



PFE BOOK

2022-2023

**Quality First Safety Before
Digital Forever**

Sommaire



Qui sommes nous ?



Comment postuler ?



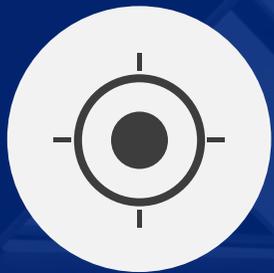
Liste des sujets



Qui sommes-nous?

AMA GROUP : Repense de manière continue ses processus à l'ère du digital. Groupe d'Entreprises spécialisées dans le management de la construction et l'ingénierie du bâtiment, nous opérons dans une optique orientée vers la digitalisation. .

Chaque année, nous réalisons plusieurs projets dans le domaine de construction en Tunisie et dans le monde. Des plus simples aux plus complexes, nos réalisations ont été conçus et exécutés pour répondre aux besoins des clients tout en tenant compte des défis du développement durable. Ce succès est le fruit de notre parfaite maîtrise technique et de la synergie entre nos différents pôles d'expertise.



Vision

Devenir une multinationale performante dans les domaines de l'ingénierie et de la construction.



Mission

Intégrer la digitalisation dans tous nos processus dans un cadre attractif favorisant la responsabilité, l'initiative, le partage et la collaboration entre équipes.

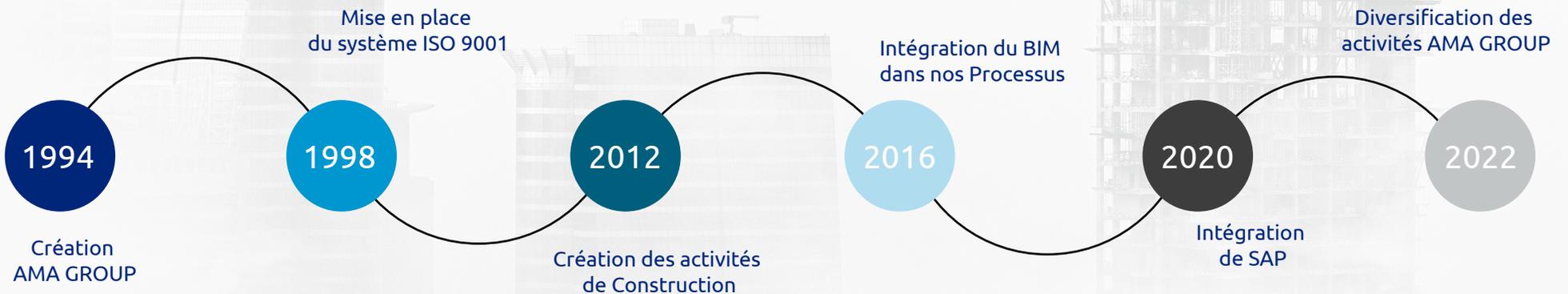


Valeurs

Collaboration, Innovation, Respect, Partage, Forte Motivation, et Implication dans les prises de décisions.

25 ans d'expertise

AMA GROUP repenser l'industrie de la construction à l'ère du digital



Comment postuler ?

Pour postuler à un stage chez nous.
Merci d'envoyer votre CV et lettre de
motivation à notre adresse.



