

TD1 - La carotte connectée.

“*La carotte connectée*” est une coopérative agricole à but non lucratif dont l’objectif est de promouvoir une agriculture nouvelle, une agriculture durable qui tire partie des ressources offertes par notre belle planète. Dans ce cadre, *la carotte connectée* souhaite développer et innover une idée en vogue, l’agriculture urbaine.

L’agriculture urbaine vise à profiter des surfaces à dispositions sur les toits des immeubles, des maisons de nos villes pour y planter des légumes. En contrepartie, les habitants profitent d’une isolation gratuite qui les protège des aléas climatiques et d’un bénéfice sur les ventes de légumes. Un modèle macro-économique doit être imaginé

Ainsi les maraîchers sont en charge de planter, d’arroser et de récolter. Les habitants fournissent un sol sur leur toit et de l’eau pour l’arrosage.

Par cette symbiose entre le potager, maraîchers et les habitants, la *carotte connectée* souhaite mettre en place une agriculture avec un cycle court (maraîcher/client). Les légumes produits sur les toits d’une ville sont en priorité pour les habitants de la ville.

La mise en place d’un tel système nécessite une réponse à plusieurs défis:

- Pour des raisons évidentes de poids, les sols artificiels disposés sur les toits sont peu profonds, cela indique que leur capacité hydrique est faible. La mise en place d’un système d’arrosage automatique et adaptatif est une nécessité pour préserver les ressources en eau tout en favorisant les plantations.
- Les toits sont souvent difficiles d’accès et nombreux, il n’est pas possible d’aller sur chacun d’eux tous les jours, notamment pour mesurer l’hygrométrie des sols et arroser.
- L’eau utilisé pour l’arrosage d’un potager est fournie par le propriétaire du toit. Il doit être informé de sa consommation d’eau.

La coopérative *la carotte connectée* souhaite donc développer une application qui permet de répondre à ces défis. 2 principaux utilisateurs sont identifiés :

- Les maraîchers qui ont la possibilité de :
 - connaître et modifier la nature de la plantation, son âge, la date de plantation, les derniers rendements
 - Demander la possibilité de planter
 - connaître l’hygrométrie des parcelles dont il a la gestion, et être en mesure d’avoir un historique
 - lancer l’arrosage d’une parcelle à distance
- Les propriétaires qui ont la possibilité de :
 - connaître la consommation d’eau utilisée sur chacune de ses parcelles
 - connaître les bénéfices liés à la vente des légumes
 - autoriser / refuser une culture (en cas d’allergie)
 - Envoyer des alertes (s’il y a invasion d’insectes, par exemple)

QUESTIONS

Question 1 : Réaliser un diagramme de cas d'utilisation

Question 2 : Créer un diagramme de déploiement mettant en avant les technologies utilisées, les différents tiers et leurs responsabilités.

Question 3 : Créer un diagramme de classes qui mettra en avant les services