques :

Crédit (modèles macroéconomiques PD, LGD, EAD sous stress)

Marché (VaR, Expected Shortfall, stress historiques et hypothétiques)

Liquidité (ratios LCR/NSFR, scénarios de funding stress)

ESG / Risque climatique (stress physiques, transition, réputationnels)

Risque opérationnel et technologique (incluant IA & cyber)

Missions du stage :

- **Cartographie et benchmark** : Identifier les approches de stress testing pour chaque domaine, analyser les liens entre risques (ex : stress climatique + liquidité), et réaliser un benchmark des outils existants.
- **Modélisation des scénarios** : Construire une base de scénarios types (macro, climatique, cyber, combinés), développer un générateur de scénarios (stochastiques ou IA générative), modéliser la propagation d'impact entre risques.
- **Prototypage technique** : Développer une architecture Python modulaire pour la simulation, la consolidation multirisques et la visualisation dynamique (PowerBI ou Streamlit).
- **Cas pratique** : Application à une banque fictive pour simuler un scénario de stress combiné (hausse des taux, sécheresse, cyberattaque) et analyser les impacts consolidés sur les pertes de crédit, la volatilité marchée, la liquidité et le capital global.

Nos Exigences:

- Bac+5 en statistiques, mathématiques, data science
- Modélisation financière et quantitative, simulation et stress testing, data visualisation et automatisation du reporting
- Maîtrise de Python, SQL, PowerBI, Streamlit, Pandas, NumPy, Scikit-learn, PyMC, matplotlib
- Connaissance des bases réglementaires (Bâle III/IV, EBA Guidelines, ECB ICAAP/LAAP, NGFS scenarios)
- Intérêt pour l'IA générative (LangChain, GPT, AutoGen, Prophet)

Durée du stage : 5 mois (Février – Juin)

Nombre de stagiaires demandés : 1



PwC Technology Acceleration Center Tunisia (TAC)



Zoom sur PwC TAC Tunisia



Présentation du PwC Technology Acceleration Center (TAC) Tunisie :

- 1 des 10 Acceleration Centers dans le monde, basé à Tunis.
- Déploiement de projets Data & IA, avec savoir-faire en RPA, PowerPF, Full Stack, Data.
- Interventions sur tout le cycle de vie des projets : spécifications, intégration, paramétrage, développement, migration, tests, formation, support.
- Culture de l'excellence pour accompagner la transformation durable des clients et le développement rapide des compétences des consultants.

Nos métiers

1

Chefs de projet coaches agile et DevOps

Gestion des projets de développement logiciel et d'intégration IT

2

Experts en développements software

Frontend, Backend, Full-stack, Maitrisant les dernières technologies de développement logiciel

3

Experts en ingénierie IT

Architecture logicielle, technique, fonctionnelle Ingénierie IT de bout en bout

4

Experts intégration & support

Intégration de modules logiciels, Intégration de solutions, Support N-tiers

5

Consultants it & business

Consulting IT fonctionnel et technique

Nos Technologies



GUIDEWIRE



Microsoft



ORACLE[®]
DATABASE



Azure Kubernetes Service (AKS)



Java



python™



Nos Sujets PFE



**Technology
Acceleration
Center Tunisia
(TAC)**

AI based solution for RFP automation

Objectif du stage :

- **Extraction intelligente des informations clés** des RFP (exigences, délais, critères d'évaluation).
- **Évaluation des risques** liés à la technologie, aux compétences requises et aux contraintes contractuelles.
- **Génération automatisée de réponses** alignées sur les standards internes et adaptées au contexte du RFP.
- **Intégration d'un moteur IA agentique** pour orchestrer les tâches (analyse, scoring, rédaction).
- **Création d'un tableau de bord** pour suivre les propositions, les risques et les indicateurs de performance.
- **Amélioration continue** via apprentissage supervisé sur les réponses validées par les experts.

