



let's SPARK *together*

PFE BOOK

2022 - 2023

Qui sommes nous ?

Spark-IT, entreprise de services numériques guide ses clients pour développer leurs performances et pour piloter leur transformation digitale en mettant à leur disposition des solutions technologiques innovantes.

2013

Création de Spark-it

2015

Augmentation du capital

2016

Implantation à la Défense

2017

Ouverture des filiales Uk et Benelux

2018

Filiale à Tunis 100 collab

2019

Filiale Stark ERP 150 collab

2021

Référence bancaire

2022

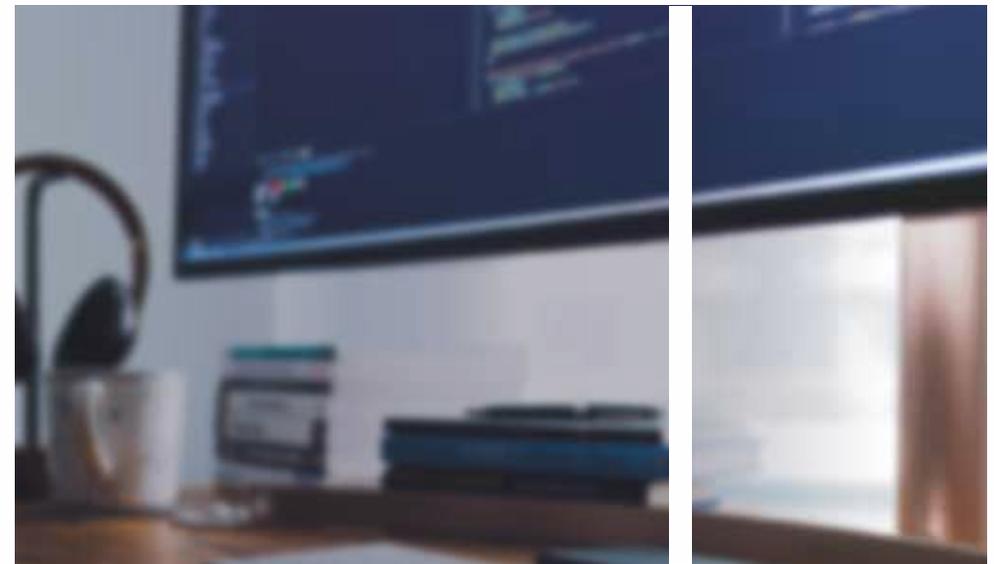
certifié ISO 9001: 2015

à travers l'organisme B-Advancy UK



Liste des sujets

BI	.....	04
PHP	.....	06
.Net	.....	10
JAVA	.....	14
Python	.....	20
QA	.....	24
Infra	.....	26
DevOps	.....	28
Design	.....	32
Marketing	.....	34
Commercial	.....	38
PO	.....	40



BI

1- Azure Data engineering et reporting Power BI pour le module RH de l'ERP Stark

2- Azure Data engineering et reporting Power BI pour le module Commercial de l'ERP Stark

02 Azure Data engineering et reporting Power BI pour le module Commercial de l'ERP Stark

- * Développement d'un processus ETL autour des technologies Microsoft Azure pour l'ingestion, le nettoyage, la consolidation et la préparation des données
- * Calcul des KPI Commerciaux issus de l'ERP Stark en utilisant Azure Databricks, Azure Data Lake, Delta Lake et Azure Data Factory partant d'une source de données brutes vers une dataset prête pour le reporting Power BI

Mots clés Azure data Factory / Azure Databricks / Azure Delta Lake
Python / SQL / Power BI / RH / Commercial

01

Azure Data engineering et reporting Power BI pour le module RH de l'ERP Stark

- * Développement d'un processus ETL autour des technologies Microsoft Azure pour l'ingestion, le nettoyage, la consolidation et la préparation des données
- * Calcul des KPI RH issus de l'ERP Stark en utilisant Azure Databricks, Azure Data Lake, Delta Lake et Azure Data Factory partant d'une source de données brutes vers une dataset prête pour le reporting Power BI

