ACTIA®

# PFE BOOK

ACTIA ENGINEERING SERVICES

2024

# ACTIA ENGINEERING SERVICES

GROUPE INTERNATIONAL DE 3700 COLLABORATEURS, ACTIA EST UN ACTEUR MAJEUR DANS L'ÉLECTRONIQUE AU SERVICE DES SECTEURS : AUTOMOBILE, FERROVIAIRE, ÉNERGIE, TÉLÉCOMMUNICATION SATELLITE ET AÉRONAUTIQUE.

LA FILIALE TUNISIENNE ACTIA ENGINEERING SERVICES, CRÉÉE EN 2005, EST LE CENTRE R&D ET LABORATOIRE DE QUALIFICATION DU GROUPE ; CERTIFIÉS ISO9001, ISO17025, ISO27001, CMMI DEV V1.3.

CETTE FILIALE QUI COMPTE PLUSQUE 850 INGÉNIEURS ENTRE TUNIS ET SFAX, CONSTITUE LE PLUS IMPORTANT CENTRE DÉDIÉ À LA R&D AUTOMOBILE EN TUNISIE ET INTERVIENT AUJOURD'HUI SUR DES PROJETS À FORTE VALEUR AJOUTÉE ET A UN SAVOIR-FAIRE IMPORTANT DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LOGICIELS EMBARQUÉS, DÉBARQUÉS (WEB, MOBILE, PC), LA CONCEPTION MÉCANIQUE ET ÉLECTRONIQUE, LA VALIDATION, LA QUALIFICATION ET CERTIFICATION DE PRODUITS AINSI QUE LA CONCEPTION ET VENTE D'OUTILLAGE DE TEST ET PRODUCTION.

POUR NOS BESOINS CROISSANTS, À L'HORIZON 2024, C'EST PLUS DE 200 POSTES QUI SERONT POURVUS ; PAR CONSÉQUENT, NOS OFFRES PROPOSÉES SONT DES STAGES DE PRÉ-EMBAUCHE.

# DÉCROCHE TON STAGE



# DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

# DÉVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION DE TRAITEMENT D'IMAGE BASÉE SUR L'IA

# **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

**2 STAGIAIRES** 

SFAX

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

CONCEPTION ET RÉALISATION D'UNE APPLICATION DE TRAITEMENT D'IMAGE BASÉE SUR IA. LE BUT DU PROJET EST D'UTILISER UNE CAMÉRA POUR EXTRAIRE LES INFORMATIONS VISUELLES D'UN TABLEAU DE BORD D'UN VÉHICULE INCLUANT : VOYANTS LUMINEUX, JAUGES ET/OU AUTRES.

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

PYTHON, C++, OPENCV, TENSORFLOW

# MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE GESTION IDP MULTI-PROJET

# **DESCRIPTION**



1 STAGIAIRE



#### DÉTAILS DU SUJET :

METTRE EN PLACE UN SERVICE FOURNISSEUR D'IDENTITÉS (IDP) POUR PLUSIEURS PROJETS POUR UNE GESTION CENTRALISÉE DES IDENTITÉS, DES POLITIQUES DE SÉCURITÉ COHÉRENTES, UNE SÉCURITÉ RENFOR-CÉE, UNE FLEXIBILITÉ ET UNE ÉVOLUTIVITÉ ACCRUE, AINSI QU'UNE INTÉGRATION SIMPLIFIÉE AVEC D'AUTRES SYSTÈMES.

CE SERVICE A POUR BUT DE FOURNIR DES SERVICES D'AUTHENTIFICATION ET D'AUTORISATION POUR LES APPLICATIONS ET LES SERVICES.

IL PERMETTRA DE GÉRER LES IDENTITÉS DES UTILISATEURS ET DE DÉFINIR DES POLITIQUES D'ACCÈS ET D'AU-THENTIFICATION ET OFFRIRA DES FONCTIONNALITÉS DE SÉCURITÉ TELLES QUE LA GESTION DES SESSIONS ET DES JETONS D'ACCÈS.

