

INTRODUCTION GENERALE

La révolution de l'Internet bouscule nos modes de pensée et modifie nos règles de conception du monde qui nous entoure. Et avec l'apparition du Web, qui a envahi tous les aspects de notre vie toutes les activités sont devenues possibles en ligne à savoir l'enseignement à distances, le travail, les loisirs..., et le commerce électronique « e-commerce » qui fait l'objet de notre étude.

Au cœur de ces transformations, le commerce électronique peut être sommairement défini comme l'ensemble des échanges numérisés, liés à des activités commerciales, entre entreprises et particuliers ou entre entreprises et administrations.

La commercialisation de certains produits tel que les bancs pots de fleurs, jets d'eau, bordures de jardin, bourses, bancs publics et cunettes qui tournent autour du Cameroun plus précisément à Douala et en Guinée équatoriale plus précisément à Malabo ne se fait pas d'une façon correcte, les clients trouvent des difficultés pour acheter ces produits, car ils ne se vendent pas partout et par n'importe quel commerçant, ce qui nous a poussé à nous poser les interrogations suivantes : « ou pouvons-nous acheter ces produits ? Et si le produit est trouvé, est-il authentique ?

Notre rapport s'intègre dans ce domaine, d'où notre thème intitulé : « MIISE SUR PIEDS D'UN SITE VITRINE DE VENTE EN LIGNE »

Pour mieux organiser notre projet, ce rapport sera structuré de la manière suivante : après cette introduction, nous présenterons dans un premier temps l'entreprise **DECOR PREFE INTERNATIONAL**, dans un second temps le cadre du projet et le cahier de charge, dans un troisième temps notre dossier d'analyse et conception et enfin nous conclurons ce rapport en présentant les perspectives de **DECOR PREFE INTERNATIONAL**.

CHAPITRE 2 : CADRAGE DU PROJET ET CAHIER DE CHARGE

I. CADRAGE DU PROJET

1. Contexte

- Cadre du projet : **Rapport du projet tuteuré**
- Travail demandé : **Mise sur pieds d'un site de E-Commerce : Cas de DECOR PREFE INTERNATIONAL**
- Nombre d'étudiants sollicité : 01 {TONNANG Audrey Sylvie}
- Durée de réalisation : du **05/01/2024** au **23/02/2024**

Ce projet de rapport de projet tuteuré pour l'entreprise **DECOR PREFE INTERNATIONAL** a pour objectif de renforcer sa présence en augmentant sa visibilité sur les marchés du Cameroun et de la Guinée équatoriale et même partout dans le monde en lançant un site web dynamique. Ce site servira de plateforme vitrine pour présenter la gamme diversifiée d'éléments d'embellissement extérieur, soulignant l'engagement de l'entreprise envers la qualité et l'innovation. La durée prévue pour la réalisation de ce site s'étend du 20 Décembre 2023 au 23 Février 2024.

La mise en œuvre d'une stratégie de communication en ligne efficace et la formation du personnel pour gérer la présence numérique constituent également des éléments clés pour atteindre les objectifs du projet. En outre, des mesures de suivi et d'évaluation seront mises en place pour assurer l'efficacité continue du site et maximiser son impact sur la clientèle cible.

Nous serons responsables de la conception et le développement du site web, mettant en avant la diversité des produits, les services complets offerts, ainsi que la création d'une interface utilisateur conviviale. Il devra respecter les délais fixés, assurer la qualité du code et s'assurer que l'application répond aux exigences fonctionnelles et techniques.

Ce projet offre à l'étudiant l'opportunité de mettre en pratique ses compétences en développement d'applications et de se familiariser avec l'environnement professionnel de l'entreprise. La réussite de ce projet dépendra de la collaboration entre nous et l'équipe de **DECOR PREFE INTERNATIONAL**, ainsi que de la communication régulière avec le tuteur de stage pour assurer un suivi adéquat.

2. Problématique

La problématique du projet pour Décor Prefa International englobe la nécessité de réussir la transition vers une présence en ligne tout en préservant la qualité et la satisfaction client. Cette évolution s'accompagne du défi crucial de se faire connaître et d'assurer une visibilité efficace sur les marchés du Cameroun et de la Guinée équatoriale. De plus, le thème de l'application de gestion de vente représente une innovation dans l'entreprise, nécessitant une réflexion approfondie et la mise en place d'une solution adaptée.

La problématique se pose donc comme suit : Comment concilier la tradition artisanale avec les exigences de l'ère numérique tout en maximisant la visibilité de l'entreprise?

Cette problématique soulève plusieurs questions :

- Quels sont les besoins spécifiques de **DECOR PREFA INTERNATIONAL** en termes de gestion des produits et de suivi des commandes ?
- Quelles fonctionnalités l'application devrait-elle proposer pour répondre aux besoins identifiés ?
- Comment assurer un suivi en temps réel des commandes?
- Comment se faire connaître et assurer sa visibilité ?

La résolution de cette problématique nécessitera une analyse approfondie des besoins de **DECOR PREFA INTERNATIONAL**, une conception ergonomique et intuitive de l'application, ainsi qu'une mise en œuvre efficace et rigoureuse des fonctionnalités identifiées. L'objectif final est de fournir à **DECOR PREFA INTERNATIONAL** une solution innovante et adaptée à ses exigences, permettant une gestion optimale des produits et une amélioration de l'efficacité opérationnelle.

3. Objectif global

L'objectif global du projet chez **DECOR PREFA INTERNATIONAL** est de renforcer sa présence sur les marchés du Cameroun et de la Guinée équatoriale en lançant un site web dynamique. Ce projet vise à créer une plateforme en ligne qui reflète la qualité artisanale des produits, tout en offrant une expérience utilisateur optimale. En plus de présenter la gamme diversifiée d'éléments d'embellissement extérieur, l'objectif est de développer une visibilité accrue, d'attirer de nouveaux clients, et d'établir des relations durables. L'entreprise vise à mettre en place

une solution performante qui répondra aux besoins spécifiques de son entreprise et qui lui permettra de se démarquer sur le marché.

II. CAHIER DE CHARGE

A) ETUDE D'OPPORTUNITES

Cette partie permettra de mieux appréhender l'environnement de notre projet dans la mesure où elle formalise les objectifs généraux du projet et délimite son périmètre en passant par la définition de son contexte général.