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	2	4 à 6 mois

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	2	4 à 6 mois



6

PHP

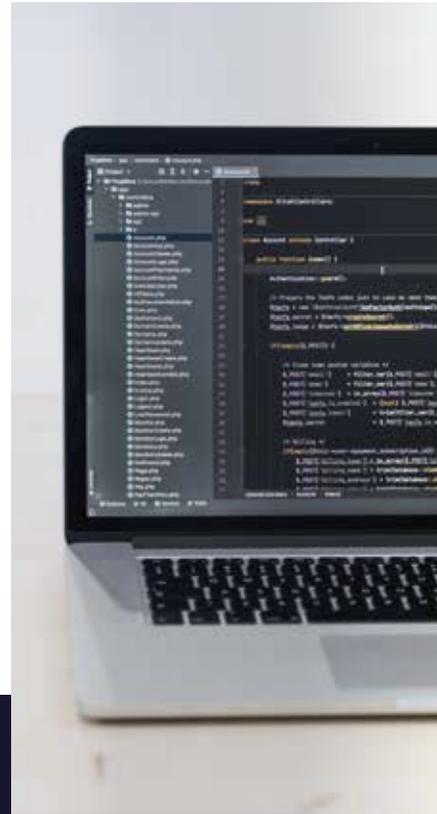
- 1- Développement d'une plateforme RH
- 2- Développement d'une application mobile RH
- 3- B2B Stark

7

01

Développement d'une plateforme RH

- ✦ Développement d'une plateforme RH web responsive, qui regroupe une liste de fonctionnalités pour les salariés ainsi que pour l'organisation
- ✦ Développement des cas d'utilisation de la partie front et back, communication via api rest avec l'ERP Stark



Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	2	4 à 6 mois

Mots clés *Symfony 6 / Vuejs 3 / API REST / ERP Stark*

02

Développement d'une application mobile RH

✳ Développement d'une application Mobile Android/IOS de la plateforme RH dédiée aux employés de l'organisation

Mots clés *React native / API REST*



03

B2B Stark

- ✳ Amélioration du B2B en mode standalone des interfaces de CRUD.
- ✳ Implémentation des méthodes d'importation massive.
- ✳ Inscription et autorisation des nouveaux clients

Mots clés *Symfony 6 / Vuejs 3 / API REST / ERP Stark*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois



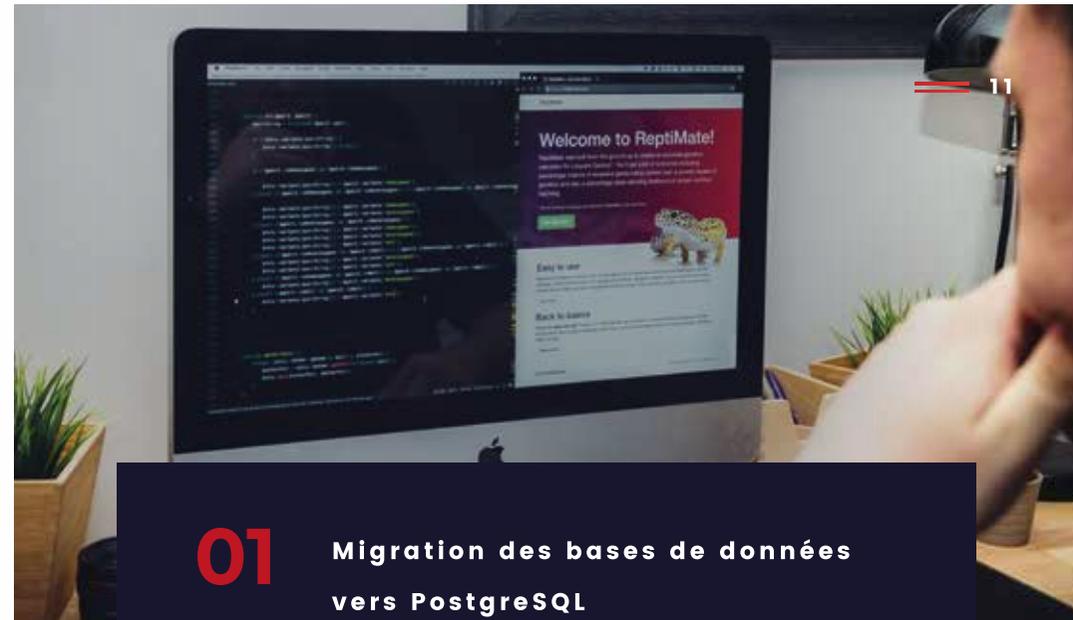


.Net

1- Migration des bases de données vers PostgreSQL

2- Mise à jour du projet micro-front

3- Développement et mise à jour du système de notifications



01 Migration des bases de données vers PostgreSQL

- * Migration des différentes bases de données d'un ERP depuis SQL-server vers PostgreSQL
- * Solution pour avoir une couche d'ORM dynamique selon la configuration du projet afin de supporter les deux SGBDs pour les différentes technologies .Net et Java

Mots clés Java / .Net / Postgres / Sql server
Architecture micro-services

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	1	4 à 6 mois

02 Mise à jour du projet micro-front

- ✳ Refonte de la solution front d'un ERP en architecture micro-front
- ✳ Développement des interfaces selon la nouvelle architecture et ajout de nouvelles fonctionnalités
- ✳ Implémentation des tests unitaires front

Mots clés .Net / Angular / Architecture micro-services

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	2	4 à 6 mois

03 Développement et mise à jour du système de notifications

- ✳ Mise à jour du système de notification existant.
- ✳ Mise en place d'un système de caching distribué.
- ✳ Développement des fonctionnalités spécifiques à l'ERP.