Missions du stage :

- Ce projet consiste à développer une solution d'**automatisation des réponses aux appels d'offres (RFP)**, pilotée par l'IA, capable d'analyser les documents d'appel d'offres pour en extraire les points clés, évaluer les risques (technologie, compétences, frameworks, délais) et générer des réponses contextualisées conformes aux standards internes.
La solution s'appuiera sur un **modèle entraîné sur la base de connaissances de l'entreprise**, combinant **NLP avancé** et **agents IA** pour interpréter précisément les questions et proposer des réponses optimisées

Nos exigences :

- **Formation** : Ingénierat
- HuggingFace Transformers, spaCy, LangChain, Python, TensorFlow ou PyTorch, Power BI, SQL

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 2

ConformIA Tracker

Objectif du stage :

- **Cartographier les exigences réglementaires** du RIA et du RGPD applicables aux projets IA.
- **Définir un modèle d'évaluation** basé sur des critères pondérés pour calculer un pourcentage de conformité.
- **Développer un outil automatisé** permettant :
- La saisie des caractéristiques du projet IA.
- L'analyse des écarts par rapport aux exigences réglementaires.
- La génération d'un rapport explicatif et d'un score global.
- **Proposer des recommandations** pour combler les écarts identifiés.
- **Assurer la traçabilité et la mise à jour** des règles en fonction des évolutions réglementaires.

Mission du stagiaire :

Ce projet vise à concevoir un outil permettant d'**évaluer les écarts de conformité** entre le **Règlement sur l'Intelligence Artificielle (RIA)** et le **Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)** pour les projets IA en phase de validation d'idée.

L'objectif est de fournir, pour chaque projet, un **score de conformité (%)** accompagné d'un **rapport détaillé** justifiant la note obtenue, afin de faciliter la prise de décision et la mise en conformité avant le déploiement.

Nos exigences :

- Formation : Ingénierat-Mastère
- Compétences : IA, Python, Flask/Django, Power BI ou Dash pour les rapports.

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

SmartStaff Monitor

Objectif du stage :

Concevoir un **tableau de bord interactif** pour le suivi du staffing et des indicateurs clés.

- Mettre en place des **contrôles automatisés** pour la qualité des données (cohérence, complétude, conformité).
- Développer un **mécanisme d'alerte intelligent** pour signaler les anomalies et les écarts.
- Automatiser la **génération de rapports et présentations PowerPoint** via Power BI.
- Assurer la **scalabilité et la sécurité** de la solution pour une utilisation à grande échelle.

Missions du stagiaire :

Ce projet consiste à développer des **tableaux de bord intelligents** permettant de suivre le staffing des projets en temps réel, tout en intégrant des **contrôles automatisés de qualité des données** et des **alertes proactives en cas d'anomalie**. L'objectif est de fiabiliser les affectations, réduire les vérifications manuelles et fluidifier le reporting grâce à l'automatisation des présentations PowerPoint via Power BI.

Le système offrira :

- Une **vérification continue** des données de staffing (ressources, affectations, disponibilités, taux de charge, projets internes inclus).
- Une **détection proactive des anomalies** et notification automatique aux responsables métiers.
- Une **réduction significative du temps de validation manuelle**, garantissant la conformité aux règles internes et aux exigences contractuelles.

Une **automatisation du reporting** avec génération de présentations PowerPoint à partir des dashboards Power BI.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Power BI, Power automate, IA, Python

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Custumer Claim Automation

Objectif du stage :

- Automatisation du processus
- Classification intelligente
- Affectation optimisée
- Prédition des retards
- Alertes et relances automatisées
- Tableau de bord dynamique
- Analyse et recommandations
- Reporting automatisé

Missions du stagiaire :

Ce projet consiste à concevoir et déployer une solution innovante pour uniformiser et automatiser la gestion des réclamations dans les projets/BU chez PwC.

L'approche repose sur un **workflow standardisé** et l'intégration de **capacités d'intelligence artificielle** afin d'améliorer la **réactivité**, la **traçabilité** et la **qualité du service**.

La solution permettra non seulement de traiter les réclamations plus rapidement, mais aussi d'anticiper les risques et de fournir des recommandations stratégiques grâce à l'analyse prédictive.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Python, JavaScript pour le front-end, spaCy, NLTK, HuggingFace Transformers pour la classification textuelle, Scikit-learn, TensorFlow ou PyTorch pour la prédition des retards, Camunda, Airflow ou outils BPM.

