



NOTE DE CADRAGE

Projet «Cantinière»

Version 2.0 – 05/11/208



TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION.....	3
II.	OBJECTIFS DE CE PROJET	4
2.1.	Les tâches.....	4
2.2.	Les critères d'évaluation de la mise en situation	4
2.3.	Check list des livrables.....	5
III.	CAHIER DES CHARGES.....	6
3.1.	Présentation de l'entreprise	6
3.2.	Exigences fonctionnelles.....	6
3.3.	Exigences techniques générales.....	7
3.4.	Plates-formes techniques	8
3.4.1.	Application Web.....	8
3.4.2.	Application mobile	8
3.4.3.	Service Rest.....	8
3.5.	Livrables.....	9
3.6.	Actions.....	9

I. INTRODUCTION

Ce document présente le **cahier des charges** émis par l'entreprise Stone Education concernant le projet « **Cantine** » qui vous est soumis dans le cadre du premier projet de la formation MCDNT, ainsi que les différents éléments pédagogiques entourant la réalisation de ce projet.

II. OBJECTIFS DE CE PROJET

Ce projet vise à vous faire réaliser un projet informatique à partir d'un cas représentatif d'une problématique fonctionnelle en vous permettant d'investir pleinement vos connaissances acquises lors de la formation.

Il met en œuvre un maximum d'éléments participants à la bonne réalisation d'un projet réel en entreprise (méthodes, spécifications, tests...).

La mise en situation se déroule sur 3 jours minimum, par équipe projets de 3 à 4 personnes maximum. Il est demandé à chaque équipe de se répartir les tâches de façon efficace en appliquant les méthodes de gestion de projet étudiées, et ceci, afin d'effectuer l'ensemble des tâches de la mise en situation en couvrant au maximum les critères d'évaluation.

II.1. LES TACHES

Cette mise en situation va consister à :

1. Participer et réaliser les phases d'analyse nécessaires à la conception de l'application.
2. Utiliser les outils et les technologies nécessaires au développement de l'application.
3. Définir la répartition des données et des traitements et vérifier si la solution est conforme au cahier des charges.
4. Documenter sa réalisation (documentation technique et à destination des utilisateurs).

Les livrables attendus, détaillés dans la partie cahier des charges, vous permettront de réaliser l'ensemble de ces tâches.

II.2. LES CRITERES D'EVALUATION DE LA MISE EN SITUATION

Une fois l'ensemble des livrables réalisés, vous serez évalués sur les points suivants

- Conformité de la solution technique par rapport au cahier des charges.
 - L'application répond-elle au besoin ?
- Répartition des données et traitements sur une architecture client/serveur.
 - Les bonnes pratiques en matière d'architecture logicielle sont-elles appliquées ?
- Respect de la solution technique employée.
 - L'application est-elle conforme aux contraintes techniques du cahier des charges et aux usages de la plateforme technique choisie (.Net, Java...) en vigueur ?
- Stabilité de la solution technique.
 - L'application est-elle fiable ?
- Rédaction des modes opératoires explicite (solution technique).
 - Une documentation pertinente permettant une maintenabilité / exploitabilité de l'application est-elle réalisée ?

II.3. CHECK LIST DES LIVRABLES

Afin de vous permettre de réaliser tâches de la mise en situation en répondants au mieux aux critères d'évaluations, une « check liste » d'auto contrôle vous est proposée ci-après.

Prenez le temps d'y répondre une fois le projet réalisé, et analyser avec sérieux la portée de vos réponses. C'est l'occasion de prendre du recul sur ce qui a été fait et de trouver les axes d'amélioration potentiels.

