**Notes de cadrage**

**à une**

**Application mobile de suivi logistique Reavie**

1. Spécifications techniques

**Backend & Interface : Code natif Xamarin**

Basé sur un framework de développement unique (.Net), ce module permet d'avoir toutes les implémentations réalisées dans un même langage et utilisant les mêmes outils de développement.

En clair, la part du code qui n'est pas relative aux vues ou accès aux API natives est commune et surtout multiplateformes (IOS, Android, GUI Windows).  
Cela permet d'avoir une unique équipe de développement pour toute la partie backend et ainsi économiser les couts de ressources.

Avantages : Code Backend unique, Recence une multitude d'outils .NET/C#, notamment la gestion de QRCode, adaptés aux besoins multiplateformes de ReaVie

**Base de données: MongoDB**

Base noSQL (non relationnelle) parfaitement adaptée aux besoins de ReaVie pour les raisons suivantes:

- données flexibles, enrichissables tout au long du cycle de vie du produit

- gestion des commentaires facilitée par l'approche Document

- faibles performances en écriture (peu d'accès concurrents pour ReaVie) mais rapidité en lecture, permettant la consultation d'un journal de bord en temps réel.

- tolérance aux données manquantes par sa flexibilité (pas d'instructions particulières pour la dépose par exemple)

- drivers C# très faciles à prendre en main, beaucoup d'infos sur le net

- compatibilité avec GridFS

**Stockage des photos : GridFS**

Au lieu de gérer directement le système de fichiers, GridFS utilise les fonctionnalités de MongoDB pour fournir des fonctionnalités de réplication, de distribution et de redondance.

L’API GridFS est conçue au-dessus du système MongoDB et gère la division, la reconstitution des fichiers ainsi que les droits d’accès en lecture/écriture.

Puisque les fichiers sont morcelés et stockés dans une collection, vous pouvez accéder en lecture ou en écriture aux morceaux dont vous avez besoin sans streamer le fichier entier.

Avantages : scalabilité, aucune limite de fichiers traités, stockage et restauration des fichiers dépassant 16M.

**Hebergement Cloud : Azure Cosmos DB**

Solution Microsoft polyvalente qui permet au développeur d'adopter un unique outil pour une large gamme de besoins applicatifs.

Hebergeur scalable, donnant la possibilité de visualiser ses données sur le portail Azure et d'en extraire certaines statistiques.

1. Actions utilisateur et fonctionnement applicatif

* Sur le chantier :
  + **Création du dossier chantier :** 
    - Nom, lieu, contacts (maitre d’œuvre, maitre ouvré et démolisseur), commentaire du chantier
      * Check que le chantier n’existe pas. Si il existe, affichage des informations chantier et possibilité de l’éditer.
      * Check de la consistance des informations rentrées (respect des types de la BDD).
      * Envoie des informations à la BDD.
    - Création des différentes salles du chantier et repérage photographique
  + **Diagnostic :**
    - Sélection du chantier -> Sélection d’un bâtiment sur le chantier
      * Requêter la BDD pour afficher la liste des chantiers en cours. Apres sélection du chantier afficher les différents bâtiments du chantier.
    - Consulter la liste des objets déjà scannés
      * Requêter en BDD la liste de tous les objets relatifs au chantier et les afficher dans la GUI. Pas de possibilité d’éditer un objet si on ne le scanne pas au préalable.
    - Collage des QR Code
      * Dans un premier temps, on colle les QR Codes sur tous les objets qui intéressent Réavie, puis on les scanne pour leur affilier leurs informations. Si l’objet scanné est semblable a un objet déjà scanné au préalable, peut sélectionner celui-ci dans l’historique afin de ne pas re saisir toutes les informations. Dans l’idéal, les objets les plus scannés devront apparaitre en premier dans l’historique.
    - Scan des QR Code
      * Après scan du QR Code, rechercher en BDD si un item est déjà affilié à ce code. Dans ce cas afficher les informations et permettre de les modifier.
    - Sélectionner une famille d’objet (Plomberie, électricité, menuiserie, revêtement, lumière, autre) ou en ajouter un nouveau.
      * Requêter en bdd tous les types (lavabo, douche, joints, carrelage) et les afficher au prochain menu.
    - Sélectionner le type d’objet (lavabo, douche, baignoire, bidet) ou en ajouter un nouveau.
      * Requêter en bdd tous les nom de référence de l’objet (lavabo rectangulaire en marbre, bidet avec pommeau de douche en céramique…) et les afficher au prochain menu
    - Renseigner les informations liées au produit scanné *(Photos, Référence chantier, Sous type, Nom de référence de l’objet, Matière ,Dimensions, Quantité , Etat (neuf/bon/moyen/mauvais), Moyens utilisés pour la dépose , Indicateur de coût de la dépose (marché/raisonnable/cher), Indicateur de difficulté de la dépose (facile/moyen/difficile), Filière envisagée)*
      * Il faut aussi assigner au produit le nom de l’utilisateur, le date du diagnostic et l’étapeRéavie (Diagnostique, Dépose méthodique, entreposage, tri, reconditionnement, vente…).   
        A ce moment-là on crée l’objet en BDD et on lui affecte un identifiant Réavie unique pour le tracker.  
        /!\ On ne rentre pas de quantité, on a la possibilité d’ajouter un item semblable, et on aura une fenêtre pour visualiser n’importe quel data de la bdd via des requêtes (vente par produit par exemple…)
    - Génération du rapport (descriptif et analyse des matériaux rentrés préalablement dans l’application)
      * Accès à la BDD pour récupération des infos nécessaire à l’élaboration du rapport légal (regarder le format de ce rapport pour savoir quoi récupérer en BDD).
  + **Dépose** :
    - Sélection du chantier
    - Scanner un objet
      * Accès à la BD, vérifier qu’il appartient bien à ce chantier, récupération des infos de l’objet, possibilité d’édition (de l’état de l’objet, ), mise à jour de l’étapeReavie après validation
    - Finaliser la dépose -> Entrer le nombre de personnes nécessaires pour la dépose, le type et le nombre d’outils, la durée de dépose, le process de dépose...
      * Envoyer toutes ces infos en BDD
* Dans l’entrepôt :
  + **Entreposage :**
    - Sélection de l’entrepôt
      * Les entrepôts devront être crées au préalable par un administrateur
    - Scanner un objet pour modifier
      * Accès à la BD, récupération des infos de l’objet, possibilité d’édition (*Photo,Catégorie,Description, Matériaux / couleur, Taille, instruction de Reconditionnement (si vide, pas de recondtionnement a faire), Unité , vendue (booleen) , Lieu de stockage, Bâtiment, Prix de vente reconditionné , Prix de vente non reconditionné ,Prix d’origine ,Date d’arrivage*), mise à jour de l’étapeReavie après validation.
  + **Gestion des stocks, vie des produits et vente :**

Cette catégorie contiendra deux actions :

* + - Fenêtre de visualisation qui listera l’ensemble des objets entreposés dans n’importe quel entrepôt de Reavie.
      * Cette fenêtre devra proposer la possibilité d’effectuer des requêtes intelligentes sur la BDD (chercher les 10 lavabos rectangulaires les plus vieux par exemple). Elle permettra aussi de sélectionner un objet et de mettre à jour ses données.
    - Scanner un produit pour consulter les informations qu’il porte et les modifier, ajouter un prix, mettre à jour les instructions de reconditionnement…
* Administration :
  + - * Nous n’avons pas eu le temps de gérer cette partie mais elle devra permettre d’ajouter des users, des entrepots…etc