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Smart Satisfaction Report with sentiment analysis

Objectif du stage :

- Collecter et prétraiter les feedbacks clients issus de différentes sources (enquêtes, emails, réseaux sociaux, etc.).
- Mettre en œuvre des modèles d'analyse de sentiment (basés sur NLP et Machine Learning) pour classifier les émotions (positif, négatif, neutre) et détecter des nuances (joie, frustration, confiance...).
- Générer des rapports dynamiques et visuels (dashboards) intégrant des indicateurs clés pour le suivi de la satisfaction.
- Évaluer la performance des modèles et proposer des recommandations pour une intégration en production.

Missions du stagiaire :

- Ce projet vise à développer une solution intelligente permettant d'exploiter les retours clients (feedbacks textuels) en appliquant des algorithmes d'analyse de sentiment afin de transformer ces données qualitatives en indicateurs émotionnels quantifiables.
- L'objectif est de fournir aux équipes métier un tableau de bord automatisé pour le pilotage de la satisfaction et l'amélioration continue des services.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Modèles supervisés (SVM, Logistic Regression) et/ou LLMs (BERT, RoBERTa), BI, SQL, spaCy, NLTK, HuggingFace Transformers, TensorFlow ou PyTorch

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Développement d'une plateforme intelligente pour l'automatisation des enquêtes de satisfaction : intégration de workflows digitaux, analyse des données et génération de plans d'amélioration continue.

Objectif du stage :**Contexte & ambition**

L'Excellence Opérationnelle au TAC repose sur des boucles **écouter** → **analyser** → **agir** pour piloter la qualité et la satisfaction. Le projet vise à concevoir et industrialiser une solution **end-to-end** qui :
Automatise la collecte multi-canale des feedbacks.
Fiabilise l'analyse (scores, NPS, verbatims, tendances).
Génère des plans d'amélioration contextualisés et suivis.

Missions du stage :

Cadrage & design fonctionnel : benchmark, études, modèle de données.
Collecte & workflows: conception des workflows, connecteurs.
Analytics & IA: Scoring NPS, NLP pour verbatims, alerting.
PAC & gouvernance : Génération assistée, workflow de validation, suivi.
Visualisation & restitution: dashboard Power BI, exports.

Nos exigences :

Ingénierie

Développement web full stack : Architecture Monolite, Angular, JEE, PostgreSQL, SpringBoot, API

Durée du stage : 6 mois**Nombre de stagiaires demandés : 2**

Intégration d'une composante IA pour un Smart Dashboard interactif

Objectif du stage :

- Ajout d'une interface intelligente avec reconnaissance vocale pour Power BI

Missions du stage :

- Le stagiaire sera chargé d'enrichir un tableau de bord existant en y intégrant des fonctionnalités basées sur l'Intelligence Artificielle afin de faciliter l'interaction des directeurs avec l'outil. La mission consistera à développer une interface intuitive permettant la commande vocale et la conversion de la parole en texte (speech-to-text) pour interroger et manipuler les données dans Power BI. Cette interaction devra offrir des réponses immédiates aux demandes concernant les indicateurs clés de performance (KPI) et permettre d'agir directement sur le tableau de bord (filtrage, mise à jour, navigation). L'objectif est de rendre le dashboard plus ergonomique et accessible, en offrant une expérience utilisateur fluide et innovante, tout en garantissant la sécurité et la pertinence des réponses générées.

Nos exigences :

- Ingénierie
- Microsoft Power Automate, API REST / Power BI Embedded , Azure Cognitive Services (Speech) , Azure Bot Service ou Power Virtual Agent, TensorFlow ou PyTorch (Si modèles personnalisés)

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Évaluation avancée des systèmes IA & agents (LLM-as-a-Judge, observabilité, métriques, Langfuse)

Objectif du stage : Concevoir un cadre d'évaluation unifié pour systèmes IA & agents combinant LLM-as-a-Judge, observabilité Langfuse, métriques de performance et protocoles anti-biais.

Missions du stage :

Implémentation du jugement par LLM (rubrics, pairwise, agrégation)

Instrumentation Langfuse pour tracing, télémétrie et alerting.

Définition de métriques qualité, robustesse, coût, latence.

Création de jeux de tests hybrides et protocoles anti-biais.

Analyse d'erreurs et recommandations d'amélioration.

Livrables : benchmark reproductible, tableau de bord, rapport technique.