Mots clés .Net / Angular / Architecture micro-services

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	2	4 à 6 mois



Java

- 1- Stark comptabilité générale et IFRS
- 2- Stark authentication
- 3- CRM et Marketing
- 4- Job Finder
- 5- Module production

01 stark comptabilité générale et IFRS

- ❖ Intégration des autorisations et des paramètres d'accès via les modules de comptabilité générale et IFRS
- ❖ Mise en place des tests unitaires et tests d'intégration
- ❖ Ajout des nouvelles fonctionnalités

Mots clés *Java / SpringBoot / Angular
Architecture micro-services*

Lieu

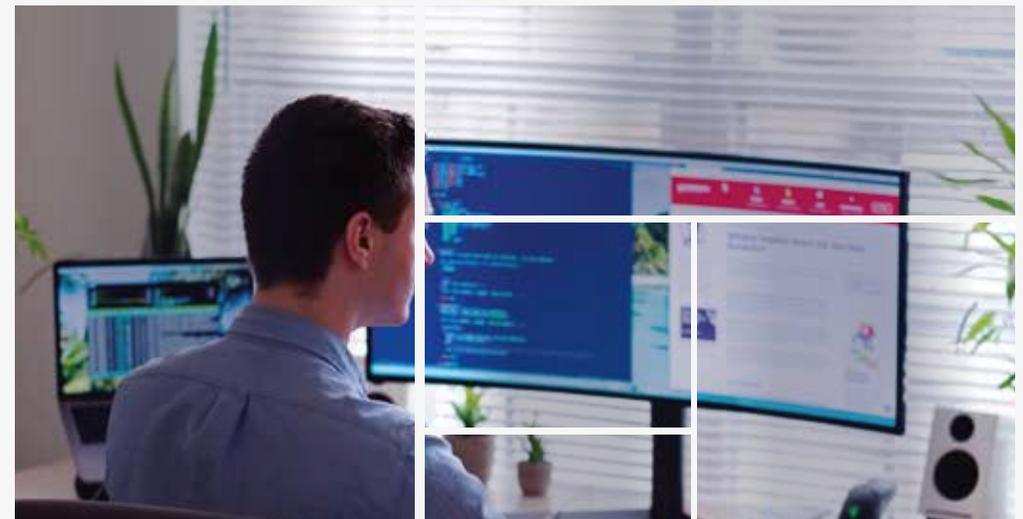
Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois





Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois

02 Stark authentification

- ✧ Création et intégration d'un module de gestion des licences
- ✧ Traçabilité des opérations de connexion et des informations relatives à l'activité du client
- ✧ Mise en place des tests unitaires et tests d'intégration
- ✧ Application des méthodes de sécurité (xss, Csrf...)

Mots clés *Java / SpringBoot / Angular*
Architecture micro-services

03 CRM et Marketing

- ✧ Mise en place d'un module Marketing intégré dans le CRM (ciblage, scoring et qualification des contacts etc)
- ✧ Développement des nouvelles fonctionnalités front et back
- ✧ Mise en place des tests unitaires et tests d'intégration

Mots clés *Java / SpringBoot / Angular*
Architecture micro-services



Lieu

Tunis

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois

04 Job Finder

- ✧ Développement d'un portail Job Finder (portail de recherche d'un stage ou emploi). Ce portail sera lié avec le site de la société et les autres systèmes de recrutement. Cette application va permettre la publication des offres de stage, travail et des publicités.
- ✧ Communication avec les autres systèmes

Mots clés *Java / SpringBoot / Angular*
Architecture micro-services

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	4	4 à 6 mois

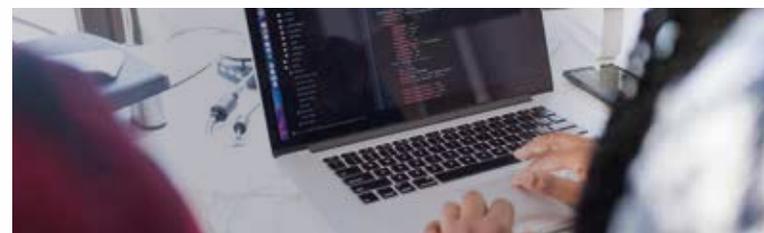


05 Module production

- ✧ Amélioration des fonctionnalités du module de production
- ✧ Ajout de nouvelles fonctionnalités, développement des rapports spécifiques, des analyses etc
- ✧ Interfaçage avec les différents modules de l'ERP

