Une image contenant Police, Graphique, logo, symbole

Description générée automatiquementUne image contenant symbole, Graphique, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

DOSSIER DE VALIDATION

Concepteur Développeur d’Application Numérique

Pour le Titre RNCP 36463

|  |  |
| --- | --- |
| Nom Prénom | Corin Gaëtan |
| Nom Prénom du tuteur | Craig Olivier |
| Acronyme de ma certification IPI visée | CDAN |
| Niveau visé | RNCP6 |
| Date de la soutenance | 14 septembre 2023 |
| Lieu de la soutenance | Blagnac |

Une image contenant symbole, Graphique, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Table des matières

[Tableau des compétences 4](#_Toc141054884)

[Présentation Personnelle 6](#_Toc141054885)

[Présentation de l’entreprise 6](#_Toc141054886)

[Historique 6](#_Toc141054887)

[Activités et Chiffres-clé 7](#_Toc141054888)

[Mon équipe et mes activités 7](#_Toc141054889)

[Présentation du client 8](#_Toc141054890)

[Équipe et activités 8](#_Toc141054891)

[Besoins exprimés 8](#_Toc141054892)

[Définition du projet 8](#_Toc141054893)

[Cahier des charges 8](#_Toc141054894)

[Architecture des interfaces 8](#_Toc141054895)

[Architecture logicielle 8](#_Toc141054896)

[Méthodologie du projet 8](#_Toc141054897)

[Planning et Livraisons 8](#_Toc141054898)

[Logiciels de travail collaboratif 8](#_Toc141054899)

[Méthode Scrum 8](#_Toc141054900)

[Réunions client 8](#_Toc141054901)

[Implémentation du composant log et de son service 8](#_Toc141054902)

[Contexte et objectif 8](#_Toc141054903)

[Interface du composant 9](#_Toc141054904)

[Mise en œuvre et réalisation 9](#_Toc141054905)

[Récupération de la donnée 9](#_Toc141054906)

[Architecture du service 9](#_Toc141054907)

[Architecture du composant 9](#_Toc141054908)

[Problématique rencontrée et solution trouvée 9](#_Toc141054909)

[Identification de la problématique 9](#_Toc141054910)

[Réunion client 9](#_Toc141054911)

[Nouvelle solution implémentée 9](#_Toc141054912)

[Transformation du projet en livrable 9](#_Toc141054913)

[Création d’un Dockerfile 9](#_Toc141054914)

[Création d’une documentation technique 9](#_Toc141054915)

[Validation du livrable final par le client 9](#_Toc141054916)

[Projet personnel : Outil de sauvegarde et de suivis des analyses d’eau 9](#_Toc141054917)

[Présentation du projet 9](#_Toc141054918)

[Cahier des charges 9](#_Toc141054919)

[Conception UML 10](#_Toc141054920)

[Conception MCD et MLD 10](#_Toc141054921)

[Maquettage 10](#_Toc141054922)

[Architecture logicielle 10](#_Toc141054923)

[Tests Unitaires 10](#_Toc141054924)

[Déploiement sur serveur 10](#_Toc141054925)

[Conclusion 10](#_Toc141054926)

[Bibliographie et citations 10](#_Toc141054927)

[Glossaire 10](#_Toc141054928)

[Table des illustrations 10](#_Toc141054929)

[Annexes 10](#_Toc141054930)