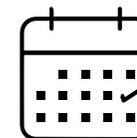
recrutement@amagroup.tn



envoyer votre CV



Postuler



Entretiens



Validation

Avantages pour les stagiaires

PFE à AMA GROUP



Apprentissage montée
en compétences



Suivi



Formation technique
et soft skills



Accompagnement



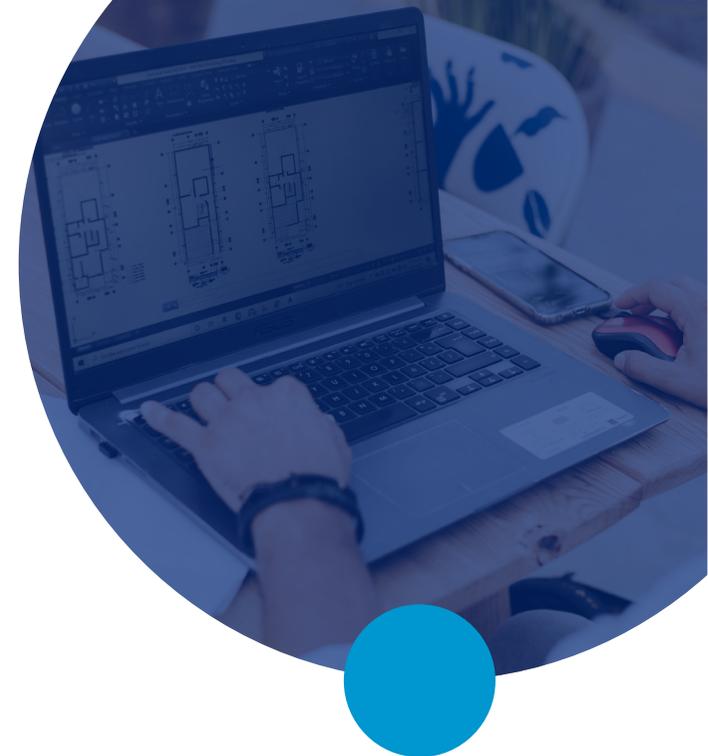
Liste des sujets

- Sujet 1:** Interface GMAO entre SAP-PM et modèle BIM _____ 10
d'un projet de bâtiment civil ou Industriel
- Sujet 2:** Analyse des données IFC d'un modèle BIM et création _____ 11
d'un filtre de données sur power BI
- Sujet 3:** Développement d'un outil Power BI d'extraction _____ 12
des données CoBie à partir d'un modèle BIM
- Sujet 4:** Etude pathologique de la Réhabilitation du stade _____ 13
el menzah
- Sujet 5:** Créer une maquette numérique électrique 3D _____ 14
en conformité avec le processus BIM.
- Sujet 6:** Créer une maquette numérique électrique 6D _____ 15
en conformité avec le processus BIM
- Sujet 7:** Elaboration de gamme opératoire pour l'industrie _____ 16
des articles en bois et aluminium
- Sujet 8:** Certification ISO 9001 Aluboïs _____ 17
- Sujet 9:** Energétique du bâtiment dans le contexte BIM (6D) _____ 18
de la conception à l'exploitation



Liste des sujets

Sujet 10 : Le contrôle Interne comme outil d'analyse des Risques pour les entreprises	19
Sujet 11: Modélisation structures en mode BIM - Projet Noshag Grande Poste à Liège	20
Sujet 12: Modélisation structures en mode BIM - Projet à usage résidentiel	21
Sujet 13: Modélisation structures en mode BIM - Projet usine en charpente métallique	22
Sujet 14: Mise à jour des supports de communication digitale AMA GROUP	23
Sujet 15: Développement d'un site web pour OMDI et réforme pour site EPM	24
Sujet 16: Développement d'une application évolutive et modulaire full Web QHSE	25
Sujet 17: Développement d'un système informatique décisionnel	26
Sujet 18: Gestion et traitement d'un fond documentaire sur les plateformes BIM 360 et Aconex	28



Sujet 01 — Interface GMAO entre SAP-PM et modèle BIM d'un projet de bâtiment civil ou Industriel



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Analyse et compréhension du fonctionnement du module SAP-PM.
- Analyse et compréhension des informations sur un modèle BIM.
- Extraction des informations utilisées à SAP-PM à partir du fichier CoBie/BIM.
- Paramétrage du transfert des données.
- Lancement des programmes de maintenance sur SAP-PM.



PROFIL

- Ingénieur électro mécanique.
- Ingénieur Génie industriel.
- Ingénieur mécapronique.