Nos exigences :

- Ingénierat
- IA, LLM, Workflow, BI

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

LLM/Agent Observability@Scale : traçabilité, quality loops & A/B**Objectif du stage :**

- Mettre en place une chaîne d'observabilité LLM/agents (traces, prompts, coûts, dérives) avec LangFuse et un dispositif d'évaluation continue. L'agent propose des optimisations (prompting, routing, choix d'outil) et n8n orchestre les revues et validations.

Missions du stage :

Instrumenter LangFuse et définir les métriques clés

Construire des jeux d'évaluation et A/B testing

Automatiser les boucles d'amélioration via n8n

Publier un tableau de bord qualité/coûts

Rédiger le playbook de gouvernance LLM.

Nos exigences :

Ingénierat

LangFuse, n8n, Azure OpenAI, Python, Métriques & A/B, Qdrant (optionnel)

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

**LogIQ Copilot : analyse corrélée (pods, Istio/Envoy, Jaeger) avec
agent IA (n8n + MCP)**

Objectif du stage :

Construire un copilote d'observabilité qui explore/corrèle logs et traces par trace_id, résume l'incident, propose des hypothèses de RCA et déclenche des playbooks n8n. Les accès techniques sont encapsulés par des serveurs MCP.

Missions du stage :

Construire un copilote d'observabilité qui explore/corrèle logs et traces par trace_id, résume l'incident, propose des hypothèses de RCA et déclenche des playbooks n8n. Les accès techniques sont encapsulés par des serveurs MCP.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Elastic/Kibana, Jaeger/OTel, Kubernetes/Istio, n8n, MCP, Azure OpenAI

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Assistant IA pour l'Audit Interne – Génération assistée de RCM & Observations

Objectif du stage : Développer un Agent IA pour automatiser la création de livrables d'audit, tels que les matrices de risques et de contrôles (RCM) et les plans de tests personnalisés, en intégrant l'analyse sémantique de documents provenant de SharePoint, Teams et OneDrive. Le projet vise à améliorer la productivité, la qualité et la cohérence des documents d'audit, tout en assurant la traçabilité, la conformité aux normes d'audit, la sécurité des données et l'explicabilité des suggestions de l'IA.

• **Missions du stage :**

Le stagiaire participera activement au développement et à l'intégration du copilote IA pour l'audit interne. Ses missions pourront inclure :

- **Analyse et Conception :** Contribuer à l'analyse des besoins fonctionnels et techniques pour la génération assistée de RCM et d'observations d'audit.
- **Développement Backend :** Participer au développement du backend en Python, notamment la mise en œuvre des fonctionnalités d'analyse sémantique et de génération de contenu en utilisant Azure OpenAI et Azure AI Search.
- **Intégration Microsoft 365 :** Développer et tester les connecteurs avec Microsoft 365 Graph pour l'ingestion de documents depuis SharePoint, Teams et OneDrive.
- **Développement Frontend (optionnel) :** Collaborer au développement de l'interface utilisateur (UI) avec React ou Power Apps, si ses compétences le permettent.
- **Tests et Évaluation :** Participer à la création et à l'exécution de plans de tests, ainsi qu'à l'évaluation du prototype et des prompts.
- **Documentation :** Contribuer à la rédaction de la documentation technique et utilisateur du copilote.
- **Sécurité et Gouvernance IA :** Sensibilisation et application des principes de sécurité des données, de traçabilité et de gouvernance de l'IA dans le développement de la solution.

Nos exigences :

Ingénierat

IA, RAG, OpenAI SDK, LLM, Workflow, Agentic

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

ChatOps n8n × Agents : centre de commande Teams pour le run K8s

Objectif du stage :

Fournir une interface ChatOps où l'agent comprend les requêtes d'exploitation, planifie les actions (mode "plan") puis exécute sous approbation (mode "execute") les opérations GitOps/Kubernetes, avec journal d'audit complet.