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

JAVA, JAVASCRIPT, SPRINGBOOT, ANGULAR, GIT, INTELLIJ, KEYCLOCK, API REST

# CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UN MODULE LOGICIEL DE GESTION DES INTERFACES GRAPHIQUES DES CALCULATEURS

## **DESCRIPTION**



0



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

CRÉER UN MODULE LOGICIEL QUI ASSURE LA GESTION DES PARAMÉTRAGES DES INTERFACES GRAPHIQUES DES CALCULATEURS AVEC ÉCRAN (COULEUR, TEXTE, ICONE, VISIBILITÉ, ACCESSIBILITÉ ...).

- RÉGÉNÉRATION DES INTERFACES GRAPHIQUES DES CALCULATEURS.
- MANIPULATION DES PROPRIÉTÉS DES COMPOSANTS GRAPHIQUES SPÉCIFIÉES DANS L'INTERFACE GÉNÉ-RÉE.
- MODIFICATION AU NIVEAU DE L'IHM GÉNÉRÉE À CHAQUE MODIFICATION.
- GÉNÉRATION DU FICHIER DE CONFIGURATION QUI SERA TÉLÉCHARGÉ DANS LE CALCULATEUR

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

UML, C++, QT

# CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION POUR LA GESTION DES SÉQUENCES DE DIAGNOSTIC SUR UNE CIBLE TÉLÉMATIQUE

## **DESCRIPTION**



0



4 À 6 MOIS

STAGIAIRE

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

DÉVELOPPEMENT D'UN CLIENT WEBSOCKET DÉBARQUÉ (MOBILE OU DESKTOP) AVEC UNE IHM SPÉCIFIQUE POUR ÉTABLIR UNE CONNEXION AVEC UN CALCULATEUR TÉLÉMATIQUE.

- DÉVELOPPEMENT D'UN SERVEUR WEBSOCKET EMBARQUÉ SUR LA CIBLE TÉLÉMATIQUE.
- DÉVELOPPEMENT D'UN SIMULATEUR DE SERVEUR DE DIAGNOSTIC UDS.
- DÉVELOPPEMENT D'UNE COUCHE APPLICATIVE DE COMMUNICATION CAN BASÉE SUR SOCKETCAN.
- MISE À JOUR DES OUTILS DE DIAGNOSTIC ET DE TÉLÉCHARGEMENT DES CALCULATEURS ACTIA.
- MODULARITÉ ET PORTABILITÉ DE LA SOLUTION

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

UML, C++, QT, LIB POCO

# CHOTRANA SMART VILLAGE: CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME INTERACTIVE WEB ET MOBILE

# **DESCRIPTION**



0



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

DÉVELOPPER UNE APPLICATION MOBILE ET UNE APPLICATION WEB ADMINISTRABLES PERMETTANT D'ASSU-RER LES FONCTIONS SUIVANTES :

- PLAN INTERACTIF DE LA ZONE
- DESCRIPTIF DE CHAQUE ÉTABLISSEMENT DE LA ZONE (DESCRIPTION SOMMAIRE, PHOTO, HORAIRES, LIENS WEB, RÉSEAUX SOCIAUX, ITINÉRAIRE MAPS)
- EMPLACEMENT PARKINGS ET RÈGLES DE STATIONNEMENT
- RECHERCHE DES ÉTABLISSEMENTS (PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ, TYPE D'ACTIVITÉ, ADRESSE OU N° LOT)
- PAGE NEWS / ARTICLES

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

WEB (ANGULAR, FIREBASE, SPRINGBOOT), MOBILE, FLUTTER, FIREBASE, ANGULAR

# CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION ASSURANT LA COMMUNICATION DISTANTE ENTRE UNE VCI ET L'OUTIL DE DIAGNOSTIC AUTOMOBILE

### **DESCRIPTION**



2

0

4 À 6 MOIS

**2 STAGIAIRES** 

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION DESKTOP PERMETTANT UNE SÉLECTION INTELLI-GENTE DE TOUS TYPES DE VCIS BRANCHÉES.