Mots clés : **FACILITY MANAGEMENT, BIM, SAP.**

Sujet 02 — Analyse des données IFC d'un modèle BIM et création d'un filtre de données sur Power BI



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Comprendre la structure des données IFC d'un modèle BIM.
- Comprendre la programmation DYNAMO (AUTODESK.)
- Maîtriser l'interface 4D/5D entre NAVISWORKS et PRIMAVERA P6.
- Identifier sur le fichier IFC les informations utiles pour la gestion BIM 4D/5D.
- Création d'un filtre interactif sur Power BI d'extraction des informations du modèle BIM vers autres applications de gestion de coût et de délais.



PROFIL

- Architecte.
- Ingénieur Génie Civil.
- Ingénieur Génie Industriel.

Mots clés : **IFC, BIM, NAVISWORKS, PRIMAVERA P6.**

Sujet 03 — Développement d'un outil Power BI d'extraction des données CoBie à partir d'un modèle BIM



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Comprendre la structure des données IFC d'un modèle BIM.
- Identifier les informations à la maintenance pour les données IFC du modèle BIM.
- Comprendre la programmation DYNAMO (AUTODESK).
- Comprendre le fichier CoBie à partir d'une maquette BIM.
- Automatiser à l'aide de Power BI le contrôle qualité du fichier CoBie.



PROFIL

- Ingénieur électro mécanique.
- Ingénieur Génie Civil.
- Ingénieur Génie Industriel.

Mots clés : **POWER BI, COBIE, BIM.**

Sujet 04 — Etude pathologique de la Réhabilitation du stade el menzah



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Création d'une maquette BIM de recollement des structures existantes.
- Participer aux différents essais de diagnostics pathologiques de la structure existante.
- Création de la maquette de pathologie par l'insertion de toutes les étapes de diagnostic, expertise, méthodologie de réparation, PAQ et ITP.



PROFIL

Ingénierie en Génie civil.

Mots clés : **BIM, PATHOLOGIE, ESSAI DE LABORATOIRE.**

Sujet 05 — Créer une maquette numérique électrique 3D en conformité avec le processus BIM



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Définir la chaîne d'outils de la solution logiciel BIMelec et la méthodologie nécessaire pour définir une installation électrique en conformité avec le BIM de la modélisation à la documentation.
- Créer un PLUG IN DYNAMO pour importer les fichiers Dialux EVO à la maquette numérique REVIT.
- Adapter les familles des équipements électriques et créer des PLUG IN DYNAMO pour:
 - Gérer l'interface REVIT - CANECO BIM afin d'extraire automatiquement les schémas unifilaires, des armoires électriques et TGBT, normalisés en terme de logique de protection et sélectivité selon la norme NFC 15-100



PROFIL

- Ingénieur en génie électrique

Mots clés : **REVIT, CANECO BIM, CANECO BT, CANECO IMPLANTATION et DIALUX EVO.**

Sujet 06 — Créer une maquette numérique électrique 6D en conformité avec le processus BIM



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Définir la chaîne d'outils de la solution logiciel BIMelec et la méthodologie nécessaire pour définir une installation électrique en conformité avec le BIM de la modélisation à la documentation.
- Créer un PLUG IN DYNAMO pour faire une interface entre le modèle REVIT et CANECO IMPLANTATION permettant de créer des coupes des chemins des câbles pour visualiser les modes de pauses des câbles et leurs sections.
- Adapter les familles des équipements électriques et créer des PLUG IN DYNAMO.



PROFIL

- Ingénieur en génie électrique

Mots clés : **REVIT, CANECO BIM, CANECO BT, CANECO IMPLANTATION** et **DIALUX EVO.**

Sujet 07 — Elaboration de gamme opératoire pour l'industrie des articles en bois et aluminium



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Analyse de l'existant et Identification des postes de travail (work center).
- Préparer la nomenclature des articles à fabriquer(BOM/établir les gammes de fabrication (ROUTING)).
- Scheduling des ressources (machine et personnel)/Cartographie de flux (VSM)/équilibrage des chaînes par rapport à l'existant.
- Documentation du process procédure manuel d'exécution.
- Gérer les ordres de fabrication.
- Préparer le cahier de charges de mise ne place du suivi sur SAP.