Missions du stage :

- Concevoir le catalogue d'actions sûres (safelist)
- Intégrer Teams ↔ n8n et GitHub/ArgoCD
- Gérer les rôles/approbations et la
- Traçabilité
- Définir les runbooks canary/rollback
- Mesurer l'adoption et la productivité

Nos exigences :

- Ingénierat
- Teams/Graph (basics), n8n, GitHub/ArgoCD, Kubernetes, Kyverno, Azure OpenAI

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

SRE Copilot : remédiation GitOps pilotée par un agent IA orchestré avec n8n

Objectif du stage :

Construire un coéquipier SRE capable de classifier les alertes, proposer un runbook et déclencher une remédiation GitOps (PR → ArgoCD) sous contrôle. L'agent exploite les données d'observabilité pour expliquer l'incident et documenter les actions (post-mortem, audit).

Missions du stage :

- Brancher Prometheus/Alertmanager et définir les priorités d'alerte
- Concevoir l'agent (Azure OpenAI + LangChain/CrewAI) et ses outils
- Orchestrer les actions via n8n (PR, validation, déploiement ArgoCD)
- Sécuriser par politiques Kyverno et RBAC
- Mesurer MTTR, taux d'automatisation et dérive

Nos exigences :

- Ingénierat
- Kubernetes, GitOps/ArgoCD, n8n, Azure OpenAI, LangChain ou CrewAI, Prometheus, Helm, Kyverno

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

DevPortal IA : self-service d'environnements éphémères “policy-by-design”

Objectif du stage :

Créer un portail conversant où un agent IA comprend la demande technique, génère les manifests Helm/Kustomize et provisionne un namespace éphémère conforme (RBAC, quotas, network policies), orchestré par n8n et déployé via ArgoCD.

Missions du stage :

- Définir les blueprints d'environnements (web, batch, service interne)
- Implémenter l'agent (intention → blueprint) et la validation
- Mettre en place les garde-fous Kyverno et l'auto-cleanup
- Intégrer GitHub/ArgoCD + notifications Teams
- Documenter les “golden paths” et le run opérateur

Nos exigences :

- Ingénierat
- Kubernetes, Helm/Kustomize, n8n, GitHub/ArgoCD, Kyverno, Azure OpenAI

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Versioning & Artifact Governance : génération/gestion des versions et groupes d'artefacts

Objectif du stage :

Concevoir un service centralisé pour générer, valider et tracer les numéros de version (SemVer enrichi) et gérer des groupes d'artefacts (compatibilité, promotion), avec intégration n8n/JFrog/GitOps.

Missions du stage :

- Définir le standard de versioning et les règles de promotion
- Développer une API/CLI de génération et de validation
- Orchestrer tagging/push/propagation via n8n
- Mettre en place des checks Kyverno et des dashboards de traçabilité
- Rédiger le guide de gouvernance

Nos exigences :

- Ingénierat
- JFrog/Registry, GitHub/ArgoCD, n8n, Helm, Kyverno, Python/Node

Durée du stage : 4 - 5mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Entra ID : Portail centralisé de gestion des accès

Objectif du stage :

- Le catalogue des applications cloud de la Digital Factory de PwC France et Maghreb est entièrement hébergé dans Azure et utilise ainsi Entra ID comme SSO.
- Le but de ce sujet PFE est de développer un portail centralisé pour toutes les applications de la Digital Factory afin de gérer :
L'enregistrement des utilisateurs externes (les utilisateurs internes de PwC sont nativement enregistrés dans le SSO)
 - L'attribution à chaque utilisateur des droits d'accès et des rôles dans chacune des applications de la Digital Factory
 - La gestion ainsi de ces droits d'accès et des autorisations via des groupes utilisateurs dans Entra ID

Missions du stage :

- Recueillir les besoins des applications concernant l'authentification et l'autorisation, en collaboration avec les chefs de produit de l'équipe.
- Élaborer des maquettes et rédiger des user stories pour le développement du portail, avec l'appui de l'équipe UX.
- Assurer le développement du portail en utilisant l'API Graph d'Entra ID sur Azure.
- Effectuer les campagnes de tests en vue de la mise en production.
- Rédiger la documentation du portail conformément aux standards de la Digital Factory.

Nos exigences :

Ingénierat

Java, Angular, PostgreSQL

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés :

Passerelle ServiceNow vers l'application propriétaire PwC « TechHive »

Objectif du stage :

« TechHive » est une application développée par la Digital Factory. Elle permet de recenser tous les projets technologiques de PwC France et Maghreb et de piloter leur parcours de conformité et leur mise en service des différents métiers de PwC.