Mots clés *Java / SpringBoot / Angular*
Architecture micro-services

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Tunis	2	4 à 6 mois

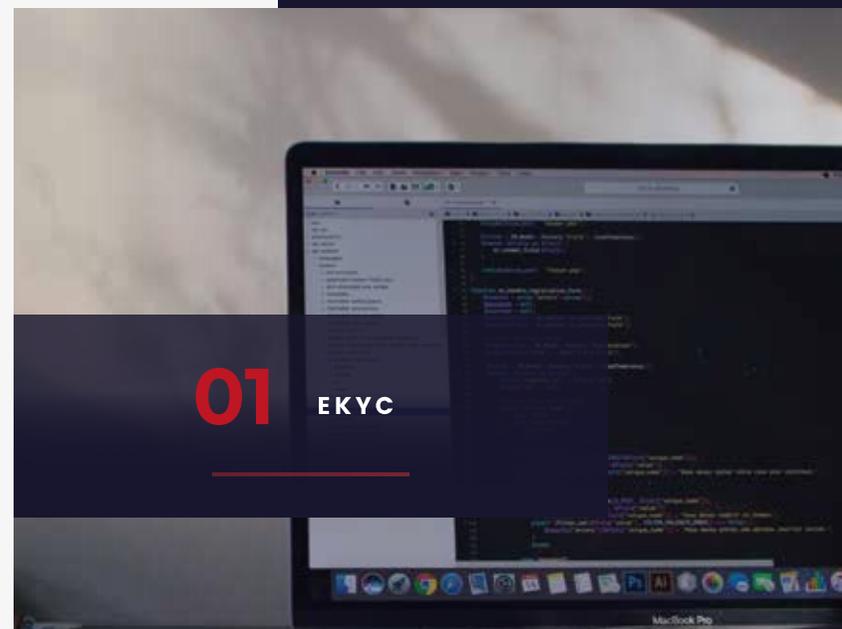




Python

Intelligence Artificielle

- 1- EKYC
- 2- AML
- 3- Document extractor



- * Module mobile Android et IOS, pour faire la reconnaissance du client et l'extraction de ses données depuis ses pièces d'identité (carte d'identité, passeport, carte de séjour etc)
- * Traitement mobile et backend, recherche, développement et élaboration des tests
- * Migration de la couche mobile vers un framework multiplateforme

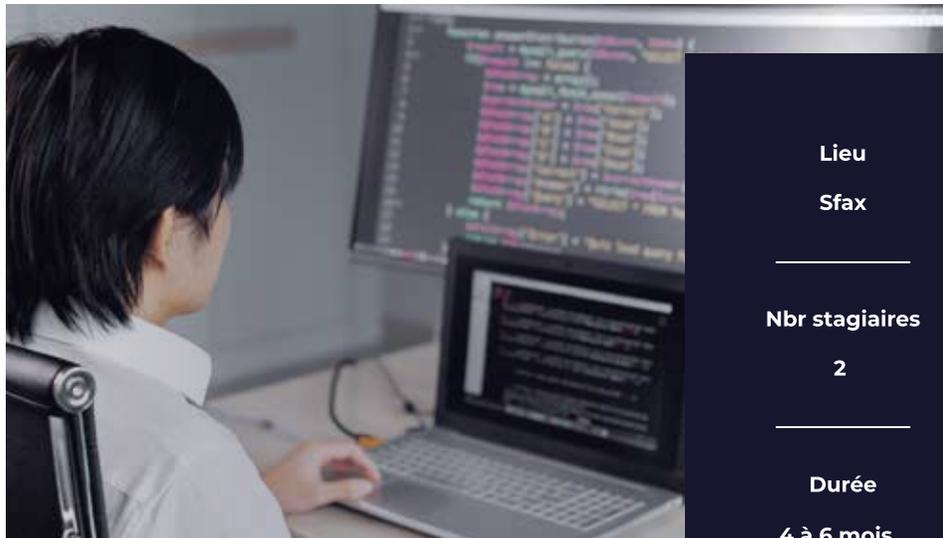
Mots clés Python / Flask / Machine learning / Angular