1. Contexte général du projet

Le contexte général de notre projet est caractérisé par l'émergence d'un besoin croissant de modernisation et d'optimisation des processus gestion des produits et de suivi des commandes. L'entreprise connaît une concurrence de plus en plus intense, et les attentes des clients en termes de rapidité, d'efficacité et de qualité de service sont de plus en plus élevées.

Jusqu'à présent, **DECOR PREFA INTERNATIONAL** n'avait pas de solution informatisée spécifique pour la gestion des produits. Les opérations étaient principalement manuelles, ce qui entraînait des inefficiences, des erreurs et des retards dans le traitement des commandes. De plus, la gestion des commandes était réalisée de manière rudimentaire, sans système centralisé ni outils adaptés.

Le thème de l'application **NatureOrne** est donc innovant au sein de l'entreprise. Il vise à introduire des technologies modernes pour automatiser et améliorer les processus de vente, optimiser la gestion des produits, faciliter le suivi des commandes et des paiements, et offrir une expérience d'achat fluide et satisfaisante aux clients.

Le contexte général est également marqué par la volonté de **DECOR PREFA INTERNATIONAL** de se démarquer de ses concurrents en proposant des services de qualité, une gestion efficace des remises et promotions, et une traçabilité accrue des opérations de vente. L'entreprise reconnaît l'importance de l'innovation technologique pour rester compétitive sur le marché.

Le projet s'inscrit donc dans une perspective d'amélioration continue des opérations, de satisfaction client et de performance globale de **DECOR PREFA INTERNATIONAL**. Il constitue une étape clé dans la transformation numérique de l'entreprise et témoigne de sa volonté d'adopter les meilleures pratiques.

2. Objectifs généraux

Les objectifs généraux du site web de **DECOR PREFA INTERNATIONAL** sont les suivants :

- **Expansion de la Présence en Ligne** : Établir une forte présence en ligne pour Décor Prefa International afin d'atteindre un public plus large, y compris les clients potentiels au Cameroun et en Guinée équatoriale.
- **Vitrine Virtuelle Attractive** : Créer une vitrine en ligne dynamique qui met en valeur la diversité et la qualité des produits d'embellissement extérieur de l'entreprise.
- **Facilitation des Achats en Ligne** : Offrir aux clients une plateforme conviviale permettant de parcourir les produits, de les sélectionner, de les ajouter au panier, et de finaliser leurs achats en ligne.
- **Interaction Client Améliorée** : Établir un canal de communication efficace avec les clients, en permettant notamment le contact via WhatsApp ou e-mail pour des renseignements supplémentaires ou des commandes personnalisées.
- **Accroissement des Ventes** : Stimuler les ventes en fournissant une expérience d'achat en ligne engageante et en facilitant le processus de commande.
- **Renforcement de la Marque** : Renforcer la position de Décor Prefa International en tant que référence dans le domaine de l'embellissement extérieur, en mettant en avant son savoir-faire artisanal et son engagement envers la qualité.
- **Optimisation de la Gestion des Commandes** : Simplifier et améliorer la gestion des commandes pour le responsable, en intégrant un système efficace de suivi des interactions avec les clients.
- **Élargissement de la Clientèle** : Atteindre de nouveaux segments de clients en ligne et fidéliser les clients existants grâce à une expérience d'achat positive.
- **Réactivité aux Demandes du Marché** : Utiliser le site comme un outil pour surveiller les tendances du marché, recueillir des commentaires clients, et ajuster la gamme de produits en conséquence.

- **Contribution à la Notoriété de l'Entreprise** : Accroître la notoriété de Décor Prefa International en ligne, élargissant ainsi sa portée et sa visibilité dans le secteur de l'embellissement extérieur.

En atteignant ces objectifs, le site contribuera de manière significative à la croissance et à la prospérité continue de Décor Prefa International sur les marchés ciblés.

3. Expression de besoin

DECOR PREFA INTERNATIONAL souhaite mettre en place une solution informatisée de gestion des ventes pour optimiser ses opérations quotidiennes. L'objectif est d'accroître sa visibilité et d'augmenter sa visibilité.

- **Gestion des commandes** : L'application doit permettre l'enregistrement précis des commandes, y compris les produits, les quantités de chaque produit. Elle doit garantir un délai de livraison après une commande validée.
- **Gestion des notifications** : l'application doit envoyer une notification par WhatsApp ou par e-mail au responsable pour dire qu'il a une nouvelle commande. Elle doit aussi notifier le client sur le statut de sa commande si elle a été acceptée ou refusée.
- **Interface conviviale pour les clients** : L'application doit proposer une interface intuitive et conviviale pour les clients, afin de faciliter leur utilisation au quotidien. Elle doit minimiser les erreurs de saisie et permettre une navigation aisée entre les différentes fonctionnalités.
- **Sécurité des données** : DECOR PREFA INTERNATIONAL attache une grande importance à la sécurité des données. L'application doit garantir la confidentialité des informations client, des données relatives à la commande. Elle doit mettre en place des mesures de protection robustes pour prévenir toute intrusion ou utilisation abusive.

En répondant à cette expression de besoin, l'application de gestion des ventes contribuera à l'efficacité opérationnelle de DECOR PREFA INTERNATIONAL à la satisfaction de sa clientèle et à sa compétitivité sur le marché.

4. Cibles

La cible du site web de Décor Prefa International comprend plusieurs segments :

- ❖ **Particuliers** : Des individus intéressés par l'amélioration esthétique de leurs espaces extérieurs, cherchant des produits tels que des pots de fleurs, des jets d'eau, des bordures de jardin, des bancs publics, etc.
- ❖ **Architectes Paysagistes** : Les professionnels de l'aménagement extérieur à la recherche de solutions uniques pour leurs projets.
- ❖ **Entreprises et Espaces Publics** : Des organisations et institutions qui souhaitent embellir leurs locaux, par exemple, des hôtels, des municipalités, des parcs, etc.
- ❖ **Commerces et Détaillants** : Les revendeurs intéressés par l'inclusion de produits d'embellissement extérieur de qualité dans leur offre.
- ❖ **Clients Potentiels au Cameroun et en Guinée Équatoriale** : Le site vise à toucher des clients dans ces régions, en renforçant la présence de Décor Prefa International sur ses marchés actuels.