# Tableau des compétences

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pages correspondantes |
| BC01 : Concevoir des applications numériques en intégrant les recommandations de sécurité | |
| Formaliser les procédures des services utilisateurs pour recenser les résultats attendus. |  |
| Prendre en compte les impératifs utilisateurs en respectant les contraintes des recommandations qualité de la norme en vigueur pour l’architecture des logiciels. |  |
| Concevoir l’architecture d’une solution fiable en identifiant les spécificités d’une activité pour produire du logiciel générique réutilisable. |  |
| Concevoir des services d’accès aux données indépendants du mode de stockage en garantissant la sécurité des données pour produire du logiciel partageable. |  |
| Envisager toutes les possibilités, même les plus improbables pour livrer un logiciel déterminé en recherchant systématiquement l’erreur ou le dysfonctionnement. |  |
| Estimer la charge de traitement et la puissance de calculs nécessaire proportionnellement aux nombres d’utilisateurs simultanés en vue d’anticiper les évolutions. |  |
| Respecter une norme de présentation des écrans et documents de sortie en utilisant les outils de maquettage appropriés en vue de permettre l’adaptabilité des sorties garantissant leur l’accessibilité à différents niveaux de handicap. |  |
| Identifier les risques et leur niveau de criticité pour permettre leur prévention. |  |
| Orienter son style de programmation en vue de produire du code lisible, maintenable, robuste, fiable, efficace par une approche méthodologique objet. |  |
| Garantir un accès sécurisé aux données en évitant toute corruption de la base de données, par l’usage de contraintes d’intégrité et de déclencheurs. |  |
| BC02 - Piloter un projet DevOps de développement d’application numérique. | |
| Formaliser les procédures des services utilisateurs en contrôlant le respect du management des processus de l’entreprise. |  |
| Réaliser une réingénierie d’un processus de l’entreprise en tenant compte des règles de management de l’entreprise dans un but d’amélioration des résultats et/ou des conditions de travail. |  |
| Formaliser la circulation des documents générés en identifiant les acteurs concernés et leur rôle ainsi que les rubriques utilisées et leur provenance. |  |
| Modéliser une base de données adaptée aux attentes en formalisant les règles de gestion et d’organisation de l’entreprise des processus concernés et en tenant compte d’un existant possible. |  |
| S’insérer dans l’urbanisation présente et future du système d’informations en concevant des éléments logiciels réutilisables et structurés en couches. |  |
| Choisir le degré de réutilisation à utiliser selon le cas de figure en décidant collectivement en équipe d’une réutilisation totale, partielle ou une écriture neuve et des briques à réutiliser en tentant de se rapprocher du niveau maximum de satisfaction CMMI. |  |
| Utiliser l’expérience vécue pour anticiper l’avenir en vue d’estimer des délais de réalisation compte tenu du taux réel de disponibilité du réalisateur et des contraintes date départ/date livraison. |  |
| Coordonner un projet de développement en utilisant les outils et méthodologies de gestion de projet Agile afin de respecter les contraintes définies (coûts, délais, qualité), tout en minimisant les risques. |  |
| Clôturer une mission de développement en faisant valider le livrable par les parties concernées et en respectant les préconisations CFTL. |  |
| Adapter son discours à l’auditoire en appuyant ses manipulations et explications fonctionnelles à partir des contraintes exprimées tout au long du projet pour obtenir une bonne adhésion des décideurs ou de leurs représentants. |  |
| Réaliser la procédure d’intégrabilité d’un logiciel ou d’un correctif dans l’environnement de tests selon les bonnes pratiques ITIL en vérifiant que l’intégralité des points de contrôles sont positifs. |  |
| Interagir efficacement dans un environnement de travail collaboratif en reformulant la demande et en adaptant son discours à l’auditoire pour obtenir un niveau de compréhension des demandes optimum en tenant compte des collaborateurs en situation de handicap. |  |
| User d’une communication professionnelle tant en français qu’en anglais en structurant des informations sur une thématique donnée afin de les partager au sein de la structure ou à l’externe. |  |
| BC03 - Développer des applications numériques. | |
| Utiliser les ressources à sa disposition ou faire appel si besoin à un expert externe pour contrôler l’identification et la teneur du résultat attendu ou approfondir un point technique. |  |
| Décomposer un problème complexe en sous-problèmes en faisant des analogies et des différenciations tout en changeant d’approche, de point de vue, face à un obstacle en vue de résoudre un problème algorithmique. |  |
| Traduire une solution algorithmique dans un langage de codage informatique avec l’utilitaire approprié. |  |
| Modifier un algorithme sans générer de dysfonctionnements en comprenant et s’adaptant si besoin au mode de pensée de son auteur. |  |
| Remédier aux erreurs de codage ou de logique en comprenant ou interprétant les messages d’erreur du compilateur ou du système d’exploitation pour mettre au point un élément logiciel opérationnel. |  |
| Intégrer des éléments logiciels hétérogènes spécifiques et en réutilisant des services logiciels externes, en local ou à distance pour produire des exécutables livrables en conformité avec la politique RSE. |  |
| Préparer des jeux d’essai en envisageant toutes les possibilités dans le but de livrer un logiciel déterminé exempt d’anomalies logiques et fonctionnelles. |  |
| Estimer son taux de disponibilité réel et rendre compte de son travail en renseignant l’outil de suivi permettant de constater l’avance de la tâche en cours et sa répercussion sur l’ensemble du projet. |  |
| BC04 - Réaliser une interface d’échange de données informatisées. | |
| Procéder à une analyse organique d’un logiciel existant par l’étude du code des programmes et des données qui sont accédées dans le but de disposer d’une documentation technique du logiciel jusque-là inexistante ou indisponible. |  |
| Faire des analogies et des différenciations entre les données à échanger entre logiciels à l’aide des dictionnaires de données disponibles ou reconstitués en vue de permettre l’échange de données entre les logiciels identifiés. |  |
| Produire des données indisponibles en agrégeant, consolidant ou calculant automatiquement ces nouvelles données à partir de celles existantes dans le but de favoriser les échanges de données entre logiciels dans le respect de la RGPD. |  |
| Permettre l’exportation et l’importation de données entre logiciels en utilisant des formats compatibles entre les systèmes émetteurs et récepteurs grâce à des flux synchrones ou asynchrones. |  |
| Écrire des scripts système en langage de commande ou en shell système pour automatiser l’installation, la configuration de systèmes d’exploitation et de middleware permettant la création, la configuration de machines virtuelles, de serveurs d’applications, Web et bases de données dans le but d’adapter et simuler en réel l’environnement d’exécution du logiciel à tester. |  |