1. Le cahier des charges à t-il bien été lu, compris, et assimilé dans son intégralité ? Des détails ont-ils été négligés, oubliés ? Quelles techniques a été mise en œuvre pour partager la compréhension collective de celui-ci au sein de l'équipe ?
2. La documentation réalisée est-elle présente et pertinente ? Que manque-t-il ? Qu'est ce qui pourrait-être supprimé, amélioré ?
3. Une phase de conception antérieure au développement informatique pur a-t-elle été menée en s'appuyant sur des méthodes / outils / formalismes utilisables par tous les acteurs concernés du projet ? Expliquez votre choix.
4. Listez les règles / patrons de conception mis en œuvre en expliquant / critiquant éventuellement les choix effectués.
5. Toutes les contraintes techniques imposées par le cahier des charges sont-elles bien respectées ? Si non, justifiez votre choix. En sus, l'application réalisée est-elle techniquement comparable à une application « standard » réalisées dans la technologie choisie ? Expliquez vos choix.
6. L'application est-elle pérenne ? Peut-elle évoluer, suivre les tendances technologiques actuelles et futures à moindre coût ? Expliquez vos choix.
7. Le code applicatif est-il sémantique, compréhensible et commenté ? Si l'application doit-être reprise par une autre équipe demain, sera-t-elle opérationnelle rapidement pour corriger des bugs et la faire évoluer ?
8. Évaluez la difficulté d'intégration d'une source de donnée externe (fichier Excel, LDAP, Web service, base de données dans le cloud...) à l'application, en complément ou remplacement de la base de données actuelle. Quelles mesures ont été / auraient dut être prises pour faciliter cette situation ?
9. Qu'avez-vous mis en œuvre pour vous assurer et garantir à l'entreprise que le produit répond aux besoins fonctionnels ? Critiquez votre choix (avantages, inconvénients, manques éventuels...)
10. L'application est-elle fiable ? Quelles mesures avez-vous prises pour garantir la stabilité dans le temps (futures évolutions, non régressions suite à corrections de bugs...) ?
11. Avez-vous envisagé des scénarios « catastrophe » ? Quelles mesures avez-vous prises pour y remédier de façon préventive ?
12. L'application est-elle facile à prendre en main pour les utilisateurs ? A administrer pour l'exploitant ?
13. Quel est votre score au « Joel's test » ?

III. CAHIER DES CHARGES

III.1. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

La société Stone Education est un organisme de formation professionnel diplômant reconnu par l'état qui accueille de nombreux stagiaires.

Actuellement, l'entreprise prend les commandes de repas du midi de façon manuelle. Les étudiants doivent se déplacer le matin pour passer leur commande. Ou bien, venir directement à l'heure du midi pour récupérer un plat.

Afin de simplifier et améliorer ce système, l'entreprise souhaite se doter d'une application simple de gestion des commandes entièrement informatisée permettant de diminuer le temps d'attente pour chaque client.

III.2. EXIGENCES FONCTIONNELLES

- Toute personne pourra s'enregistrer dans le système à partir du moment où elle peut accéder à l'application. Ceci implique donc les stagiaires, les professeurs, des personnes de passages (membres de jury).
- Un utilisateur peut s'authentifier sur l'application puis :
 - Accéder à son compte client, où il peut modifier l'ensemble de ses informations (au minimum son adresse email et son mot de passe)
 - Commander son plat
 - Consulter ses commandes en cours.
 - Consulter sa cagnotte (qu'il aura rempli de manière manuelle auprès de la cantinière)
 - Si sa cagnotte est créditée, il pourra passer commande pour la journée courante
- Un utilisateur qui n'est pas authentifié peut
 - Consulter le menu de la semaine qui lui affiche pour chaque jour les plats qu'il peut commander
- Une fonction de réinitialisation du mot de passe doit-être proposée en entrant son adresse email sur la page de login. Un renvoi d'un mot de passe généré aléatoirement par mail sera effectué par le système.