Lieu
Sfax

Nbr stagiaires
2

Durée
4 à 6 mois

02 AML



Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois

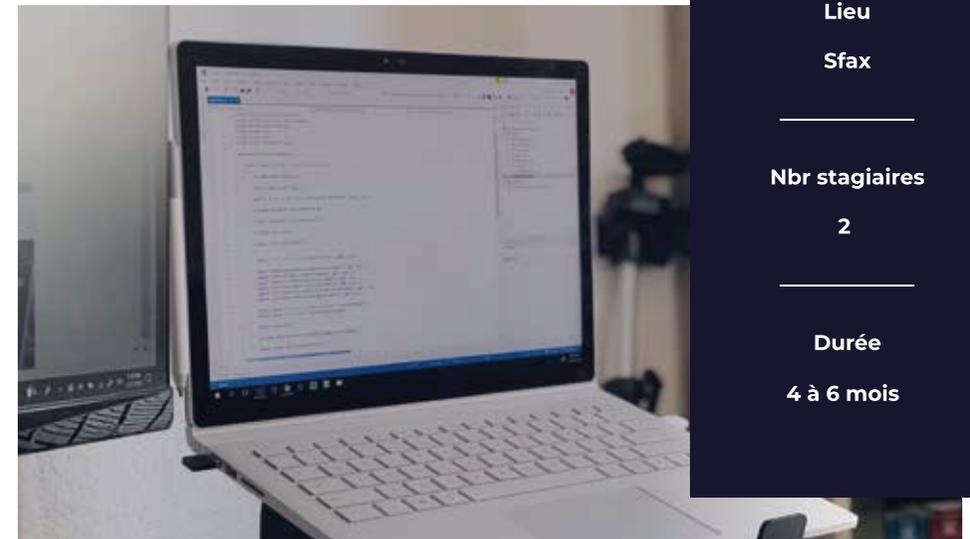
- ✧ Mise en place d'un moteur de recherche de la liste des personnes sanctionnées
- ✧ Scraping des sites publiques, nettoyage des informations, ML pour la translittération des différentes langues
- ✧ Intégration d'une interface d'affichage des utilisateurs et d'historique de recherche

Mots clés Python / Flask / Machine learning / Angular

03 Document extractor

- ✧ Conception d'un système qui permet l'automatisation de la saisie comptable en scannant un document texte au format papier pour venir le dématérialiser et l'enregistrer au format numérique
- ✧ Intégration des données récupérées dans les modules Achat et Compta de l'ERP Stark

Mots clés Python / Flask / Machine learning / Angular



Lieu

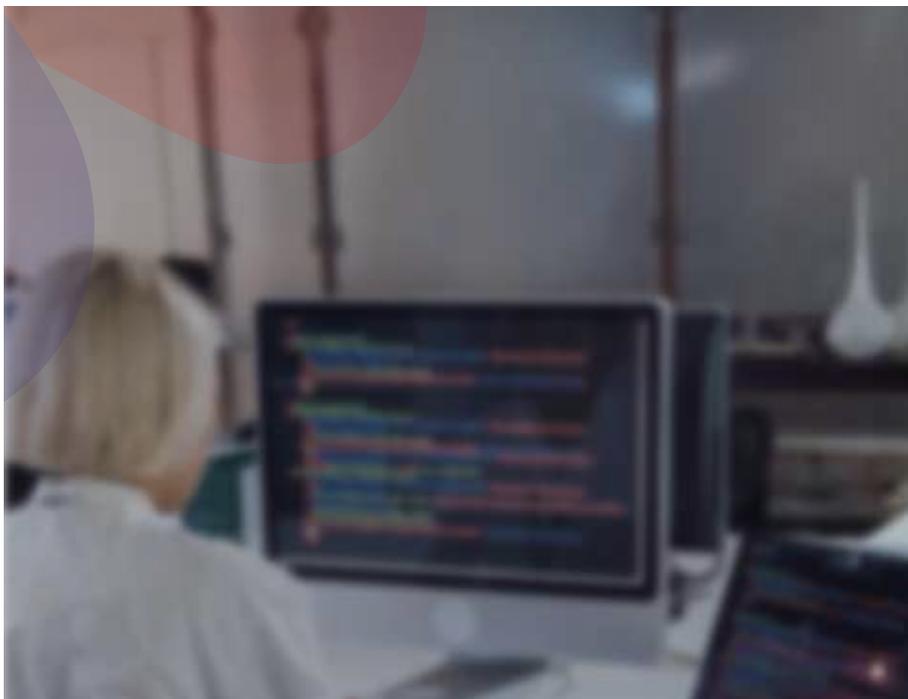
Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois



QA

1- Test auto

01 Test auto

- ✦ Création des plans de test
- ✦ Automatisation des tests des différents modules de l'ERP Stark
- ✦ Test API
- ✦ Intégration des tests dans l'usine logicielle DEVOPS