La conception du site doit donc prendre en compte la diversité de ces publics cibles, en offrant une expérience utilisateur adaptée à leurs besoins spécifiques et en mettant en avant les avantages de la gamme de produits proposée par l'entreprise.

5. Principaux acteurs du projet

Les différents acteurs du projet de développement de l'application de gestion des ventes de l'entreprise DECOR PREFA INTERNATIONAL sont :

- **L'entreprise DECOR PREFA INTERNATIONAL** : Elle est le commanditaire du projet et représente l'entité qui souhaite mettre en place l'application de gestion de caisse dans son supermarché. L'entreprise est responsable de la définition des besoins, de la validation des livrables et de la prise de décisions stratégiques.
- **L'équipe de développement** : Elle est composée des membres chargés de la conception, du développement et de la mise en œuvre de l'application. L'équipe peut être constituée de développeurs, de concepteurs d'interfaces, de spécialistes en bases de données, etc. Le rôle de l'équipe de développement est de transformer les besoins de l'entreprise en une application fonctionnelle et conviviale.

- **Les clients** : Les clients de DECOR PREFA INTERNATIONAL sont indirectement concernés par l'application de gestion de caisse. Ils interagissent avec l'application lors de leurs achats en bénéficiant d'un processus d'achat fluide, de remises attractives et d'une expérience d'achat positive. Leurs attentes en termes de rapidité, de précision et de facilité d'utilisation doivent être prises en considération lors du développement de l'application.

Chacun de ces acteurs joue un rôle spécifique dans le projet, apportant des compétences, des besoins et des attentes différentes. La collaboration entre tous ces acteurs est essentielle pour assurer le succès du projet et la satisfaction de tous les utilisateurs finaux de l'application.

Tableau 1 : principaux acteurs du projet

NOMS		FONCTIONS
ENTREPRISE DECOR INTERNATIONAL	PREFA	MOA
TONNANG Audrey Sylvie		Equipe de développement

6. Partie prenante du projet

Tableau 2 : parties prenantes du projet

Acteur (s)	Rôle	Prérogatives
ENTREPRISE DECOR PREFA INTERNATIONAL	Maitre d'ouvrage	Commanditaire du logiciel
TONNANG Audrey Sylvie	Maitre d'œuvre	Conducteurs Opérationnels du projet
ENTREPRISE DECOR PREFA INTERNATIONAL	Responsable projet	Interface entre la MOA et les exécutants du projet. Il défend les intérêts du commanditaire
TONNANG Audrey Sylvie	Chef Projet	Interface entre l'équipe projet et le commanditaire.

Cordo. 3IL Direction 3IAC	Services support impliqués	Apportent leurs contributions dans le cadre des travaux d'analyse et de conception afin de produire un logiciel adapté aux besoins réels
Les responsable de DECOR PREFA INTERNATIONAL	Utilisateur	Ce sont les bénéficiaires du projet ; ceux-là à qui le projet sera bénéfique

B)ETUDE DE FAISABILITE

1. Critique de l'existant

Dans le contexte du développement de l'application de gestion de vente pour DECOR PREFA INTERNATIONAL, il convient de souligner qu'il **n'existe actuellement aucune solution de gestion de vente informatisée en place dans l'entreprise**. Cela signifie que les opérations d'achats sont effectuées manuellement, ce qui présente plusieurs limitations et inefficacités. Voici une critique de l'existant :

- **Processus de vente inefficace** : Le processus de vente actuel repose sur des méthodes manuelles, des retards et une lenteur dans le traitement des transactions. Cela peut avoir un impact négatif sur l'expérience client et entraîner une perte de ventes potentielles.
- **Manque de traçabilité des achats** : En l'absence d'un système informatisé, il peut être difficile de retracer et d'analyser les achats effectués. Cela limite la capacité de l'entreprise à obtenir des informations précises sur les ventes, les produits populaires, les habitudes d'achat des clients.
- **Risque accru d'erreurs humaines** : Avec un processus manuel, il y a un risque plus élevé d'erreurs de saisie, de calcul incorrect des montants, de mauvaise manipulation des modes de paiement, ce qui peut entraîner des problèmes de caisse et des incohérences dans les enregistrements financiers.
- **Le stockage des données dans des registres** : ce processus rend l'entreprise vulnérable à des falsifications, fraude et vol.
- **Une traçabilité des informations et données non optimales.**

- **Les reporting et les statistiques** ne donnent pas des résultats assez pointus.

En résumé, l'absence d'une application de gestion de vente informatisée dans l'entreprise DECOR PREFE INTERNATIONAL limite son efficacité opérationnelle, son potentiel de croissance et sa capacité à offrir une expérience client optimale. La mise en place d'une solution informatisée permettrait de rationaliser les opérations d'achats, d'améliorer la précision des délais de livraison, de faciliter la gestion des ventes, et de fournir des données précieuses pour l'analyse et la prise de décision.

2. Enoncé du scénario solution

Le scénario de solution pour notre application se déroule comme suit :

- Le visiteur ouvre le site sur son navigateur
- Le site affiche la page d'accueil
- Le visiteur parcourt le site (les informations de l'entreprise, les services offerts, le catalogue des produits disponibles, les commentaires des autres clients).
- Lorsque le visiteur veut passer une commande, il doit d'abord se connecter pour devenir un client de l'entreprise.
- Le client clique sur le bouton commander
- L'application affiche l'interface de connexion et il saisit ses identifiants.
- Une fois connecté, il peut passer la commande en ajoutant ses différents produits dans un panier.
- Une fois la commande terminée, le client valide sa commande.
- Une notification va être envoyée au responsable par WhatsApp ou par e-mail (une nouvelle commande a été ajoutée).
- Le client peut voir le statut de sa commande (en attente, refusé)
- L'application enregistre toutes les ventes effectuées, permettant ainsi de consulter l'historique des ventes.

Ce scénario de solution permet une gestion efficace des transactions de vente, garantit le suivi des commandes.

