

Projet IoT : SerreVeillance

By HortiConnect



Brumsen Adriaan

Kinet Antoine

Date de remise: 22/11/2024

VERSION 2

Problème:

La gestion d'une serre peut sembler complexe pour une personne moyenne, surtout en raison de l'investissement financier important qu'elle nécessite. Le coût initial de la serre, sans compter les dépenses d'entretien et les équipements, peut susciter des craintes quant à la rentabilité du projet. De plus, l'angoisse de voir le temps et l'effort investis dans les cultures réduits à néant par un manque d'attention ou de connaissances adéquates peut être décourageante.

Deux aspects cruciaux de la gestion d'une serre sont le contrôle de l'humidité et de la température, essentiels pour la santé des plantes. Bien qu'il existe des outils simples comme un hygromètre pour mesurer le taux d'humidité de l'air, et des thermomètres pour surveiller la température, ces méthodes traditionnelles présentent des limites. Elles nécessitent une surveillance constante et ne permettent pas d'ajustements automatiques en temps réel. De plus, les variations soudaines de température ou d'humidité peuvent passer inaperçues, mettant en danger les cultures. Comment alors assurer un suivi précis et continu de ces paramètres vitaux, tout en permettant des ajustements rapides et efficaces, sans nécessiter une présence permanente dans la serre ?

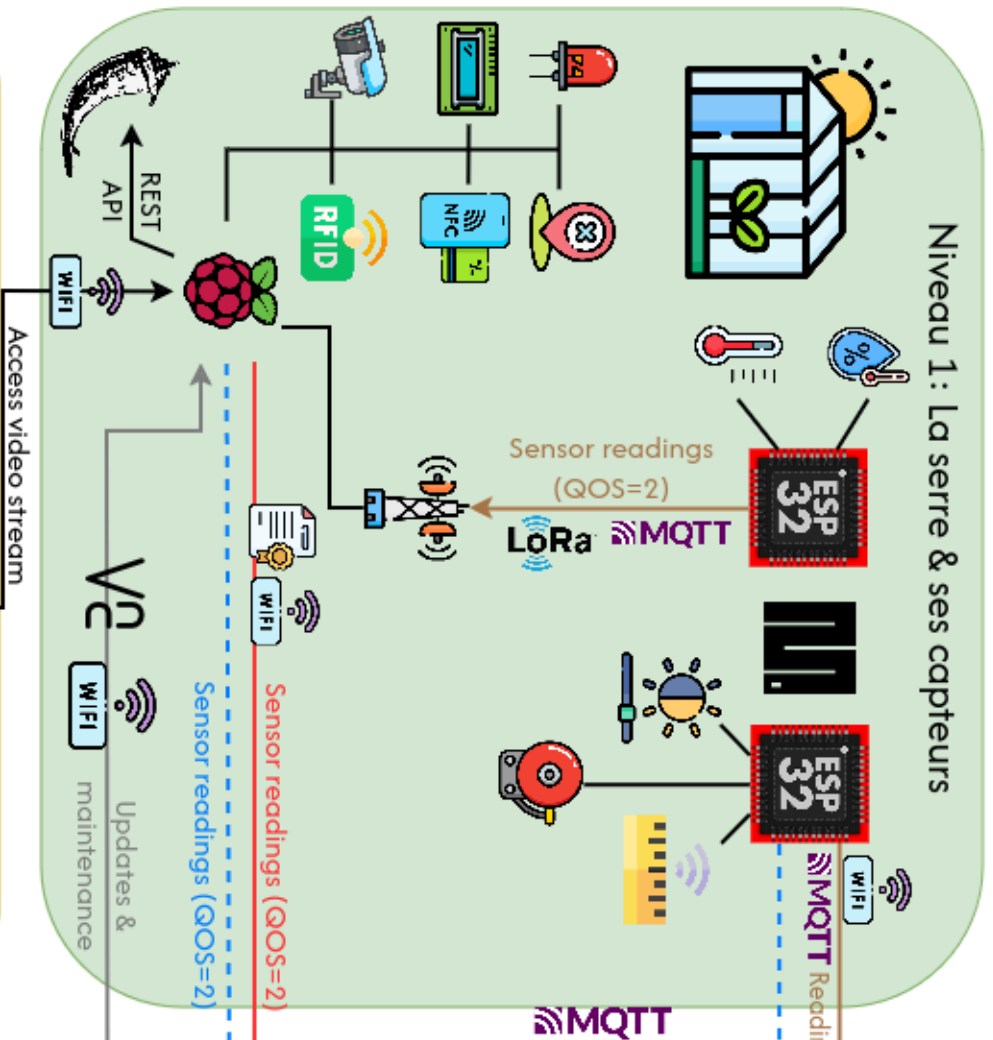
Solution:

Pour répondre aux défis de la gestion d'une serre, nous proposons une solution innovante utilisant un Raspberry Pi, un outil puissant et polyvalent. Ce dispositif permettra de surveiller en temps réel les paramètres critiques tels que l'humidité et la température. Les données collectées seront envoyées sur le cloud, offrant ainsi un accès facile et instantané aux informations nécessaires pour gérer efficacement la serre. L'utilisateur pourra suivre ces métriques depuis n'importe où, ce qui lui permettra d'agir rapidement en cas de fluctuations indésirables. De plus, SerreVeillance pourra être configuré pour envoyer des alertes par notification lorsque les niveaux d'humidité ou de température sortent des seuils définis, assurant ainsi un suivi constant sans nécessiter une présence physique dans la serre.