- IHM RESPONSIVE ET CONFIGURABLE SELON LE CLIENT (THÈME SPÉCIFIQUE POUR CHAQUE CLIENT)
- INTÉGRATION DE NORMES PERMETTANT LE DIAGNOSTIC AUTOMOBILE EN COMMUNIQUANT AVEC PLUSIEURS CALCULATEURS EN PARALLÈLE.
- DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION CLIENT/SERVEUR WEBSOCKET QUI ASSURE LA LIAISON ENTRE UNE VCI DISTANTE ET L'OUTIL DE DIAG.
- GESTION DES LOGS : DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION PERMETTENT LE TRAITEMENT DES LOGS ET DÉTECTION DES ANOMALIES

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

UML, C++, QT, LIB POCO

# DÉVELOPPENT MODULE MIDDLEWARE POUR SÉPARATION DES MODULES IHM ET MODULE MÉTIER POUR UN OUTIL DE PROGRAMMATION DES CALCULATEURS

### **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

**STAGIAIRES** 

SFAX

#### DÉTAILS DU SUJET :

- DÉVELOPPEMENT D'UN MODULE MIDDLEWARE EN QT :
- •QUI A L'ACCÈS DIRECT DES FONCTIONNALITÉS DE LOGICIEL POUR EXÉCUTER LES ACTIONS LANCÉES PAR L'UTILISATEUR.
- •QUI PERMET DE COMMUNIQUER EN WEB SOCKET AVEC UN OUTIL IHM EXTERNE :

  RÉCUPÉRER LES DEMANDES UTILISATEURS (VIA IHM).

  REMETTRE LES RÉSULTATS DE TRAITEMENT RÉALISÉS DANS LA PARTIE MÉTIER, POUR QUE L'IHM APPLIQUE
  CES MISES À JOUR
- DÉVELOPPEMENT D'UN IHM BASIQUE EN QT QUI PERMET (L'IHM PEUT ÊTRE DANS UN AUTRE LANGAGE) D'EXPOSER LES DONNÉES NÉCESSAIRES À L'UTILISATEUR. DE RÉCUPÉRER LES ACTIONS UTILISATEUR ET LES TRANSFÉRER AU MODULE MIDDLEWARE.
- DÉFINIR UN PROTOCOLE DE COMMUNICATION EFFICACE QUI PERMET UN ÉCHANGE FLUIDE ET EFFICACE ENTRE L'IHM ET LE MIDDLEWARE. BASÉ SUR XML, JSON

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

UML, C++, QT, LIB POCO

## **SMART DIAGNOSER**

# **DESCRIPTION**



2 STAGIAIRES



DÉTAILS DU SUJET :

IMPLÉMENTER UNE SOLUTION QUI PERMET DE FAIRE DES OPÉRATIONS INTELLIGENTES DE DIAGNOSTIC PERMETTANT À L'UTILISATEUR :

- LA CRÉATION D'UN MODÈLE DE DIAGNOSTIC NO-CODE À PARTIR D'UNE IHM DÉVELOPPÉE EN FLUTTER POUR LES CIBLES SUIVANTES : WINDOWS, LINUX, ANDROID, IOS
- L'EXÉCUTION D'UN MODÈLE DE DIAGNOSTIC DÉJÀ CRÉÉ À PARTIR DE L'IHM EN FAISANT INTERVENIR UNE APPLICATION EMBARQUÉE DANS UNE CARTE RASPBERRY PI INTERFACÉE AVEC UNE CARTE STM32 POUR EXÉCUTER LE MODÈLE ET ENVOYER EN RETOUR LA LISTE DES CAUSES ÉVENTUELLES DE LA PANNE SI ELLES EXISTENT ET LES ACTIONS CORRECTIVES RESPECTIVES.
- LA VISUALISATION DU RÉSULTAT D'EXÉCUTION DU MODULE DANS L'IHM SOUS DEUX FORMATS :
- FORMAT BRUT : LISTE DES ÉVENTUELS DÉFAUTS ET LES CORRECTIFS CORRESPONDANTS.
- FORMAT TRAITÉ: L'ERREUR LA PLUS PROBABLE ET SON CORRECTIF CORRESPONDANT EN SE BASANT SUR UN MODÈLE D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À METTRE EN PLACE.

