**1 Aperçu du projet**

Vous êtes membre d'une association, Forma-Green. Forma-Green réintroduit les plantes dans les écoles, universités, écoles de formation, centres de formation,... Cette association permet à chaque membre de bénéficier de remises dans les commerces partenaires contre une participation permettant l'aménagement et l'entretien d'espaces verts. Forma-Green vous contacte pour que vous preniez en charge leur projet de numérisation du système de gestion des adhérents et des espaces verts.

**2 Spécifications du projet**

L'objectif principal de ce projet est de développer l'interface du système de gestion. Vous pouvez créer une documentation précise pour l'architecture.

**2.1Gestion de projet**

Vous produisez un document permettant à Forma-Green de suivre l'avancement du projet. Etablissez un budget prévisionnel, un échéancier, et vos choix technologiques.

**2.2 Gestion des membres**

Les membres sont enregistrés via un système de cartes papier/carton et un fichier excel.

FormaGreen souhaite un système numérique, permettant de gérer les membres, de suivre les abonnements (dons), les dates de validité des abonnements, l'édition de code barre et/ou QR Code sur les cartes d'abonnés. Les membres peuvent être des personnes lambda et des centres de formation.

**2.3 Interface Web**

Forma-Green souhaite afficher via une application web et/ou mobile le dossier du client (en scannant le code-barres/QR-Code).

Forma-Green souhaite également pouvoir afficher la liste de tous les établissements où des espaces verts sont installés.

L'interface web doit permettre d'afficher sur une carte les points végétalisés.

**2.4 Gestion des risques**

La mise en place d'un tel système est toujours risquée, Forma-Green se rassure :

• Produire une documentation avec la description de l'architecture mise en place...

• Faites une liste de tous les risques qui peuvent survenir, comment vous avez évité certains d'entre eux, comment vous en avez surmonté d'autres, qui serait en charge de ces risques.

• Vous pouvez effectuer un test d'intrusion de votre système.

**3 Analyse fonctionnelle**

Vous devez démarrer le projet en analysant les données à gérer.

**3.1 Structure de données Définissez la structure de données pour :**

• Membre

• Bénévolat

• Structure de formation

• Zone verte

• Partenariat

**3.2 Sécurité des données**

La haute disponibilité et la redondance ne peuvent empêcher certains dommages que votre infrastructure peut subir.

En cas d'ultime urgence, vous devrez mettre en place un plan de sauvegarde dans un troisième centre de données (serveur) situé à l'extérieur de l'association.

Cette sauvegarde doit avoir lieu tous les jours à 4 heures du matin et doit inclure un dump de l'intégralité de la ou des bases de données et de chaque fichier utilisé.

La partie physique de la sauvegarde est déléguée à une tierce partie qui vous demande simplement de copier toutes les données qui doivent être sauvegardées sur un serveur frontal dans son data center.

• Sécuriser les données en définissant des règles de sécurité

• Définir les règles et la fréquence de sauvegarde

• Définir les règles pour garantir la disponibilité des informations

**4 Développement de logiciels**

Vous êtes libre d'utiliser n'importe quelle langue/bibliothèques/plate-forme que vous souhaitez pour l'application.

**5 livrables**

Les étudiants doivent inclure les éléments suivants dans leur livraison finale :

• Une archive zip avec le code source du projet. Le code source doit également être fourni avec le système de construction utilisé (fichier de projet, outils automatiques, bibliothèques...), le cas échéant.

• Documentation du projet

o Documentation technique expliquant vos choix et/ou choix/détails de mise en œuvre comprenant notamment une carte du réseau pour l'architecture

o Manuel d'utilisation (doit être compréhensible par le client)

Le premier document est un document académique. S'adressant au lecteur en tant qu'enseignant, pas en tant que client. Ces documents peuvent être en français ou en anglais, à votre convenance.

**6 éléments notés**

Le projet sera noté comme suit, sur une échelle de 230/200 :

**Spécification et documentation (50 points)**

• Compléter la spécification des exigences avec votre plan de travail (10 points)

• Analyse des risques (20 points)

• Documentation utilisateur (10 points)

• Documentation technique (10 points)

**Architecture (30)**

• Architecture système sécurisée (écrite, conçue) (30 points)

**Interface (20 points)**

• Interface Web ou mobile (20 points)

o Le client peut vérifier les données des membres après avoir scanné le code

o Les membres peuvent voir la liste des partenaires et des cadeaux (comme les partenariats L214)

**Système de gestion (100 points)**

• Gestion des membres (40 points)

• Ajouter / supprimer un membre (10 points)

• QR-Code et/ou code-barres pour un membre (10 points)

• Modifier un membre (identifier les bénévoles, les donateurs, …) (10 points)

• Vérifier la date de validité de l'« abonnement » (10 points)

• Système de lecture QR-Code / code-barres (30 points)

• Identification / liste des espaces verts (30 points)

• Carte pour trouver les centres végétalisés (15 points)

• Liste de tous les centres de formation / écoles + Nom du représentant (15 points)

• Ajouter/modifier/supprimer une école