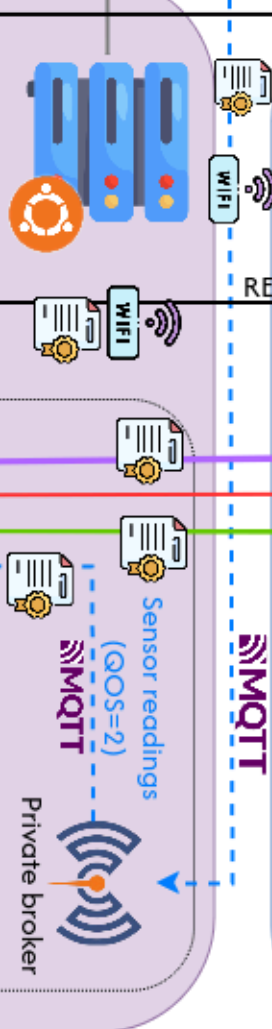
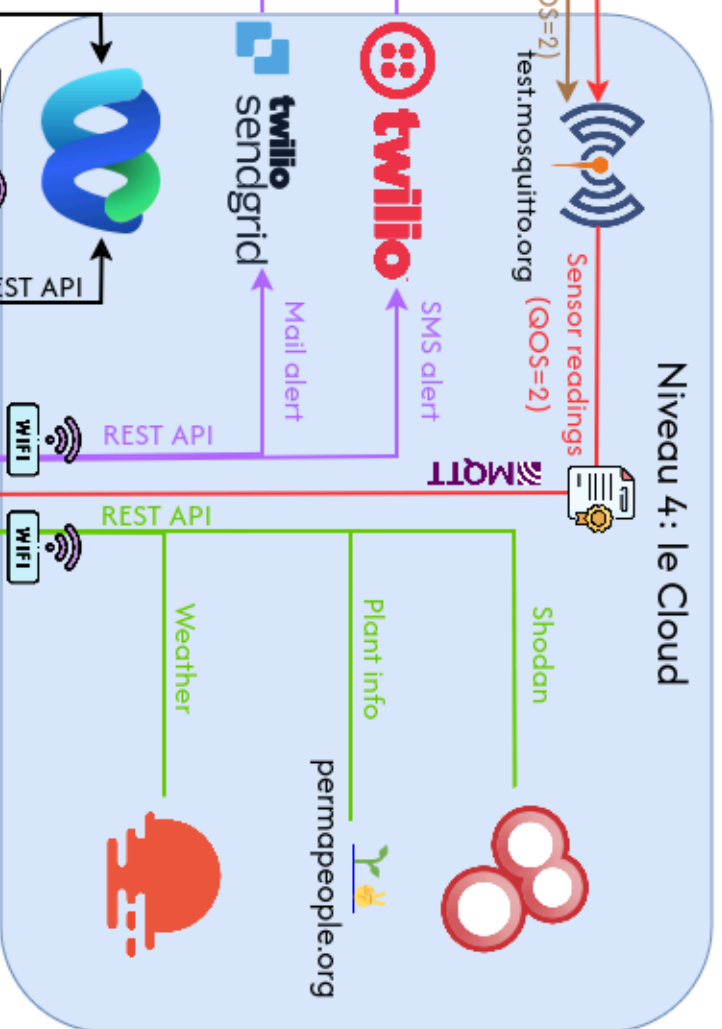
Un autre avantage de notre solution réside dans la personnalisation qu'elle offre. L'utilisateur aura la possibilité de choisir les légumes et fruits cultivés dans sa serre, ce qui ajustera automatiquement les seuils d'humidité et de température à respecter pour chaque plante. Grâce à cette fonctionnalité, chaque jardinier pourra créer un environnement optimal adapté à ses cultures spécifiques. Cette approche intelligente réduit le risque de pertes de récoltes dues à des conditions inappropriées, tout en facilitant l'apprentissage et la gestion des cultures. Ainsi, notre solution ne se contente pas de surveiller les conditions de la serre, mais elle transforme également l'expérience de jardinage en offrant un soutien technologique adapté aux besoins individuels de chaque utilisateur.

Le projet SerreVeillance est l'amalgame de nos idées originales: la surveillance de l'environnement et la culture de plantes. En effet, la serre se montre le point de rencontre idéal, et l'utilisation d'objets connectés au sein de celle-ci constitue un projet à la fois fonctionnel et moderne, qui répond aux besoins des jardiniers d'aujourd'hui tout en intégrant des technologies de pointe pour optimiser la gestion des cultures.

Niveau 1: La serre & ses capteurs



Niveau 4: le Cloud



Niveau 2: utilisateurs