- L'utilisateur se connecte à l'application via un ordinateur ou un mobile (desktop, laptop, smartphone) en utilisant son adresse email et son mot de passe. Une fois connecté si sa cagnotte est créditée alors il pourra passer commande. Le passage de la commande nécessite d'être connecté, mais pas le fait de consulter les plats. Donc, même si il n'est pas connecté, il peut choisir son plat, mais la validation de la commande ne pourra se faire que si l'utilisateur se connecte et si sa cagnotte n'est pas vide. Le cas échéant, un message l'informe de créer un compte et/ou d'aller créditer sa cagnotte auprès de la cantinière.
- Le système permet de commander ses plats le jour même et uniquement si la cagnotte est créditée. Les commandes doivent être réalisées avant 10h30.
- La cantinière est la personne qui gère la cantine, elle devra pouvoir :
 - Accéder à son compte utilisateur qui a des droits spécifiques.
 - Créer modifier les menus / plats disponibles pour les dates souhaitées
 - Consulter les commandes réalisées pour une journée donnée
 - Annuler une commande. Dans ce cas, la cagnotte sera re-crédité et un email sera envoyé à l'utilisateur qui a passé la commande.
 - Créditer / débiter un compte utilisateur. Pour rappel la cagnotte ne pourra se remplir que si l'utilisateur passe voir physiquement la cantinière pour y placer de l'argent. Elle sera débitée automatiquement lors de la commande. En cas de problème de commande, la cantinière doit pouvoir re-créditer la cagnotte.
- La cantinière doit avoir accès à un récapitulatif synthétique des commandes prises pour le jour même. En cliquant sur un jour donné, elle doit avoir le détail des plats commandés et l'identité des stagiaires ayant passé la commande.
- Le système doit être ergonomique et être utilisable sans manuel d'utilisation et sans formation préalable. Privilégier les aides contextuelles intégrées à l'application au besoin (pop in, roll over...).

III.3. EXIGENCES TECHNIQUES GENERALES

- Le code doit être testé unitairement avec un taux de couverture de code acceptable et présenter un niveau de qualité important
- Le système doit être suffisamment sécurisé pour éviter qu'un utilisateur ait un mot de passe trop faible.
- Le système doit pouvoir supporter des pics de connections (centaine d'utilisateurs) le matin entre 10h et 12h30 et être accessible, à minima, durant les horaires d'ouverture du centre.

- La partie IHM de l'application doit pouvoir évoluer le plus facilement possible pour accompagner les transitions actuelles rapides des Frameworks de développement front-end. Elle doit mettre en œuvre au maximum les principes AJAX de chargement partiels de données.
- La partie IHM mobile doit être de type Hybride afin d'être développée une seule fois et déployée sur les socles ios et Android
- Le système doit générer des logs applicatifs permettant d'en suivre le bon fonctionnement et de pouvoir diagnostiquer / dépanner facilement en cas d'erreur.

III.4. PLATES-FORMES TECHNIQUES

III.4.1. APPLICATION WEB

L'application est réalisée en Javascript / Angular / Ionic / NodeJS., Il vous est demandé de mettre en œuvre :

- HTML 5 / CSS 3 / Javascript 5 / JQuery 3.3 minimum
- Mise en œuvre de services RESTFULL coté serveur
- IHM réalisée en Angular 6 minimum coté client

III.4.2. APPLICATION MOBILE

L'application mobile est réalisée en Ionic 2.2 minimum

III.4.3. SERVICE REST

Le service RestFull peut être développé en :

- Node JS 10.13 minimum
- GO 1.11 minimum
- Python 3.7 minimum

III.5. LIVRABLES

Sont attendus par l'entreprise, dans cet ordre :

- Une documentation de **spécifications fonctionnelles détaillées** établi sur la base du cahier des charges, validée par le responsable pédagogique, présentant:
 1. les cas d'utilisation détaillé et les acteurs (UML : diagrammes de cas d'utilisation)
 2. des maquettes écran (outil de wireframe, dessin papier scannés...)
 3. une modélisation des processus le nécessitant (fonction 'mot de passe oublié', ...) et / ou des enchainements des écrans (UML : diagrammes de séquence).

- L'ensemble **des sources** de l'application permettant de la mettre en exploitation, ainsi que le manuel d'installation / maintenance

III.6. ACTIONS

En sus des livrables, l'entreprise souhaite que le logiciel soit installé et testé en situation réelle avant la soutenance, afin de valider la pertinence du besoin initialement exprimé et du produit développé et recueillir une première impression.