3. Méthodologie utilisée : langage UML

La description de la programmation par objets a fait ressortir l'étendue du travail conceptuel nécessaire : définition des classes, de leurs relations, des attributs et méthodes. Pour programmer

une application, il ne convient pas de se lancer tête baissée dans l'écriture du code : il faut d'abord organiser ses idées, les documenter, puis organiser la réalisation en définissant les modules et étapes de la réalisation. C'est cette démarche qui est appelée modélisation via le langage UML. UML définit une méthode basée sur trois points de vue classiques de la modélisation : fonctionnel, statique et dynamique

a) Axe fonctionnel :

C'est la vue fonctionnelle du système. Elle représente ce que le système « fait » c'est-à-dire l'ensemble des fonctionnalités du système. Le diagramme de cas d'utilisation ici est le plus adéquat

b) Axe statique :

C'est la vue statique du système. Elle décrit ce que le système « est ». Ici les diagrammes UML prépondérants sont le diagramme de classes et le diagramme de packages.

c) Axe dynamique :

C'est la vue dynamique. Cet axe propose ce que le système « devient ». Ici les diagrammes les plus utilisés sont le diagramme d'activité et le diagramme de séquence.

4. Présentation du projet

Le projet de développement de l'application de gestion de vente de l'entreprise DECOR PREFEA INTERNATIONAL vise à mettre en place un système informatisé et performant pour optimiser les opérations de caisse et faciliter la gestion des transactions financières. L'application répondra aux besoins fonctionnels et non fonctionnels du système. Voici une présentation de ces besoins :

a) Besoins fonctionnels :

Les fonctionnalités nécessaires pour mettre en œuvre le processus décrit sont les suivantes :

- **Catalogue de Produits** : Présentation claire des produits avec images, descriptions détaillées et prix.
- **Système de Navigation** : Interface intuitive pour permettre aux visiteurs de parcourir facilement le catalogue.
- **Ajout au Panier** : Possibilité d'ajouter des produits au panier avec gestion des quantités.
- **Panier d'Achat** : Section où les utilisateurs peuvent voir et ajuster le contenu de leur panier.
- **Processus de Commande** : Étapes de commande clairement définies, de la validation du panier à la saisie des informations.
- **Choix de Contact** : Option pour les utilisateurs de choisir entre WhatsApp et e-mail comme méthode de contact.
- **Gestion des Comptes Clients** : Possibilité pour les clients de créer un compte, gérer leurs informations et consulter leur historique de commandes.
- **Intégration WhatsApp/Email** : Mécanisme pour transmettre automatiquement les informations sur la commande (le client ... à soumis une commande).
- **Notification Automatique** : Envoi automatique de notifications de commande confirmée et de suivi.
- **Adaptabilité aux Appareils Mobiles** : Conception responsive pour une expérience utilisateur optimale sur différents dispositifs.
- **Interface d'Administration** : Un tableau de bord pour le responsable, permettant la gestion des commandes, du catalogue, et des informations clients.

En intégrant ces fonctionnalités, le site pourra offrir une expérience de magasinage en ligne complète et efficace, répondant aux besoins des clients tout en facilitant la gestion pour le responsable de Décor Prefa International.

b) Besoins non fonctionnels :

Les besoins non fonctionnels pour le site web de Décor Prefa International incluraient :

- **Performance** : Assurer une rapidité de chargement du site pour une navigation fluide, même avec des connexions internet moins rapides.

- **Sécurité** : Mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les données des clients, en particulier lors des transactions en ligne.
- **Disponibilité** : Garantir une disponibilité élevée du site pour éviter des temps d'arrêt non planifiés.
- **Adaptabilité** : Assurer que le site est compatible avec différents navigateurs web et dispositifs, offrant une expérience utilisateur cohérente.
- **Évolutivité** : Concevoir le site de manière à pouvoir s'adapter à une augmentation du nombre d'utilisateurs et de produits.
- **Compatibilité** : S'assurer que le site est conforme aux normes et réglementations en vigueur, notamment en matière d'e-commerce et de protection des données.
- **Ergonomie** : Concevoir une interface utilisateur conviviale pour faciliter la navigation et l'utilisation du site, même pour les utilisateurs novices.
- **Interactivité** : Intégrer des éléments interactifs pour améliorer l'engagement des utilisateurs, tels que des options de zoom sur les images, des boutons d'ajout au panier intuitifs, etc.
- **Maintenance** : Concevoir le site de manière à faciliter la maintenance régulière et les mises à jour, assurant ainsi sa pérennité.
- **Conformité aux Standards Web** : Garantir que le site respecte les normes et recommandations du World Wide Web Consortium (W3C) pour une compatibilité et une accessibilité optimales.
- **Gestion des Erreurs** : Mettre en place un système efficace de gestion des erreurs, fournissant des messages clairs aux utilisateurs en cas de problèmes.
- **Système de Sauvegarde** : Établir des procédures de sauvegarde régulières pour protéger les données critiques en cas de perte accidentelle.

En répondant à ces besoins non fonctionnels, le site pourra offrir une expérience utilisateur fiable, sécurisée et agréable, tout en étant capable de s'adapter aux évolutions futures.

c) Répartition des tâches et évaluation du projet

Le tableau suivant reporte la répartition des tâches en fonction des responsables de celles-ci et l'estimation des coûts liés à chaque tâche

Tableau 3 : répartition des tâches et évaluation du projet

MODULES	DUREE EN JOUR	FONCTION	PRIX UNITAIRE (CFA)	ACTION ASSOCIEE	MONTANT
Analyse	25	Analyser les besoins	10.000	Elaborer le cahier de charge	250.000
Conception	15	Concevoir l'architecture	15.000	Élaborer les diagrammes	225.000
Designer	10	Programmer les fonctionnalités	10.000	Codage	100.000
TOTAL	50				575. 000 CFA

d) Planification des tâches

Tableau 4 : tableau de répartition des tâches

Tâches	Intitulé	Durée (jours)	Tâches précédentes	Ressources
A	Analyse des besoins	9		Chef de projet, analyste, Équipe de développement
B	Spécification	5	A	Chef de projet, analyste, Équipe de développement
C	Analyse du système	2	B	Analyste, Équipe de développement

D	Installation des outils	2	C	Équipe de développement
E	Documentation sur les outils	7	D	Équipe de développement
F	Apprentissage des technologies	10	F	Équipe de développement
G	Etude de l'existant	2	C	Analyste
H	Modélisation UML	13	G	Analyste