Mots clés Java selenium / Testng Allure / DEVOPS



Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

2

Durée

4 à 6 mois

Infra

1- Sécurité réseaux



01 Sécurité réseaux

- * Benchmarking des outils de sécurité réseaux
- * Sécurisation et analyse des données du trafic réseaux
- * Détection des problèmes au niveau des équipements et des connexions (Analyse de Bande Passante)
- * Intégration d'un système de notifications en temps réel

Mots clés *Zabbix / Grafana / Pare-feu / Ntop / WireShark*

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	1	4 à 6 mois

DevOps

1- Mise en place d'une solution de gestion de traçabilité pour une architecture micro-services

2- Backup et migration des ressources Kubernetes et des volumes persistents

3- Provisionnement et exploration des services AWS

4- Provisionnement et exploration des services Azure

01

Mise en place d'une solution de gestion de traçabilité pour une architecture micro-services

- * Recherche et choix des outils de traçabilité
- * Intégration de l'outil dans la chaîne CI/CD
- * Centralisation des données dans des dashboards

Mots clés *OpenTelemetry / Opentracing / Jaeger / Java / .Net*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

Durée

4 à 6 mois

02

Backup et migration des ressources Kubernetes et des volumes persistents

- * Recherche et choix des outils de backuping
- * Migration des bases de données en tant que service avec Kubernetes
- * Sauvegarde des clusters et leur restitution en cas de perte

Mots clés *docker / k8s / velero / kasten*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

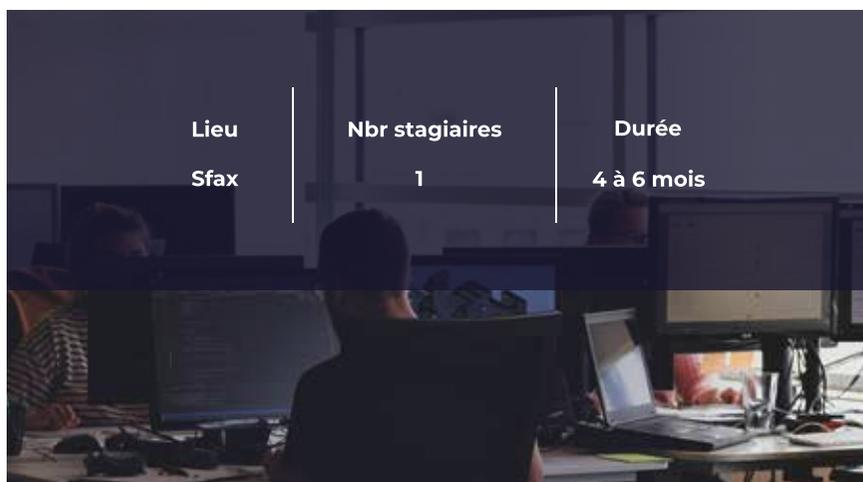
Durée

4 à 6 mois

03 Provisionnement et exploration des services AWS

- ✧ Exploration de l'architecture Cloud et des services AWS
- ✧ Mise en palce des pipelines CI/CD pour un projet PHP, activation des fonctionnalités de monitoring, log, traçabilité, alertes etc
- ✧ Exploration des données de surveillance
- ✧ Création des visualisations avec des tableaux de bord
- ✧ Collecte des données à partir de ressources surveillées

Mots clés *AWS / Terraform / CloudWatch / AWS Distro / Managed grafana-OpenSearch / CodeGuru Profiler*



04 Provisionnement et exploration des services Azure

- ✧ Exploration de l'architecture Cloud et des services Azure
- ✧ Mise en palce des pipelines CI/CD pour un projet PHP, activation des fonctionnalités de monitoring, log, traçabilité, alertes etc
- ✧ Exploration des données de surveillance
- ✧ Création des visualisations avec des tableaux de bord
- ✧ Collecte des données à partir de ressources surveillées

Mots clés *Azure / Terraform / Application insights / Logs Analytics Azure monitor Metrics / Azure devops*

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	1	4 à 6 mois

Design

1- UI-UX

2- Communication digitale sur Stark Solutions



01 UI-UX

- * Conception des interfaces utilisateur pour une application Mobile de la plateforme RH