# Présentation Personnelle

Mon nom est Gaëtan Corin et j’ai 28 ans. Il y a de cela 2 ans, j’ai entamé une reconversion dans le domaine du développement web et logiciel.  
  
Mon parcours initial est bien différent. J’ai commencé mon parcours professionnel dès l’âge de 15 ans en réalisant un CAP boulanger en alternance, suivis d’un CAP pâtissier.

J’ai eu la chance de pouvoir travailler dans de nombreuses boulangeries pâtisseries artisanales sur Toulouse. Étant de nature curieux, j’ai rapidement cherché à découvrir les différentes manières de procéder, manière de faire, dans ce monde ou la baguette est roi.

Durant l’année 2019, je me suis lancé dans le monde de l’entreprenariat en plus de mon travail de boulanger. Je me suis déclaré Auto-entrepreneur, puis j’ai commencé a réalisé différentes missions pour des clients diverses.   
  
C’est durant cette période que j’ai réalisé mon premier site web en NoCode en utilisant Shopify. J’ai pu découvrir avec fascination l’univers de la création Web jusqu’à décider d’apprendre à coder sur mon temps libre mes premières pages Web en suivant des didacticiels.   
C’est aussi durant cette période que j’ai eu la chance de discuter avec un voisin de résidence, tout juste jeune diplômé Ingénieur Web, qui m’a expliqué plus en détail sa profession ainsi que la journée type d’un développeur professionnel.  
  
J’ai donc naturellement pris l’initiative de m’inscrire en septembre 2021 au centre de l’Adrar pôle numérique pour une formation intensive de 11 mois dans le développement web et mobile.

A la suite de cela, j’ai souhaité poursuivre mes études une année de plus au sein du campus IPI pour suivre une formation de Concepteur Développeur d’Application Numérique. J’ai également pu intégrer les équipes de CAT, faisant partie de l’ESN CELAD, afin de réaliser mon alternance.

# Présentation de l’entreprise

## Historique

J'ai effectué l’intégralité de mon alternance au sein de l'entreprise CELAD à Toulouse. Il s’agit d’une Entreprise de Service Numérique (ESN).

Créée à Toulouse en 1990, elle s’est spécialisée principalement dans la maîtrise des technologies du domaine de l’informatique industrielle et ingénierie des systèmes d’informations. L’entreprise ne se restreint donc pas qu’à l’informatique pure mais propose également son expertise en architecture ou systèmes centralisés.

Au cours des années, l'entreprise s'est implantée dans de nombreuses villes de France, comme Paris en 2003, Lyon en 2006, Nantes en 2007, Aix en 2010, Rennes en 2011, Nice en 2012, Bordeaux en 2016 et Strasbourg en 2017.

## Activités et Chiffres-clé

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, ligne

Description générée automatiquementDepuis sa création, le chiffres d’affaires ainsi que le nombre de collaborateurs ne cesse d’évoluer.

Figure Chiffre d’affaires et collaborateurs

Le chiffre d’affaires de CELAD s’élevait en 2022 à 125 millions d’euros, ce qui représente une augmentation de 25% par rapport à 2021. Le nombre de collaborateurs, quant à lui, est passé de 1300 à 1500.

La véritable richesse de cette entreprise repose sur les compétences de ces collaborateurs.  
Au cours des années, CELAD a développé une véritable expertise dans les domaines Bancaire et Assurance, le Transport, la Santé, Aéro et Spatial, le Commerce et la Distribution, le Télécom, le Numérique, l’Énergie ainsi que l’Administration.

Elle travaille aussi bien avec des grands groupes que des Petites et Moyennes Entreprises. [1]

## Mon équipe et mes activités

J’ai réalisé mon année d’alternance dans une équipe interne à CELAD au nom de CAT.

CAT signifie « Celad Automation Tools ». Il s’agit d’un Framework de tests développé en interne qui permet d’effectuer de la validation fonctionnelle complète et des tests système.  
Ce Framework est accompagné d’une Application Web, permettant d’avoir une interface afin d’afficher les résultats des tests de CAT.