PROFIL

- Ingénierie en Génie industriel.

Mots clés : **BOM, GAMME DE FABRICATION, GESTION OF.**

Sujet 08 — Certification ISO 9001 Alubois



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Diagnostic du fonctionnement actuel par rapport aux exigences de la norme des 3 activités Bois , aluminium et fer forgé.
- Définir le contexte et les enjeux , les risques et les opportunités.
- Préparation du système documentaire : Manuel, fiche processus , procédures et formulaires.
- Intégration du système SAP QM pour la gestion du SMQ.



PROFIL

- Mastère ou ingénieur en QHSE.
- Connaissance en ISO 9001.
- Bon niveau de Français.

Mots clés : **CERTIFICATION, ISO 9001, PROCESSUS, PROCÉDURES, ENJEUX, RISQUES**

Sujet 09 — **Energétique du bâtiment dans le contexte BIM (6D) de la conception à l'exploitation**



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Calcul thermique et dimensionnement des réseaux aéraulique et hydraulique sur REVIT à partir d'une maquette BIM.
- Digitalisation des processus de calcul.
- Intégration de la démarche LEED " Green Building ".
- Efficacité énergétique et développement durable "6D".



PROFIL

- Ingénieur en Génie Energétique qui maîtrise Le calcule thermique, Digitalisation, BIM.

Mots clés :

DEVELOPPEMENT DURABLE, BIM.

Sujet 10 — Le Contrôle Interne comme outil d'analyse des Risques pour les entreprises



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Identification des risques .
- Cartographie et typologie des risques.
- Mesure des indicateurs et définition de l'appétance aux risques.
- Paramétrage du Power BI d'une matrice de risque Dynamique évolutive.
- Suivi du coût financier du risque par Power BI.



PROFIL

- Mastère Audit et contrôle interne.

Mots clés : **AUDIT et CONTRÔLE INTERNE, KPI
GESTION DES RISQUES.**

Sujet 11 — Modélisation structures en mode BIM - Projet Noshag Grande Poste à Liège



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Elaboration d'un modèle structures analytique en utilisant le passage entre le modèle BIM et les logiciels de dimensionnement.
- Etude sismique à l'Eurocode 8.
- Développement des extensions (DYNAMO/RHINO) intégrable sur Revit afin d'automatiser et raffiner les plans de ferrailage.



PROFIL

- Ingénierie en Génie civil.

Mots clés : **BIM, PLAN DE FERRAILAGE, NOTE DE CALCUL
ETUDE SISMIQUE.**

Sujet 12 — Modélisation structures en mode BIM - Projet à usage résidentiel



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Conception et modélisation d'une structure à usage d'habitation basé sur une maquette numérique en mode BIM.
- Etude complète de la structure en utilisant l'interopérabilité entre le modèle BIM et les logiciels de dimensionnement.
- Développement des extensions (DYNAMO/RHINO) intégrable sur Revit pour l'automatisation de prédimensionnement des différents éléments de la structure.



PROFIL

- Ingénieur Génie Civil

Mots clés : **BIM, PLAN DE FERRAILLAGE, NOTE DE CALCUL
ETUDE SISMIQUE.**

Sujet 13 — Modélisation structures en mode BIM - Projet usine en charpente métallique



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Modélisation d'une structure 3D en charpente métallique à l'aide d'une maquette numérique avec le l'outil Revit.
- Etude et dimensionnement de la structure en se basant sur les méthodes BIM et les logiciels appropriés.
- Développement d'un outil de calcul pour des différents types d'assemblage.