Mots clés UI-UX / Design

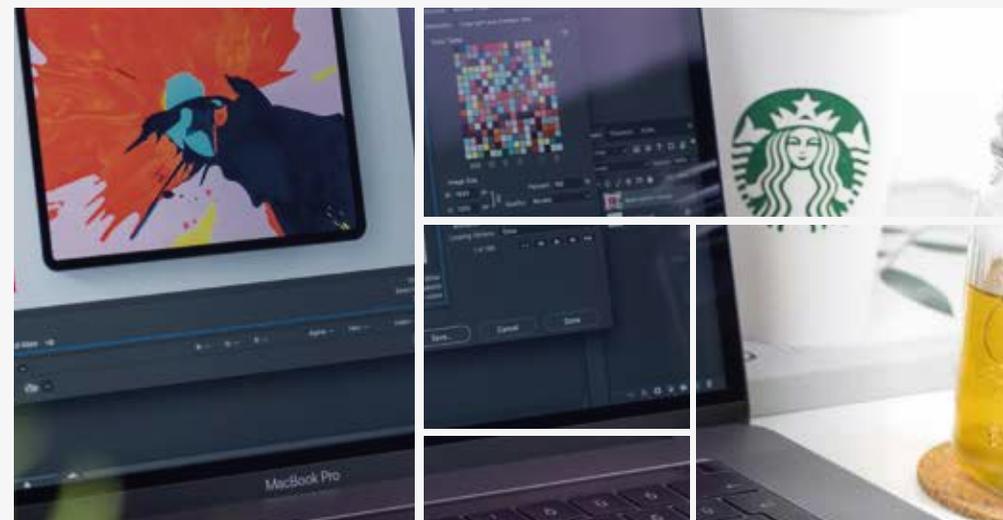
Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	1	4 à 6 mois

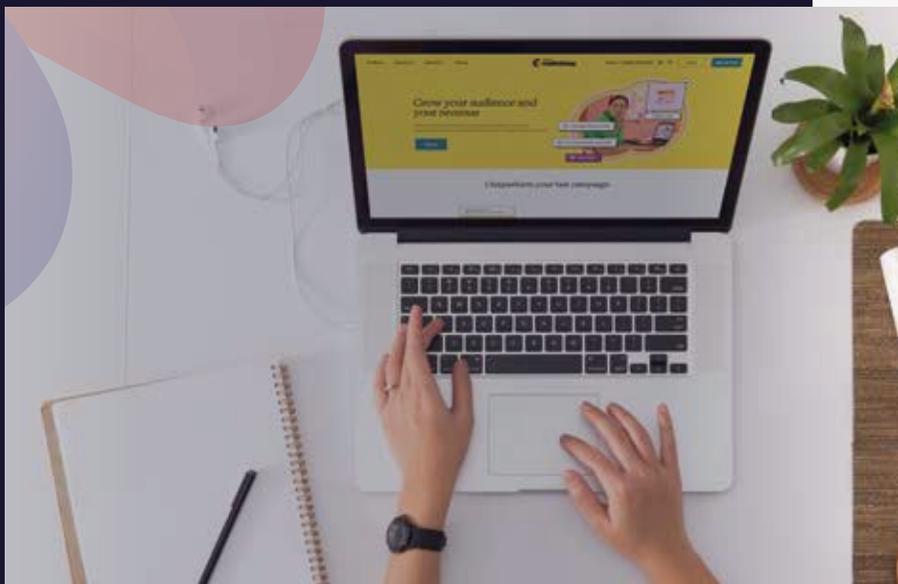
02 Communication digitale sur Stark Solutions

- * Création des visuels statiques et dynamiques
- * Création des vidéos 2D ou réelles
- * Conception des différents supports PRINT