L’Equipe se compose de 8 développeurs, dont mon chef de projet qui est aussi le Product owner, et un développeur qui est aussi le Scrum master.

Cette équipe travaille en méthode Agile, en réalisant des sprints Planning de 15 jours. Cela nous permet de définir des tickets Jira pour chaque développeur représentant notre travail à réaliser pour le sprint. Une fois le temps imparti, nous réalisons ensuite un retro-planning afin de faire un bilan du sprint précédent.  
  
Suite à ma demande, nous avons mis en place un Daily durant mon alternance, permettant d’avoir un suivi quotidien de l’avancer des collaborateurs.  
   
Durant cet année, j’ai principalement travaillé en interne sur l’application web de CAT, puis j’ai travaillé pour le client Renault au compte de l’équipe CAT.

# Présentation du client

## Équipe et activités

## Besoins exprimés

# Définition du projet

## Cahier des charges

1.Aveugle peut aller sur le site(double)

2.Définir les acteurs d’un document officiel, leurs rôles, provenance des sources

3.utilise des librairie qui respectent le RSE, politique entreprise sur vie privé, sécu des donnée

## Architecture des interfaces

## Architecture logicielle

2. avoir architecture mvc ou service composant pour être au max réutilisable(double)

4.faire de l’échange de donnée par dictionnaire entre deux logiciels

4.mise en place d’api et de websocket(double)

# Méthodologie du projet

## Planning et Livraisons

2.Anticiper le planning

3.faire une estimation de temps et utiliser jira(double)

## Logiciels de travail collaboratif

3.faire une estimation de temps et utiliser jira(double)

## Méthode Scrum

2.Gerer un projet en méthode agile

2.Faire une présentation de son travail a son équipe interne ou externe

## Réunions client

2.Adapter des explications orales de dev suivant l’auditoire

2.Faire une présentation de son travail a son équipe interne ou externe

# Implémentation du composant log et de son service

## Contexte et objectif

1.Concevoir service et composant réutilisable(double)

(Partir sur un principe de segmentation par test dès le début)

## Interface du composant

## Mise en œuvre et réalisation

### Récupération de la donnée

### Architecture du service

4.mise en place d’api et de websocket(double)

### Architecture du composant

1.Faire du code propre(double)

2.Evaluer en équipe de la réutilisation ou non d’un composant

3.faire de l’algorithmie en expliquant son code

## Problématique rencontrée et solution trouvée

### Identification de la problématique

1.Chercher les erreurs de code ou d’affichage en condition extrême

### Réunion client

2.Adapter son discours de dev a son interlocuteur

3.faire des réunions clients pour changer les objectifs

(je parle de la redéfinition des objectifs)

### Nouvelle solution implémentée

3.dire qu’on a des erreurs de code et qu’on les répare

2.Faire tests unitaires et tests manuelles(double)

3.Modifier du code

# Transformation du projet en livrable

## Création d’un Dockerfile

4.Ecrire un Dockerfile

## Création d’une documentation technique

4.faire une doc qui n’exister pas encore sur un logiciel/composant

## Validation du livrable final par le client

2.Se faire valider ses livrable par le client

# Projet personnel : Outil de sauvegarde et de suivis des analyses d’eau

## Présentation du projet

1.Aveugle peut aller sur le site(double)

## Cahier des charges

1.Faire de la cybersécurité, rendre son app sécurisé (.env, mdp hashé)

1.Faire du code propre(double)

1.Cacher l’accès à la bdd avec un fichier .env, Verif input dans Controller et push bdd(double)

## Conception UML

1.Diagramme usecase/activité/sequence

1.Cacher l’accès à la bdd avec un fichier .env, Verif input dans Controller et push bdd(double)

## Conception MCD et MLD

1.Utiliser une bdd qui peut se connecter a n’importe quel app

2.faire un document qui explique les nomenclatures d’une bdd

4.Cacher des données en bdd, hasher password

## Maquettage

1.Faire des maquettes sur figma

## Architecture logicielle

1.Concevoir service et composant réutilisable(double)

2. avoir architecture mvc ou service composant pour être au max réutilisable(double)

3.passer d’un document diagramme à du code

## Tests Unitaires

2.Faire tests unitaires et tests manuelles(double)

3. faire des tests unitaires

## Déploiement sur serveur

1.Prendre en compte que l’app soit avoir plusieurs utilisateurs en simultanés

# Conclusion

# Bibliographie et citations

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | V. GARDEAU, «CELAD,» Toulouse. |

# Glossaire

# Table des illustrations

# Annexes