

LES ACTIONS DE RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS EN PÉRIODE DE STRESS HYDRIQUE

Déploiement d'une solution d'arrosage intelligent sur la Ville de Saint-Quentin

Porteur de l'action

EGM & Saint-Quentin (Aisne)



<https://www.saint-quentin.fr>



<https://www.egm.io/stellio>

Dans la catégorie « Les actions de réduction temporaires des consommations en période de stress hydrique », le jury a récompensé le dispositif d'arrosage intelligent mis en place sur le stade de Saint-Quentin, par la collectivité et l'entreprise EGM.



Arrosage automatique du stade de Saint-Quentin

En quoi consiste le dispositif ?

Le système consiste en un pilotage à distance et une harmonisation des différentes opérations de maintenance des terrains de sport, avec une remontée d'information et un dialogue entre tous les équipements mis en place, à savoir :

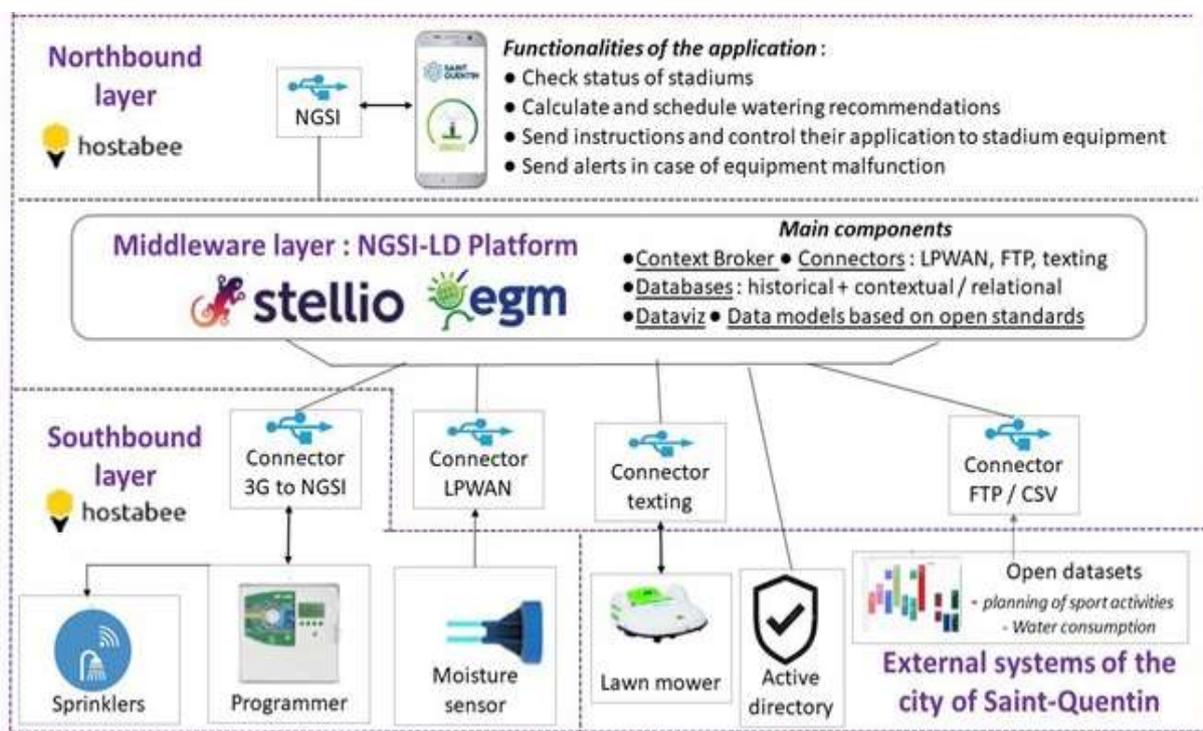
- Des capteurs de mesure du taux d'humidité du sol.
- Des robots de tonte.
- Un système d'irrigation avec buses d'arrosage et programmeurs.
- Des logiciels de gestion de l'occupation des terrains et de gestion des compteurs d'eau.

LES ACTIONS LAURÉATES 2021

Catégorie « Les actions de réduction des consommations en période de stress hydrique »

Tous ces équipements nécessitent :

- La fourniture d'une application d'aide à la décision pour planifier et optimiser les opérations d'arrosage sur les terrains de sport.
- L'évolution du système d'irrigation pour le rendre communicant.
- L'organisation des interactions avec les robots de tonte de la collectivité.
- Le déploiement d'une plateforme numérique assurant les fonctions d'envoi, de transmission, de stockage, d'intégration et de visualisation des données (sur des standards ouverts, afin d'assurer l'interopérabilité entre les différents systèmes).



Quels en sont les principaux atouts ?

Le dispositif rentre dans la stratégie de la ville de Saint-Quentin de mettre les technologies numériques au service d'objectifs de développement durable et de réduction des coûts des services publics.

La gestion des opérations d'entretien du stade est en effet un enjeu stratégique, car :

- La consommation d'eau peut être considérablement réduite en la dosant en fonction des besoins réels et en supprimant la tendance au sur-arrosage des sols.
- Les opérations d'entretien peuvent être grandement simplifiées et réduites au strict minimum grâce à un système autonome et à distance.

LES ACTIONS LAURÉATES 2021

Catégorie « Les actions de réduction des consommations en période de stress hydrique »



Cette action cumule donc des atouts pour l'adaptation au changement climatique et la réduction des consommations en eau, mais permet dans le même temps de dégager du temps de travail des agents d'entretien pour d'autres postes. Parmi les autres avantages, on peut également citer l'amélioration de la qualité de la pelouse du fait de l'optimisation de l'irrigation, la réduction des besoins d'apport en engrais du fait de l'amélioration générale du gazon, ou encore la limitation des déplacements et interventions du personnel sur site.

Le calcul de l'irrigation optimale dépend de plusieurs paramètres. Ainsi, sont pris en compte, pour l'eau :

- Le taux d'humidité réel du sol sur chacune des parcelles délimitées.
- Le calcul de l'évapotranspiration potentielle et l'application d'un seuil de référence pour le taux d'humidité du sol variant selon sa composition.

Et pour l'horaire d'arrosage :

- La détermination des créneaux dépend de l'occupation des terrains de sport (via le renseignement de la plateforme numérique dédiée).
- Cela dépend également des prévisions météo à court terme par l'utilisation d'une source de données publiques.

Quelles avancées pour les économies sur la ressource ?

Le projet ayant démarré en octobre 2020, les premiers résultats sont en cours d'analyse. L'objectif est une réduction de 30% de la consommation d'eau des équipements sportifs ; l'atteinte de ce chiffre doit tenir compte d'une évaluation sur plusieurs années pour considérer les variabilités de la météo d'une année sur l'autre.

Si la solution a pour l'instant été déployée sur 3 sites, l'objectif serait d'atteindre le plein déploiement sur les autres terrains de sport de la ville, 9 au total. Il pourrait également s'agir d'une solution en partie reproductible pour les parterres de fleurs équipés d'un système d'arrosage.

Carte d'identité de l'action

Porteur : EGM <https://www.egm.io/stellio> et Ville de Saint-Quentin <https://www.saint-quentin.fr>

Dates : Lancé en octobre 2020 pour 2 ans, avec extension possible de 2 ans supplémentaires.

Moyens humains : Équipes des sociétés EGM, Hostabee et Faubourg Numérique.

Partenaires : Entreprises EGM et Hostabee.

Résultats : Objectif à terme de réduction des consommations de la ville de Saint-Quentin de 30%.