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

C/C++, SHELL, FLUTTER, PYTHON, EDITORS (VSCODE, ANDROID STUDIO), STM32 CUBE IDE

# CONCEPTION D'UNE BASE DE DONNÉES DES ANALYSES ENVIRONNEMENTALES

## **DESCRIPTION**



1 STAGIAIRE



**DÉTAILS DU SUJET :** 

CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES VIA SHAREPOINT POUR CENTRALISER L'ENSEMBLE DES ANALYSES ENVIRONNEMENTALES.

CETTE BASE DE DONNÉES DOIT PERMETTRE D'ARCHIVER LES DIFFÉRENTES DONNÉES ET DOCUMENTS COLLECTÉS AU COURS DES PROJETS AFIN DE FACILITER L'ACCÈS ET D'OPTIMISER LE FLUX DE PARTAGE ET LE TEMPS DE TRAITEMENT

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

SHAREPOINT, BASE DE DONNÉE

# DIAGBOX HELP TOOL: AUTOMATISATION DES TÂCHES RÉPÉTITIVES ET ANALYSES DES BUGS

# **DESCRIPTION**



I STAGIAI



DÉTAILS DU SUJET :

CRÉATION D'UN OUTIL QUI SERT À AUTOMATISER LES TÂCHES RÉPÉTITIVES ET FACILITER LES ANALYSES DES BUGS. CET OUTIL SERT À :

- L'AUTOMATISATION DE L'INCRÉMENTATION SVN DES BNDL.
- L'ACTIVATION, RÉCUPÉRATION ET DÉCRYPTAGE DES TRACES DIAGBOX.
- LE TRAITEMENT DES TRACES XML EN :
- CRÉANT DES DIAGRAMMES MONTRANT LE SCÉNARIO PASSÉ.
- DÉTECTANT LES LAGS DANS L'EXÉCUTION DE DIAGBOX ET DÉFINIR LES CAUSES POSSIBLES.
- VÉRIFIANT QUE TOUTES LES TRAMES ONT UNE RÉPONSE CONVENABLE SELON LE CAS.
- LA CRÉATION D'UN SCRIPT DE SIMULATION (SPY&SIM) À PARTIR DES TRACES QUI PERMET DE REPRODUIRE LE SCÉNARIO PASSÉ

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

C/C++,QT

# ACTIA INTELLICHAT: DÉVELOPPEMENT D'UN MICROSERVICE DE CHAT EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## **DESCRIPTION**



1 STAGIAIRE



DÉTAILS DU SUJET :

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UN MICROSERVICE DE CHAT EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, LE MICROSERVICE REPOSE SUR UN MODÈLE ET DES DONNÉES SPÉCIFIQUES PRÉ-PARAMÉTRÉES, TOUT EN ASSURANT UNE ÉVOLUTION CONTINUE DE CE MODÈLE

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

ANGULAR10, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, PYTHON

# MIGRATION EN ANGULAR DES MODULES D'UNE PLATEFORME DE GESTION VÉHICULES CONNECTÉS

### **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

MIGRATION DES MODULES D'UNE PLATEFORME DE GESTION VÉHICULES CONNECTÉS DU FRONT-END EN ANGULAR.

CONCEVOIR ET IMPLÉMENTER DES COMPOSANTS GÉNÉRIQUES ET RÉUTILISABLES. UTILISATION DU MÉCANISME DE COHABITATION ANGULAR/ANGULAR-JS

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

ANGULAR 11, WEBPACK, API REST, GITLAB, INTELLIJ

# REFONTE D'UN SERVICE DE RÉCUPÉRATION/MISE À DISPOSITION DES DONNÉES CAN ET D'UN SERVICE DE TÉLÉMÉTRIE EN C++

## **DESCRIPTION**





4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION (CANMANAGER) QUI PERMET LA LECTURE/ÉCRITURE DES DONNÉES CAN.

LA MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME D'ABONNEMENT POUR LA MISE À DISPOSITION DES DONNÉES CAN EN DIRECT POUR LES CLIENTS QUI LES DEMANDENT.

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION (TÉLÉMÉTRIE) QUI SERA UN CLIENT DU CANMANAGER ET QUI PERMETTRA LA RÉCUPÉRATION, LE FORMATAGE ET L'ENVOI PÉRIODIQUE DES DONNÉES CAN SELON LA CONFIGURATION.

MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE CONTENEURS POUR LE DÉPLOIEMENT DES DEUX SERVICES

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

C/C++, ECLIPSE, CAN, DOCKER, K3S

# PROTOTYPE D'UNE PLATEFORME DE DIAGNOSTIC À DISTANCE SELON LA NORME ISO 22900-2

## **DESCRIPTION**



2

0

4 À 6 MOIS

2 STAGIAIRES

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

RÉALISER UN PROTOTYPE D'UNE SOLUTION DE DIAGNOSTIC VÉHICULES À DISTANCE, EN SE BASANT SUR LA NORME D-PDU API (ISO 22900-2 : DIAGNOSTIC PROTOCOL DATA UNIT) :

PARTIE SERVEUR: EXPOSE UNE INTERFACE POUR UNE VCI EN MODE D-PDU API.

PARTIE CLIENT : COMMUNIQUE AVEC LA PARTIE SERVEUR POUR RÉALISER DES OPÉRATIONS DE DIAGNOS-

TIC VÉHICULE.

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

C++, UML, HTML, JAVASCRIPT

# REFONTE DE L'OUTIL DE GESTION D'OBSOLESCENCE DES PIÈCES ÉLECTRONIQUES ET MÉCANIQUES

# **DESCRIPTION**



1 STAGIAIRE



DÉTAILS DU SUJET :

- ETUDE DE LA SOLUTION EXISTANTE.
- ANALYSE DU CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DE LA REFONTE DE L'OUTIL DE GESTION D'OBSOLESCENCE.
- MODÉLISATION DE LA NOUVELLE APPLICATION.
- CRÉATION DES PLANS DE TEST POUR L'INTÉGRATION ET LA RECETTE APPLICATIVE.
- DÉVELOPPEMENT DES DIFFÉRENTS MODULES DE L'APPLICATION AVEC DOCUMENTATION TECHNIQUE, FONCTIONNELLE ET UTILISATEUR.
- RÉALISATION DES TESTS UNITAIRES ET D'INTÉGRATION. LIVRAISON, CONFIGURATION DE L'APPLICATION ET RÉALISATION DES TESTS DE RECETTE APPLICATIVE

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

JAVA8/11, APACHE TOMCAT, POSTGRES, ECLIPSE IDE. ANGULAR, SPRING

# MISE EN PLACE DES KPIS VIA L'INTÉGRATION REQTIFY PLM ET JENKINS

## **DESCRIPTION**





74

STAGIAIR

#### 33

#### DÉTAILS DU SUJET :

- ETUDE DE L'EXISTANT (RÉFÉRENTIEL RQTF V4, GESTION DOCUMENTAIRE SOUS PLM)
- ANALYSE DES BESOINS
- INTERFAÇAGE AVEC L'API ARAS ET JENKINS
- DÉVELOPPEMENT ET IMPLÉMENTATION DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS
- MISE EN PLACE DES INDICATEURS DE QUALITÉ CONSULTABLES VIA WEB (STREAMLIT OU POWERBI)
- MISE EN PLACE DES TESTS FONCTIONNELS ET D'INTÉGRATION

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

C# & JAVASCRIPT & ODATA RESTFUL API, JENKINS, PLM ARAS INNOVATOR, REQTIFY

# DÉVELOPPEMENT ET MISE À JOUR DU SOFTWARE D'UN CALCULATEUR DANS UN OUTIL DE DIAGNOSTIC ET AUTOMATISATION DE L'IMPORT DE DONNÉES

### **DESCRIPTION**



0

0

4 À 6 MOIS

2 STAGIAIRES

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

- MODÉLISATION DU SCHÉMA CONCEPTUEL DE LA SOLUTION À METTRE ŒUVRE ET ANALYSE CRITIQUE À PARTIR DU CAHIER DES CHARGES.
- DÉVELOPPEMENT DE LA SOLUTION MISE EN PLACE AFIN DE POUVOIR COMMUNIQUER SOIT AVEC LES CALCULATEURS EMBARQUÉS OU LES SIMULATEURS DE NŒUDS (CANALYSEUR/SPY&SIM) VIA UN RÉSEAU CAN DÉDIÉ.
- TEST UNITAIRE ET VALIDATION DE LA SOLUTION MISE EN PLACE
- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UNE APPLICATION (OU MOULINETTE) QUI FAIT L'IMPORT DE DONNÉES PRÉSENT DANS LE CAHIER DES CHARGES VERS UN FORMAT SPÉCIFIQUE