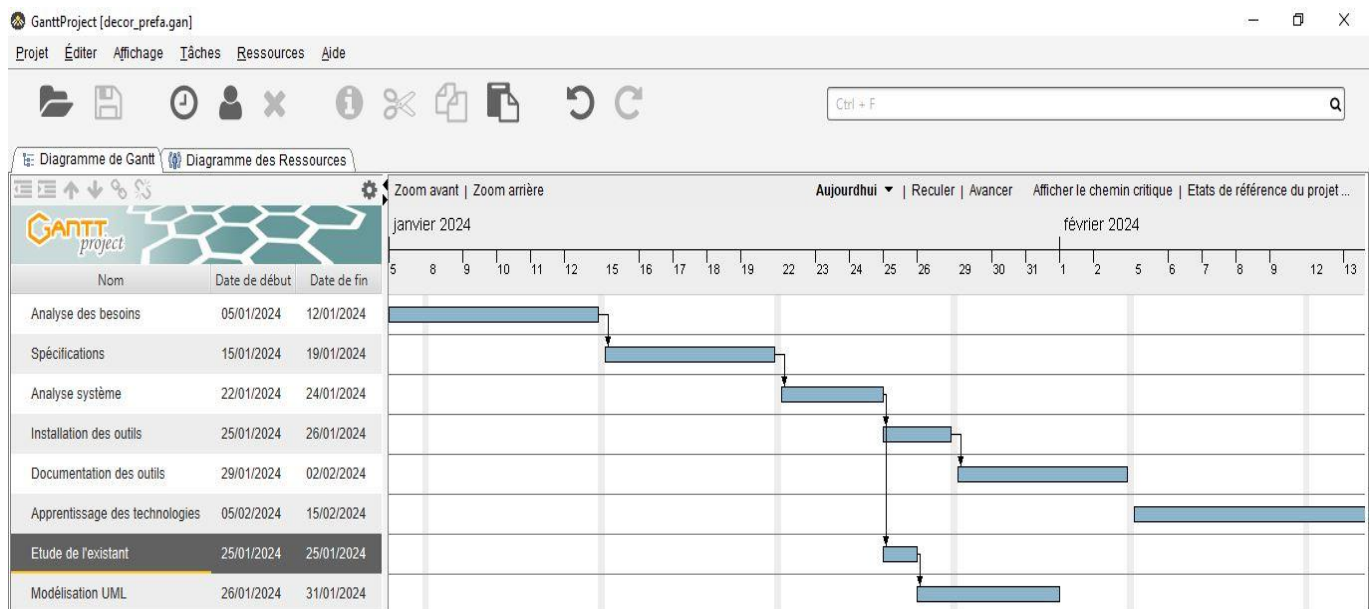


Figure 1: diagramme de GANT global du projet

e) Estimation du coût des matériels

Ici nous allons élaborer le coût moyen des différents matériels que nous allons utiliser pour la réalisation de cette application

Tableau 5 : estimation du coût matériels

MATÉRIEL	CARACTÉRISTIQUES	FOURNISSEUR	PRIX	CHOIX
Pc portable	Core i5 7300U 2.2GHZ 8Gb RAM 1TO Disque Dur	HP	300.000 FCFA	Machine mise à notre disposition
Modem Portable	4G	Huawei	50.000FCFA	Matériel personnel
Connexion internet	4G	Camtel	50.000FCFA/Mois	Fournisseurs internet avec de très bon forfait internet et bande passante adéquat
TOTAL			400 000FCFA	

f) Estimation du coût des logiciels

Tableau 6 : Estimation du coût des logiciels

NOM	VERSION	EDITEUR	DESCRIPTI ON	PRIX (FCFA)	JUSTIFICATIF
Visual studio 2022	22.0	Microsoft fondation	Environneme nt de développeme nt	Gratuit	Logiciel Propriétaire
Microsoft Teams	4.14.24.0	Microsoft	Application Collaborative	Gratuit	Logiciel avec de bonne fonctionnalité et facile à utiliser

Postman	9.18.3	Postman	Logiciel de Test	Gratuit	Logiciel permettant de tester les API et les requêtes
SQL Server	18.0.0	Microsoft	Système de gestion de Base de Données	Gratuit	Logiciel accueillant et rendant l'utilisation des bases de données agréables
Power AMC	15.1.0.2850	PowerAMC concepteur studio Entreprise	Logiciel de modélisation	Gratuit	Logiciel avec de bonne fonctionnalité pour la modélisation.
Google chrome	91.0.4472	Google	Navigateur Web	Gratuit	Navigateur web du Framework.
Gantt projet	3		Logiciel d'élaboration des différentes tâches projets	Gratuit	Communauté active.
Microsoft Office	365 business premium	Microsoft Office	Suite de logiciel Office	Gratuit	Suite Microsoft pour la rédaction des différents rapports du projet.

C) CHRONOGRAMME

1. Présentation des méthodes de gestion de projet

a) Définition

Une méthodologie de gestion de projet est une combinaison de techniques et d'outils de gestion adaptables en fonction des spécificités d'un projet et permettant d'assurer la bonne conduite

de ce dernier. Les méthodologies de gestion sont utilisées à chaque étape du projet. Elles aident à planifier, initier, mettre en œuvre le projet et facilitent même la clôture de ce dernier.

b) La méthode Agile

Les projets qui demandent une flexibilité et une rapidité extrêmes seront mieux gérés au travers de cette méthode. Ici, les managers du projet découpent les étapes en "sprints", la méthode de gestion de projet Agile a été créée pour des projets qui n'ont pas besoin d'un contrôle intensif sur les livrables ; si vous travaillez avec une équipe auto-motivée et qui communique en temps réel, ce type de gestion de projet fonctionne bien parce que les membres de l'équipe peuvent rapidement faire des ajustements si besoin.

2. Environnement

L'environnement de notre projet comprend des aspects matériels, logiciels, réseau, réglementaires et organisationnels. Une compréhension approfondie de cet environnement nous permettra de planifier et de développer une application qui répondra aux besoins spécifiques de DECOR PREFAB INTERNATIONAL sis à Douala-Cameroun, et à Malabo-Guinée équatoriale, tout en tenant compte des contraintes et des exigences de l'environnement dans lequel elle sera déployée.