Dans le cadre de cette mise en service, plusieurs tickets doivent être soumis aux différents services via le portail ServiceNow.

Afin de faciliter la création et le suivi de ces différents tickets liés à la même demande de nouvelle technologie, ce sujet PFE cherche à mettre en place une passerelle vers ServiceNow qui permettrait de réaliser ces tâches d'une façon intégrée depuis l'application TechHive.

Missions du stage :

Se familiariser avec ServiceNow et les interfaces mises à disposition pour connecter des applications tierces à son backend.

Inventorier les appels nécessaires à réaliser dans le cadre du parcours de conformité implémenté dans l'application TechHive.

Développer la passerelle nécessaire pour gérer ces appels

Effectuer les campagnes de tests en vue de la mise en production.

Rédiger la documentation de la passerelle conformément aux standards de la Digital Factory.

Nos exigences :

Licence

Java, Python,

API,

Architecture microservices

Durée du stage : 4 à 5 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

AI Starter Pack du développeur

Objectif du stage :

- Avec la popularisation des LLM spécialisés dans la génération de code, la Digital Factory de PwC France et Maghreb mène des ateliers de réflexion sur l'intégration de ces outils dans le SDLC de leurs applications cloud. Les axes de réflexion sont doubles :
- Quel outillage AI est le plus adéquat au contexte de la Digital Factory
- Quelles adaptations du processus même de développement permettent de mieux exploiter ces outils AI
- L'objectif de ce sujet PFE est de contribuer à ces ateliers et mettre en application leurs conclusions afin de les valider ou les invalider

Missions du stage :

- Contribuer aux différents essais des outillages possibles et à la qualification de ces derniers afin de permettre de faire le meilleur choix pour le contexte de la Digital Factory
- Réaliser les benchmarks nécessaires sur les outils sélectionnés pour valider les adaptations au processus de développement et mesurer les gains espérés en performance

Nos exigences :

- Ingénierat
- Connaissance d'un ou plusieurs langage backend et frontend sans préférence

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Transportation Management module in SAP

Missions du stage :

- Explore TM module from SAP to
- Create and monitor an efficient transportation plan that fulfills the relevant constraints (for example, service level, costs, and resource availability).
- Determine options to save costs and optimize the use of available resources.

Nos exigences :

- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 4 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Portail Fournisseur

Objectif du stage :

Développer une application web/mobile (portail fournisseur) pour donner plus d'autonomie aux fournisseurs, réduire les échanges manuels et améliorer la transparence ainsi que la collaboration avec l'entreprise.

Missions du stage :

- **Authentification**
- **Dashboard** : Créer une vue d'ensemble pour le fournisseur.
- **Gestion des commandes et factures** : Développer les écrans "Mes Commandes" et "Mes Factures" pour le suivi.
- **Gestion des données fournisseur** : Permettre la mise à jour du profil fournisseur.
- **Gestion de documents** : Implémenter une fonctionnalité de chargement (Upload) et de téléchargement (Download) de documents.
- Automatisation et intégration avec DevOps
- **Notifications** : Développer un système de notifications pour les nouvelles commandes, factures rejetées, etc. (fonctionnalité optionnelle).
- Gestion de versionning via le GIT.

Nos exigences :

- Ingénierat
- SAP S4 Hana Public Cloud/ SAP CAP/ODATA/ SAPUI5/ GIT/SAP CALM/

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Évaluation des méthodes d'authentification et d'identification dans un environnement cloud public hybride, avec intégration dans une approche DevSecOps**Objectif du stage :**

Analyse et optimisation des approches d'authentification et d'identification dans un contexte cloud hybride public, avec extension vers une stratégie DevSecOps

Missions du stage :

- Audit et analyse de l'existant
- Evaluation les règles de standard pwc
- Proposition des règles de conformité au service cloud
- Mettre en place des règles de sécurité
- Mettre en place l'aspect DEVSecOps
- Mettre en place l'authentification avec SSO
- Valider la méthode

Nos exigences :

- Ingénierat / Master
- SAP S4 Hana Public Cloud/ SAP BTP / SAPUI5/ Sécurité SI/ SSO

Durée du stage : 6 mois**Nombre de stagiaires demandés :** 1

Gestion l'observabilité des processus critique d'entreprise enrichi une approche MLOPS

Objectif du stage :

- Développer une solution d'automatisation intelligente pour surveiller les systèmes SAP (S/4HANA, BW, etc.) et générer des alertes proactives en cas d'anomalies (espace disque, jobs échoués, logs système...).