PROFIL

- Ingénieur Génie Civil

Mots clés : **Modélisation, BIM, Charpente métallique.**

Sujet 14 — Mise à jour des supports de communication digitale AMA GROUP



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Créer et/ou décliner les contenus visuels, fixes ou animés, des différents comptes.
- Échanger et travailler avec les chefs de projets de création.
- Création des films pédagogiques sur la chaîne Youtube de AMA GROUP.
- Création sur power BI d'un outil de suivi de la performance de la communication digitale AMA GROUP



PROFIL

- Une formation supérieure en graphisme ou communication visuelle.
- Maîtrise des logiciels de création graphique, notamment **Photoshop, Illustrator et After Effects.**

Mots clés : **Graphique, Communication, Média**

Sujet 15 — Développement d'un site web pour OMDI et réforme pour site EPM



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Etudier et analyser la conception d'une usine à sites, autour du CMS Drupal.
 - Etude technique du CMS Drupal.
 - Compréhension de la problématique du centre de services
 - Choix des modules, tests et validation
 - Conception et paramétrage du modèle de siteMise en œuvre des tests unitaires et des tests fonctionnels sur le socle.
- Réalisation de l'interface de duplication/génération d'un nouveau site



PROFIL

- Ingénieur communication multimédia

Mots clés : **Site web, CMS.**

Sujet 16 — Développement d'une application évolutive et modulaire full Web QHSE



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Réaliser les analyses des risques selon une matrice d'évaluation.
- Evaluation du risque résiduel.
- Définir et suivi des actions associées.
- Réalisation des inspections HSE.
- Reporting et analyses statistiques.
- Interfaçage avec le système SAP QM.



PROFIL

- Ingénieur informatique (ENIT, INSAT, ENIC) ou formation équivalente.
- Connaissances techniques en Flask, PostgreSQL, Python, Dash, Power BI.

Mots clés : **MODULAIRE, MATRICE, ANALYSE**

Sujet 17 — Développement d'un système informatique décisionnel



DURÉE DU STAGE
4 à 6 mois



MISSIONS

- Conception et développement d'un Système Informatique décisionnel pour la gestion des informations générées par un ERP SAP S/4 HANA pour les différents modules intégrés {MM, FI, CO, PS, SD}.



PROFIL

- Ingénieur informatique.

Mots clés : **Python, SQL, Power BI, Talend, Postgre SQL.**

Sujet 18 — Gestion et traitement d'un fond documentaire sur les plateformes BIM 360 et Aconex



DURÉE DU STAGE
3 mois



MISSIONS

- Créer d'arborescence selon la norme 19650.
- Affectation des droits d'accès.
- Création des métadonnés.
- Migration des documents de Aconex vers BIM 360.



PROFIL

- Spécialiste GED.

Mots clés : **GED, BIM 360, Aconex.**



CHARTRE D'ENCADREMENT DES PROJETS DES FINS D'ETUDES

- Très actif dans le domaine de BIM, de planification et des ERP orientés Engineering et construction.
- AMA GROUP vous offre l'opportunité de mettre en valeur vos acquis académiques.

DES COACHS POUR



Vous accompagner dans votre projet



Vous former sur les outils BIM



Faciliter votre intégration au sein de AMA GROUP

SUPERVISOR TRAINÉE COMMITMENT

- 1.** Faciliter l'intégration
- 2.** Transfert des connaissances
- 3.** Développement des compétences
- 4.** Motivation et implication
- 5.** Volonté et collaboration
- 6.** Ouverture d'esprit



TÉMOIGNAGES

Ce que disent nos stagiaires



MAISSA RIDEN
INGÉNIEUR ÉLECTRICITÉ

” Un PFE Book avec des sujets intéressants. ”



AMINE BEN SOUISSI
INGNIEUR FLUIDE

” Les apprentissages à AMA GROUP ont été nombreux ,le fait de travailler sur autant de technologies différentes me tenait particulièrement à cœur. ”



AYMEN KETATA
INGENIEUR FLUIDE

” Ambiance très chaleureuse , encadrement rapide, des collègues collaboratifs. ”



AHMED FEKIH FRAJ
INGENIEUR GENIE CIVIL

” Ce stage m'a permis d'avoir une vision beaucoup plus professionnelle d'un projet avec l'utilisation des technologies aussi pointues. ”





+216 39 159 556



recrutement@amagroup.tn



amagroup.tn



N°1 Rue Mohamed Moaala
Mutuelleville 1082 Tunis - TUNISIE