D) LA METHODE DE GESTION DE PROJET : METHODE EN SCRUM

1. Présentation de la méthodologie de gestion de projet choisie

La gestion de projet, ou management de projet, est l'ensemble des activités visant à organiser le bon déroulement d'un projet et en atteindre les objectifs. Un projet qu'en a lui est un ensemble d'activités rassemblant des ressources humaines et matérielles permettant de créer un bien, un produit ou un service dans des limites de temps bien déterminées.

2. Présentation du Framework agile SCRUM

Scrum est une méthode de gestion de projets qui a pour but d'améliorer la productivité des équipes. Ce terme est inspiré du terme "scrum" en Rugby, qui désigne une mêlée. C'est une technique de reprise de jeu après faute qui remet une équipe sur de bons rails par un effort collectif. Cette méthode a été principalement conçue pour le développement de logiciels informatiques. Le

scrum fonctionne en cycles appelés sprints. Chaque sprint dure de 2 à 4 semaines afin de garder un rythme constant. A la fin de chaque sprint, une version testable est fournie afin de faire le point.

La méthodologie scrum comme toutes les méthodes agiles se reconnaissent toutes dans les valeurs suivantes :

- L'équipe et la communication avant les outils et les processus : dans la vision agile, l'équipe est très importante. Il est préférable d'avoir une équipe soudée et dont les membres communiquent entre eux, plutôt qu'une équipe d'experts qui travaillent de manière isolée.
- L'application avant la documentation : il est primordial que le projet fonctionne, c'est la priorité avant toute chose. Une documentation précise est utile comme moyen de communication, mais il est aussi important de simplement commenter abondamment le code.
- La collaboration avant la négociation : le client doit être impliqué dans le développement. Il doit collaborer avec l'équipe et fournir des comptes rendus réguliers sur l'adaptation du logiciel à ses attentes.
- L'acceptation du changement et la flexibilité avant la planification : la planification initiale et la structure du projet doivent être flexibles afin de permettre les évolutions attendues par le client. En effet, les premières livraisons de projet donnent très souvent suite à des demandes d'évolution.

La figure ci-dessous nous présente la méthodologie scrum :

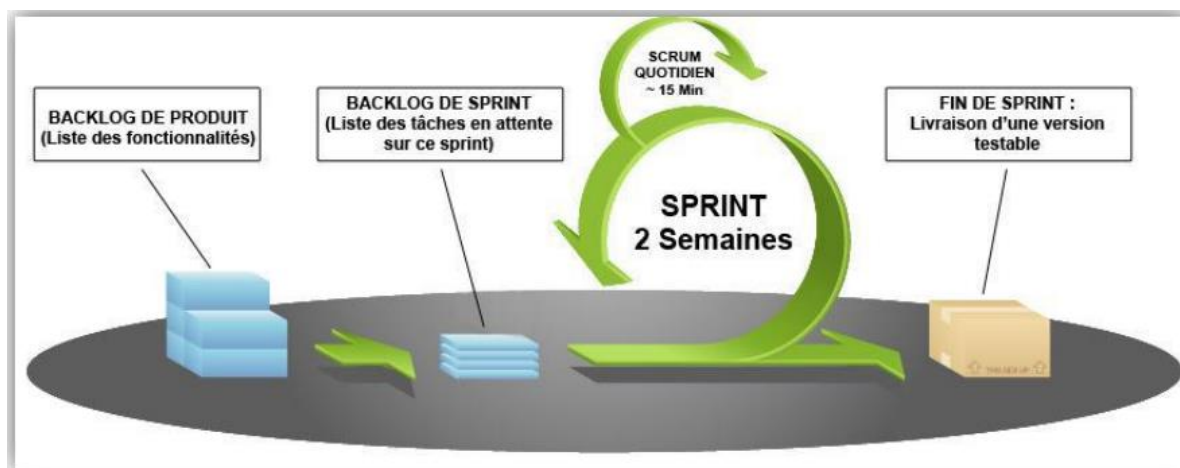


Figure 2: méthode scrum

3. Les acteurs du SCRUM

Dans une gestion de projet de type « Agile », il n'y a plus de chef de projet mais deux acteurs qui le remplace : Le Product Owner et le ScrumMaster.

❖ Le Product Owner

Le Product Owner est le stratège du projet. C'est lui qui a pour mission de définir les fonctionnalités du produit final. C'est aussi lui qui choisit les dates et contenus des différentes versions. Il définit les priorités dans les fonctionnalités et valide ou non les travaux à chaque fin de Sprint. C'est à lui que revient aussi la responsabilité du retour sur investissement ainsi que l'acceptation ou le rejet des résultats. C'est la personne qui représente le client et qui est la plus impliquée dans la gestion du « backlog de produit.