Missions du stage :

- Etude des cas
- Mettre en place des librairies
- Mettre en place les best BUs
- Intégration dans CALM
- Déploiement d'applications RAP IOPS dans SAP HANA

Nos exigences :

- Ingénierat / Master
- SAP S4 Hana Public Cloud/ SAP CAP/ODATA/ SAPUI5/ SAP RAP/ SAP BUILD/ SAP BTP/SAP CALM

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

LoS: Advisory**BU:** SAP

Implémentation du processus OTC sur SAP S/4HANA Public Cloud

Objectif du stage :

- Ce projet vise à étudier le module SD sur le système SAP S/4HANA publique Cloud avec un focus sur les Flux OTC.
- Cette composante sur SAP permet d'automatiser le flux de ventes et de distribution de la marchandise (Prise de commande client, lancement de commande, expédition, livraison, facturation, transport, etc.)

Missions du stage :

- Etudier théoriquement les Flux de ventes et de distribution dans SAP S/4HANA
- Conception du processus OTC sur SAP S/4HANA
- Configuration des Flux OTC sur SAP S/4HANA
- Mettre en place des scénarios de test pour vous assurer que le processus OTC fonctionne correctement
- Elaborer les fiches de paramétrage effectué sur SAP
- Elaborer des supports de formation décrivant les différentes étapes des processus

Nos exigences :

Microsoft Office

Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 4 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Customer Claim Automation

Objectif du stage :

- Ce projet vise à uniformiser et automatiser le processus de gestion des réclamations dans les projets, en s'appuyant sur un workflow standardisé et des capacités d'intelligence artificielle pour améliorer la réactivité, la traçabilité et la qualité du service et utiliser les fonctionnalités IA

Missions du stage :

- Classification automatique des réclamations grâce au NLP (traitement du langage naturel), permettant d'identifier le type, la priorité et la pratique concernée dès la soumission.
- Affectation intelligente des réclamations aux équipes appropriées selon leur disponibilité, expertise et historique de traitement.
- Détection prédictive des retards : l'IA analyse les délais moyens et les comportements passés pour anticiper les risques de non-traitement dans les temps.
- Génération automatique d'alertes et de relances personnalisées en cas de blocage ou de dépassement de délai.
- Tableau de bord dynamique alimenté par des algorithmes de scoring et de regroupement, permettant un suivi par projet, par BU, par degré d'urgence et par statut.
- Analyse des tendances et recommandations pour améliorer les processus à partir des données historiques de réclamations.
- Reporting

Nos exigences :

- Ingénierat
- Compétences en programmation et Lia , langages de programmation IA
- Familiarité avec les modèles d'IA générative notamment Copilot M365.
- Capacité à analyser des données et à interpréter les résultats.

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Mise en place d'un Dataware de Direction sur Azure pour la centralisation des données d'entreprise

Objectif du stage :

Concevoir une architecture technique moderne pour un dataware de direction, permettant de centraliser, historiser et structurer des données métiers hétérogènes (RH, Finance, Opérations, etc.) issues de multiples sources. La solution repose sur une plateforme scalable et sécurisée intégrant les étapes d'ingestion, de transformation, de modélisation et de visualisation via un outil de reporting, tout en étant enrichie par des composants d'IA générative.

Missions du stage :

- **Analyse & cadrage :**

Recenser les besoins métiers et les sources de données existantes. Identifier les cas d'usage prioritaires pour les directions concernées (RH, Finance, Opérations...).

- **Conception de l'architecture technique :**

Proposer une architecture data moderne basée sur les outils Microsoft (Azure, Databricks, Power BI, etc.).

Intégrer les briques nécessaires : ingestion, transformation, stockage, modélisation, visualisation.

- **Implémentation d'un prototype :**

Mettre en place un pipeline d'ingestion et de transformation des données.

Créer un modèle de données structuré et historisé.