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

XML, C/C++, PYTHON, PERL

# DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION D'ADMINISTRATION JIRA

## **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

39

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION PERMETTANT DE CRÉER DES PROJETS JIRA SELON DES STRUCTURES PRÉDÉFINIES ET DE SYNCHRONISER LES GROUPES D'UTILISATEURS SELON LE SYSTÈME D'AUTHENTIFICATION. MISE EN PLACE DES TESTS D'INTÉGRATION ET DÉPLOIEMENT DE LA SOLUTION

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

JAVASCRIPT, API REST, UI/UX

# MIGRATION WEB DE L'OUTIL DE GESTION DES DÉVELOPPEMENTS APPLICATIFS « BASE ECU »

### **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

# DÉTAILS DU SUJET :

- ETUDE DE LA SOLUTION EXISTANTE, FAITE EN VB6
- ANALYSE DU CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DE LA NOUVELLE SOLUTION.
- MODÉLISATION DE LA NOUVELLE APPLICATION.
- CRÉATION DES PLANS DE TESTS.
- DÉVELOPPEMENT DES DIFFÉRENTS MODULES DE L'APPLICATION AVEC LA DOCUMENTATION NÉCESSAIRE.
- RÉALISATION DES TESTS UNITAIRES/TESTS D'INTÉGRATION ET DES TESTS DE RECETTE APPLICATIVE

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

JAVA, VB6, PERL, APACHE TOMCAT, POSTGRES, ECLIPSE IDE. ANGULAR, SPRING

# **GITLAB CI.YML GENARATOR**

# **DESCRIPTION**



O STAGIAIRE



DÉTAILS DU SUJET :

- ANALYSE DU CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DU DÉVELOPPEMENT DE LA PLATE-FORME
- RE-USE DES MODULES DE L'APPLICATION JENKINSFILE GENERATOR
- DÉVELOPPEMENT DES DIFFÉRENTS MODULES DE L'APPLICATION AVEC DOCUMENTATION TECHNIQUE, FONCTIONNELLE ET UTILISATEUR.
- D'UNE CHAINE CI/CD COMPLÈTE À TRAVERS LA NOUVELLE APPLICATION

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

GITLAB, JENKINS, PERL/BATCH, ANGULAR, SQL, JAVA

# MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DE SURVEILLANCE D'UNE APPLICATION DE DIAGNOSTIC DÉPLOYÉE SUR AZURE

## **DESCRIPTION**



<u>^</u>



4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRE

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

DÉVELOPPER UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE VIA GRAFANA ET PROMETHIOUS POUR LE MONITORING D'UNE SOLUTION DE DIAGNOSTIC AUTOMOBILE HÉBERGÉE SUR AZURE.

LE SYSTÈME DE MONITORING À PROPOSER DEVRA COUVRIR LES PARAMÈTRES INFRASTRUCTURES ET MÉTIERS DE L'APPLICATION EN TEMPS RÉEL

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

AZURE, PROMETHIOUS, GRAFANA, AKS, TERRAFORM, JENKINS, PERL/BATCH

# DÉVELOPPEMENT D'UN « ODX VIEWER » (OPEN DIAGNOSTIC EXCHANGE)

## **DESCRIPTION**



^



4 À 6 MOIS

**2 STAGIAIRES** 

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

DÉVELOPPER UN VIEWER DE FICHIERS ODX QUI PERMETTRA D'ANALYSER ET D'AFFICHER LE CONTENU ODX RELATIF À UN CALCULATEUR DANS UN FORMAT INTUITIF, FACILE À COMPRENDRE PAR LES DÉVELOPPEURS.