Mots clés Design graphique / Communication digitale

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax	1	4 à 6 mois





Marketing

1- Rédaction web pour le site de Stark Solutions

2- Référencement naturel du site-web de Stark Solutions

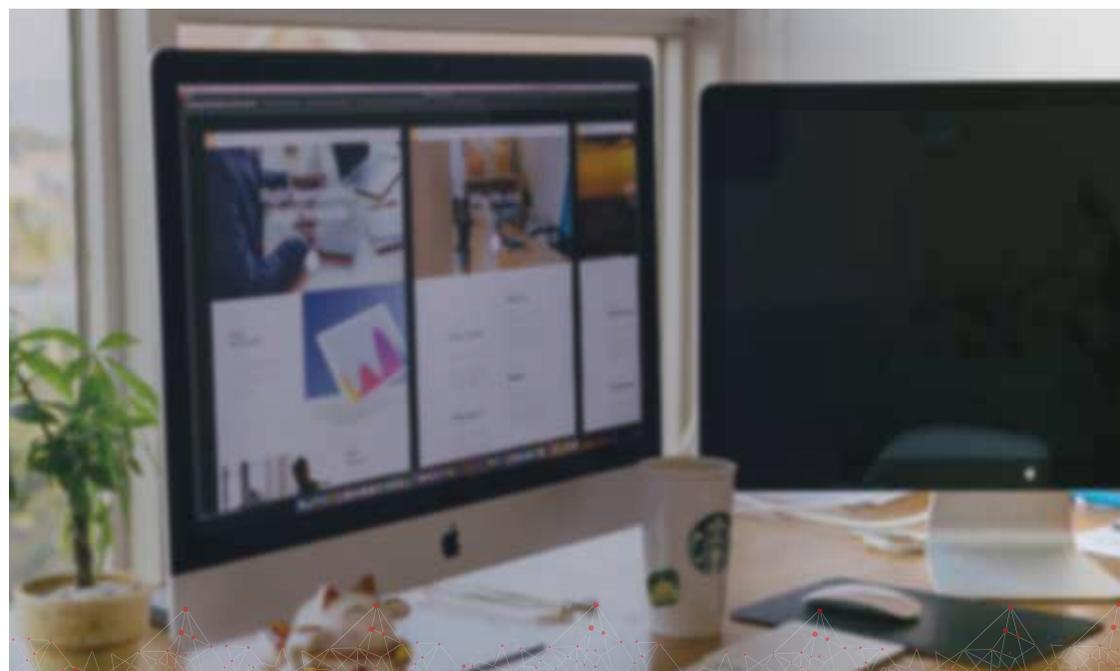
3- Social media management de Stark Solutions

01 Rédaction web pour le site de Stark Solutions

✳ Proposition des améliorations sur le site web en terme de contenu et de rédaction

Mots clés Marketing digital / ERP / rédaction web

Lieu	Nbr stagiaires	Durée
Sfax - Tunis	1	4 à 6 mois



02 Référencement naturel du site-web de Stark Solutions

* Élaboration des différentes étapes du référencement naturel du site web de Stark Solutions

Mots clés *Marketing digital / Référencement naturel / SEO*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

Durée

4 à 6 mois



03 Social media management de Stark Solutions

* Développement de la notoriété et l'image de marque de l'entreprise en faisant animer les réseaux sociaux (proposition d'idées innovantes, mettre en place un social media planning, suivre précisément l'évolution et les résultats de ces différentes actions à l'aide d'outils de Web analytics)

Mots clés *Marketing digital / Social media management / Web analytics*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

Durée

4 à 6 mois



01 Élaboration d'une stratégie commerciale pour l'ERP Stark

- * Élaboration d'une stratégie pour la commercialisation de l'ERP Stark disponible notamment en Cloud
- * Établir des plans d'action
- * Prospection

Mots clés *Stratégie commerciale / Plan d'actions
ERP / Cloud / Prospection*

Lieu
Sfax - Tunis

Nbr stagiaires
1

Durée
4 à 6 mois



Commercial

1- Élaboration d'une stratégie commerciale pour l'ERP Stark

PO

1- Proposition et conception d'une spécification fonctionnelle pour le module d'ordonnement des opérations de production

2- Proposition et conception d'une spécification fonctionnelle pour le module de réapprovisionnement des articles achetés et fabriqués (Réappro Hors MRP et Réappro CBN)

01

Proposition et conception d'une spécification fonctionnelle pour le module d'ordonnement des opérations de production

- * Étude des besoins fonctionnels d'un ERP pour les entreprises industrielles
- * Analyse des fonctionnalités du module production de l'ERP Stark
- * Conception et proposition d'une spécification fonctionnelle pour le développement du module d'ordonnement permettant l'optimisation de la production
- * Planification de la Road Map des spécifications et rédaction des Users Stories



Mots clés Rédaction des Specs / Analyse fonctionnelle / Gestion de production
Ordonnement des opérations / Road Map / Scrum / Users Stories

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

Durée

4 à 6 mois

02

Proposition et conception d'une spécification fonctionnelle pour le module de réapprovisionnement des articles achetés et fabriqués (Réappro Hors MRP et Réappro CBN)

- ✧ Étude des besoins fonctionnels d'un réapprovisionnement automatique des achats et des ordres de fabrication selon les méthodes Hors MRP et CBN
- ✧ Conception et proposition d'une spéc fonctionnelle pour la fonctionnalité de réapprovisionnement automatique dans l'ERP Stark
- ✧ Planification de la Road Map des spécifications et rédaction des US
- ✧ Préparation des maquettes et conception des diagrammes de transition des états

Mots clés *Rédaction des Specs / Analyse fonctionnelle / Gestion de production
Gestion des approvisionnements / CBN / Kanban / Road Map / Scrum*

Lieu

Sfax

Nbr stagiaires

1

Durée

4 à 6 mois