Développer des dashboards interactifs via Power BI.

- **Intégration de l'IA générative :**

Identifier des cas d'usage pertinents (ex. : génération automatique de synthèses, Q&A sur les données, alertes intelligentes).

Intégrer un composant d'IA générative (Azure OpenAI ou autre) dans le prototyp

- **Documentation e. & restitution :**

Documenter l'architecture, les choix techniques et les développements réalisés.

Présenter les résultats aux parties prenantes du TAC.

Nos exigences :

- Ingénierat
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : entre 4 et 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1

Automatisation et analyse intelligente des tickets Jira Service Management via Power BI

Objectif du stage :

Concevoir une solution de reporting automatisée et intelligente, permettant de connecter JIRA JSM à Power BI afin d'exploiter les données de tickets et d'en extraire des insights stratégiques grâce à l'analyse et la valorisation des données.

Missions du stage :

Cadrage et étude du besoin

Analyse des besoins métiers et des KPIs à suivre

Etude de la structure des données JIRA JSM

Extraction et modélisation des données

Connexion à l'API JIRA

Nettoyage et structuration des données

Conception du reporting Power BI

Création du modèle Power BI et de visuels

Définition des indicateurs et automatisation des rafraîchissements

Intégration IA/automatisation des rafraîchissement

Modèle prédictif et analyse NLP

Intégration et tests

Tests, recettes, documentation

Validation avec le métier

Documentation finale et présentation

Technologies :

Power BI, DAX, JSM (API REST), Python

Livrables attendus:

- Documentation technique et fonctionnelle
- Pipeline d'extraction et de transformation des données
- Modèle de données Power BI
- Tableau de bord automatisé et interactif
- Prototype IA (prédiction/analyse de sentiment)
- Rapport final + présentation orale

Nos exigences :

- Ingénierat
- Microsoft Office
- Maîtrise du français et de l'anglais.

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 2

Conception et développement d'un toolkit de gestion de l'activité PMO/Managed Services

Objectif du stage :

- Industrialiser le pilotage de l'activité / des projets PMO/Managed services.
- Doter les consultants d'un ensemble d'outils/template et application qui permettent :
- Automatiser le chiffrage des offres Managed Services
- Disposer d'un Dashboard de pilotage central
- Mettre à disposition des chefs de projet un toolkit documentaire .

Missions du stage :

- **Analyse des besoins**

Recueillir les attentes des équipes PMO et Managed Services par rapport à l'industrialisation.

Étudier les outils existants et les bonnes pratiques internes.

- **Conception**

Définir les fonctionnalités de l'outil de chiffrage,les paramètres du dashboard pour le pilotage central ainsi que les éléments du toolkit documentaire.

- **Développement**

Développement et implémentation du modèle de chiffrage des offres (formules, simulateur).

Créer un dashboard dynamique (KPI, alertes, filtres).

Intégrer l'IA pour la mise à disposition d'un répertoire documentaire structuré (templates, guides, checklists).

- **Tests et validation**

Réaliser des tests fonctionnels sur l'outils de chiffrage des offres

Réaliser des tests sur les Dashboards

- **Documentation**

Rédiger un guide utilisateur sur l'outil de chiffrage des offres ainsi que sur le Dashboard.

Etablir un annuaire pour le toolkit documentaire

Nos exigences :

- Ingénierat / Master
- Data/IA
- PowerBI
- Développement (Python/JavaScript etc)

Durée du stage : 6 mois

Nombre de stagiaires demandés : 1



Comment postuler ?

Envoyez votre CV à cette adresse :

tn_relations_campus@pwc.com

Avec en objet :

« Candidature PFE – Réf sujet (...) | LoS - BU | Votre école | Votre Spécialité | Votre Nom »

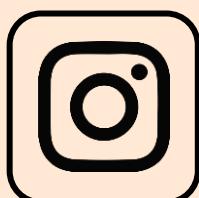
Suivez-nous !



Notre page LinkedIn
PwC Tunisia



Notre page Facebook
PwC Tunisia



Nos pages Instagram
PwC Tunisia
PwC TAC Tunisia



Notre page web
www.tunisie.pwc.fr/fr



PFE Book 2025 - 2026

PwC Tunisia

www.tunisie.pwc.fr/fr