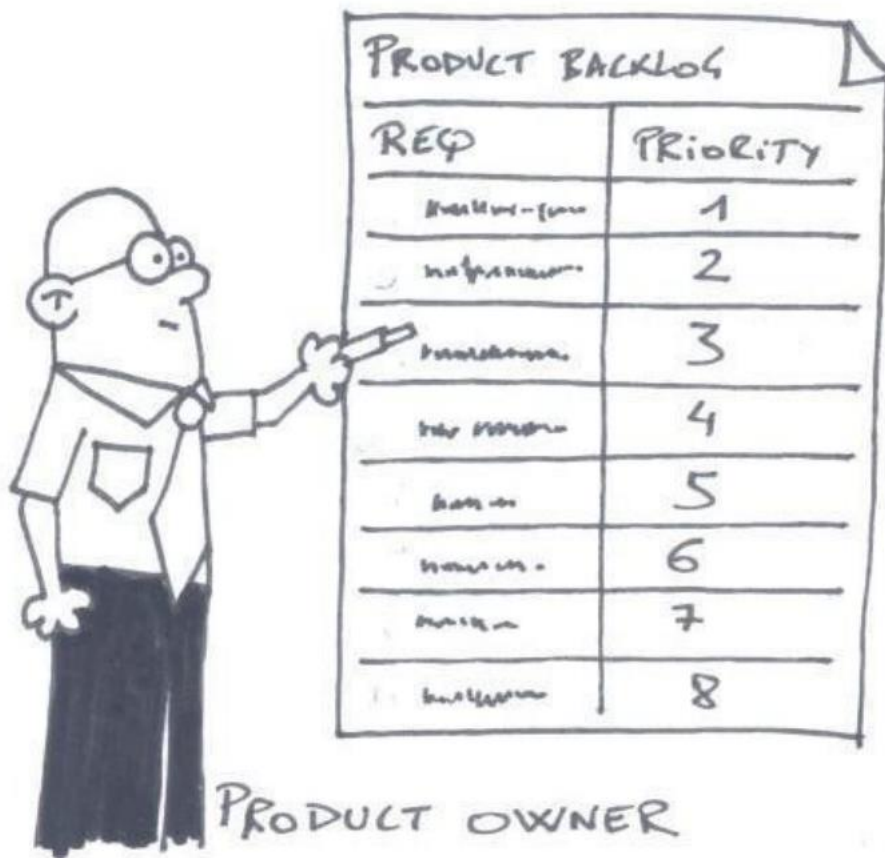


Figure 3 : Product Owner

❖ Le ScrumMaster

Le ScrumMaster est, comme son nom l'indique, la personne en charge du management du projet. Il doit faire appliquer les pratiques et les valeurs du Scrum. Il s'assure que l'équipe est totalement opérationnelle et productive. En cas de problème, c'est lui qui doit éliminer les obstacles pour que l'équipe puisse continuer le projet. Il agit comme facilitateur au sein de l'équipe. Il a pour rôle d'aider l'équipe à travailler et à s'améliorer constamment. Il est responsable de l'application du Scrum.

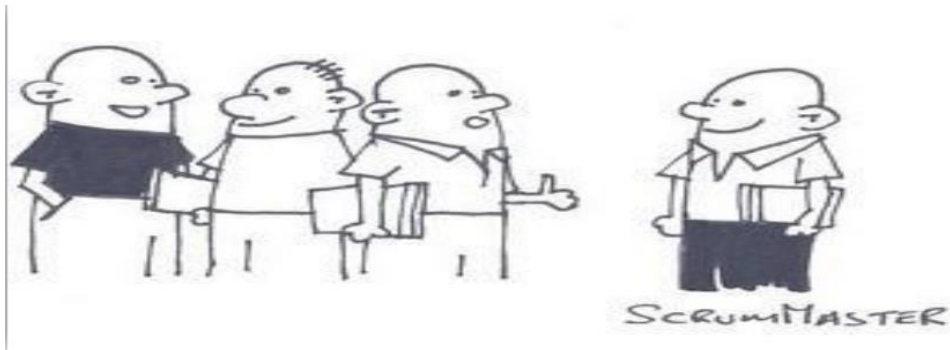


Figure 4 : Scrum master

La planification

❖ Le Scrum Meeting

Au quotidien, le ScrumMaster organise une réunion de 15 minutes : le Scrum Meeting. Toute l'équipe participe à cette réunion. Il permet au ScrumMaster de faire le point sur l'avancée du projet. L'objectif est d'améliorer la probabilité que l'équipe finisse les objectifs définis pour le sprint en cours.

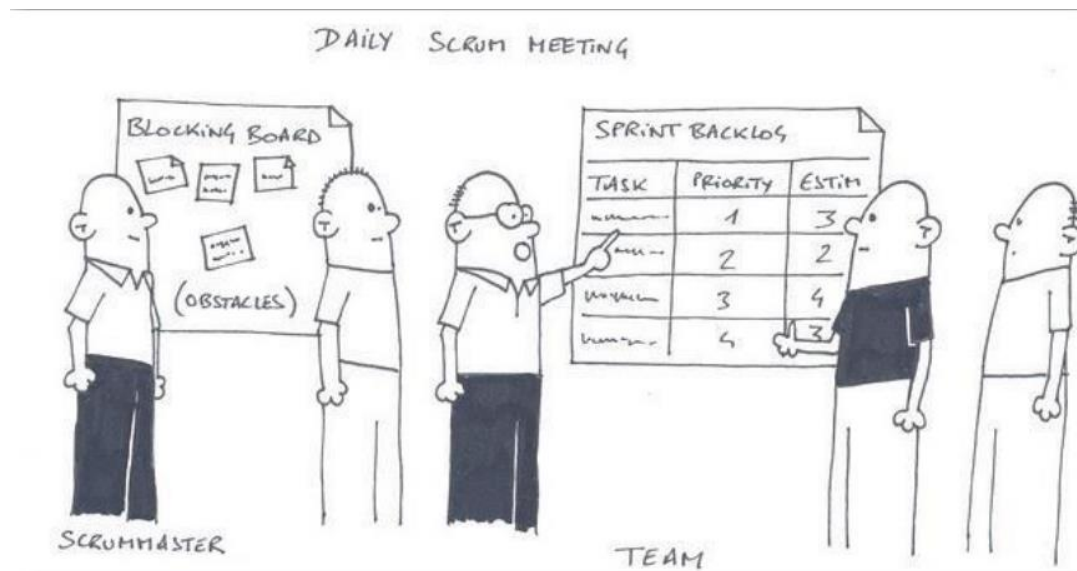


Figure 5 : Daily meeting

❖ Le sprint

Le Scrum est une méthode de gestion itérative. Ces itérations sont appelées « sprint ». Chaque sprint dure entre 2 et 4 semaines selon la charge de travail, l'équipe disponible ainsi que le nombre de fonctionnalités voulues à la fin de cette durée.

Chaque sprint est planifié à partir de ce que l'on appelle un « backlog de produit ». C'est le recueil de toutes les fonctionnalités du produit final établi en début de projet. Il contient les priorités ainsi que les durées théoriques de production de ces fonctionnalités.

Au début de chaque sprint, l'équipe et le ScrumMaster choisissent, à partir de la liste de fonctionnalités, les éléments qu'elle pense pouvoir finir pour le sprint (le « sprint backlog »). Les tâches sont alors listées, identifiées et estimées par l'équipe et le ScrumMaster.

Des changements peuvent être appliqués pendant le sprint mais cela va avoir une incidence sur les itérations suivantes. Chaque itération aboutit à une version partielle et testable du produit. Cela a pour but, en fin de sprint, de faire un point sur ce qui a été fait et d'avoir un visuel de l'effet ou de l'interaction que cela a dans le produit.