- -ANALYSER LA SPÉCIFICATION FONCTIONNELLE DU PROJET.
- -MODÉLISER LA NOUVELLE APPLICATION « ODX VIEWER »
- -CRÉER LES PLANS DE TEST.
- -DÉVELOPPER LES DIFFÉRENTS MODULES DE L'APPLICATION « ODX VIEWER » AVEC LA DOCUMENTATION TECHNIQUE NÉCESSAIRE.
- -RÉALISER LES TESTS UNITAIRES/TESTS D'INTÉGRATION ET LES TESTS DE RECETTE APPLICATIVE.

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

JAVA, ECLIPSE RCP

# REFONTE D'UNE PLATEFORME POUR LE MONITORING DES PROJETS HÉBERGÉS SUR DES INFRASTRUCTURES DEVOPS

### **DESCRIPTION**



2



4 À 6 MOIS

2 STAGIAIRES

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

SUR UNE PLATEFORME DE MONITORING EXISTANTE IL EST DEMANDÉ DE:

- RAJOUTER DEUX MODULES DE SURVEILLANCES DES LOGS AU NIVEAUX DE L'INFRASTRUCTURES DEVOPS AINSI QU'UN MODULE D'ALERTING,
- -APPLIQUER UNE REFONTE SUR LE DESIGN DE L'APPLICATION EXISTANTE POUR EXPOSER LES DASHBOARDS DE MONITORING

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

AZURE, AWS, DEPENDENCYTRUCK, GRAFANA, AKS, JENKINS, ANGULAR, SQL, PERL/BATCH

# DÉVELOPPEMENT DES COUCHES APPLICATIVES D'UN OUTIL DE DIAGNOSTIC AUTOMOBILE MULTIMARQUE

## **DESCRIPTION**



^



4 À 6 MOIS

**4 STAGIAIRES** 

ARIANA

#### **DÉTAILS DU SUJET :**

FORMATION SUR LE MÉTIER DU DIAGNOSTIC AUTOMOBILE MULTIMARQUE, LES PROTOCOLES DE COMMUNICATION UTILISÉS ET LE PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT UTILISÉ DANS LE PROJET.

MISE EN PRATIQUE ET CONSOLIDATION DES INFORMATIONS ACQUISES À TRAVERS LE REVERSE ENGINEE-RING ET LE DÉVELOPPEMENT DES DONNÉES DE DIAG POUR PLUSIEURS CALCULATEURS ET INTÉGRATION DE CES SUJETS DANS LES VERSIONS DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC.

**OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION** 

JIRA, CAN

# ARCHITECTURE ET DESIGN D'UN SYSTÈME DE CONTRÔLE ET DE COMMUNICATION POUR UNE LIGNE DE PRODUCTION INDUSTRIELLE AUTOMATIQUE

### **DESCRIPTION**



0

0

4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRES

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

ANALYSE DES SOLUTIONS DÉPLOYÉES SUR UNE LIGNE EXISTANTE.

- DÉFINITION D'UNE NOUVELLE ARCHITECTURE POUR LE MONITORING DES DIFFÉRENTES STATIONS DE TEST ET D'INTÉGRATION.
- ASSURER LA TRAÇABILITÉ ET LE TRANSFERT DES DATAS DE LA LIGNE ET PRODUITS ENCOURS DE FABRICATION.
- DÉFINIR LES PROTOCOLES DE COMMUNICATION INTER-POSTE NUMÉRIQUES PAR RAPPORT AUX TESTS RÉELS DES MAQUETTES.

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

SQL/DATA BASE, PLC/AUTOMATISME, PROTOCOLES DE COMMUNICATION INDUSTRIEL, SCADA/OPC

# DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE TEST VISION INDUSTRIEL À BASE DU DEEP LEARNING

## **DESCRIPTION**



 $^{\circ}$ 

0

4 À 6 MOIS

1 STAGIAIRES

ARIANA

#### DÉTAILS DU SUJET :

UTILISER LES TECHNIQUES MODERNES DE SYSTÈME VISION UTILISÉES EN INDUSTRIE 4.0 À BASE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DU DEEP LEARNING.

AU LIEU D'UTILISER LES MÉTHODES CLASSIQUES D'INSPECTION ET DÉTECTION BASÉES SUR LES MÉTHODES « D'ESSAI-ERREUR ».

#### **OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION**

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, C, LABWINDOWS \CVI, DEEP LEARNING, PYTHON,