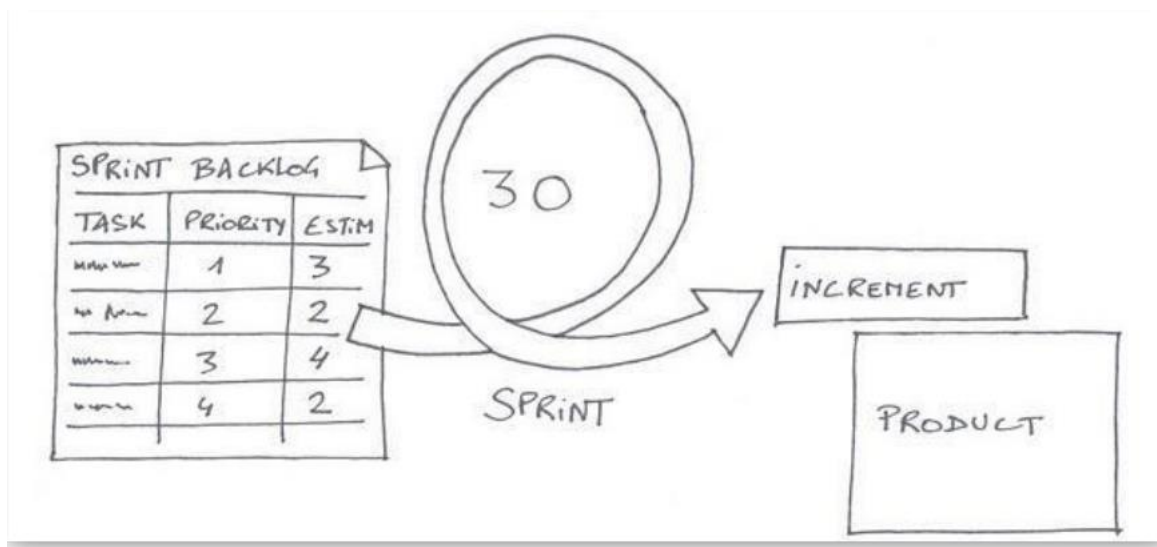


Figure 6 : le sprint

En fin d'itération, l'équipe fait une rétrospective avec le ScrumMaster de ce qui s'est passé pendant le sprint et de ce qu'il y a à faire pour le suivant. De son côté, le Product Owner se voit présenté une version testable du produit pour lui montrer l'avancée du projet

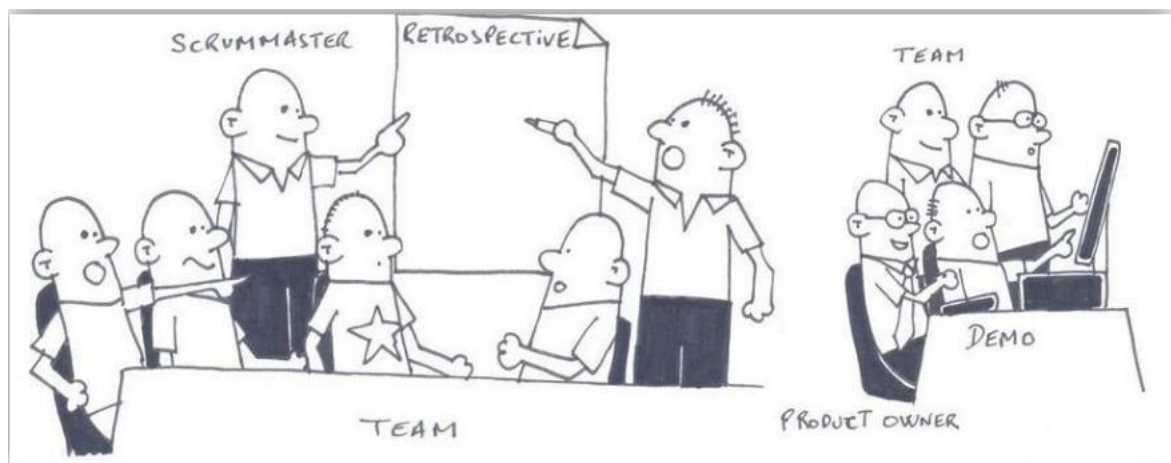


Figure 7 : Sprint rétrospective

❖ La release

Pour optimiser et améliorer la gestion du projet, les sprints sont regroupés en releases. Chacune est composée de plusieurs sprints. La release représente la livraison d'une version partielle mais plus avancée qu'à la fin des sprints.

E) CONTRAINTES

g) Contraintes techniques

L'application à mettre sur pied sera structurée sur une architecture à 03 niveaux qui constituera son ossature. Celle-ci sera une application multi-utilisateur et fiable. Les différents niveaux de structuration sont :

- ✓ **Couche Utilisateur** : C'est le niveau utilisateur à travers lequel les gestionnaires concernés par l'application accèdent aux interfaces de l'application. Il est encore appelé **Frontend**. Pour cela nous allons utiliser le Framework Laravel.
- ✓ **Couche Applicative** : C'est le niveau **Backend** de l'application, c'est-à-dire le niveau à travers lequel tous les scripts informatiques que l'internaute ne prévoit pas sont exécutés par l'application la rendant fonctionnelle. Le Framework Laravel sera aussi utilisé pour cela.

- ✓ **Couche de Données** : C'est ici que le serveur de base de données entre en jeu ayant pour rôle de sérialiser toutes les données qui seront traités par l'application.

h) Contraintes technologiques

Il s'agit ici de parler des spécificités technologiques qui ont permis à l'application d'être mise sur pied, et qui vont permettre les mises à jour futures de ce dernier vue l'évolution technologique du monde. Comme spécificités nous pouvons citer :

- ✓ Le langage **UML** (Unified Modeling Language) : est un langage de modélisation graphique conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système. Celui-ci sera utilisé pour l'analyse de l'application car c'est support de communication efficace.
- ✓ **L'AGL** utilisé pour la réalisation de cette analyse sera **Visual Paradigm**
- ✓ L'environnement de développement utilisé est **Visual Studio**
- ✓ Le système de gestion de base de données qui sera utilisé pour le stockage des données est **MySql**.

i) Contraintes du projet

Délais	Coût	Qualité
Le projet a débuté le 05 janvier 2024 et s'achèvera le 23 février 2024 pour une phase d'analyse et de conception.	Le projet nécessitera plusieurs ressources déjà cité plus haut avec un budget de 975 000FCFA	Il est éventuellement vital et crucial pour nous de manager entre les délais et les coûts fixes pour produire une application de qualité qui répondra aux besoins des utilisateurs.