

Adaptation de l'internet des objets (lot) pour l'acquisition des données météorologiques de Vent et de pression

KAMECHE Mohamed Sofiane 1 *, AOUNALLAH Mehdi 1^a

^a 1 Office national de la météorologie (CNPM-ONM), Dar El Beida, Alger

Correspondant: s.kameche@meteo.dz , m.aounallah@meteo.dz

Résumé

L'IoT (Internet of Things) envahit petit à petit notre quotidien. Des capteurs nous renseignent sur notre environnement, de nouvelles possibilités d'interactions avec les objets apparaissent, les routines du quotidien s'automatisent. . . Dans cet article nous proposons une initiation dans cet univers par la création complète d'une solution permettant l'acheminement de la donnée du capteur de vent-sonique et le baromètre numérique vers une interface de consultation à distance et un archivage de ses informations dans une base de données locale ou distante.

Keywords lot (Internet Of Things) , capteur Vent sonique, baromètre numérique, Dashbord, node-red

1. Introduction

Le monde de la connectivité et de la programmation informatique ne cesse d'évoluer, il s'installe à travers la mise à profit et la généralisation de son utilisation par des internautes prenant parfois l'aspect d'une application sous forme d'open source. Notre vision est d'exploiter le maximum de plates formes déjà existantes avec la spécificité de son adaptation à travers des commandes correctives lui permet- tant une toute autre utilisation ou à la limite on pourrait dire une finalité dans l'utilisation désirée. L'objectif de ce tra- vail consiste à un assemblage d'une gamme d'instructions régissant un programme préétabli en vue de le rendre plus apte à répondre à notre préoccupation, il s'agit donc d'une exploitation en conformité avec un cahier des charges émis sur la base d'une lecture très détaillée et une précision de com- munication d'interprétation de données en un temps record facilitant ainsi une prise de décision adéquate et appropriée en situation d'urgence. Il s'agit par conséquent de fixer dès le départ les objectifs et de concevoir une maquette permettant une simulation en temps réel en tenant compte de la com- plexité de la variation des mesures établies par les capteurs météorologiques. De ce fait, on pourra parler d'un outil per- mettant une interprétation et une exploitation de l'information en temps réel, puis de concevoir une approche aidant à la prise de décision et enfin un stockage de l'ensemble des données relatives aux mesures effectuées.

Ainsi, l'idée est de réaliser une plateforme à moindre coût offrant une large gamme de fonctionnalités. On passe de l'étape de la collecte de l'information, des moyens de com- munication de cette dernière et enfin du choix du modèle d'exploitation. Tout cela bien évidemment avec un temps de réponse record et une fiabilité irréprochable. C'est ainsi que cette opération concerne la collecte des données émises, leur transport, la capacité à créer des flux de données et de traiter l'information reçue, mais aussi de déclencher des ac- tions sur des capteurs actifs. . . Le fil conducteur de ces plate- formes est de permettre la création rapide de nouvelles ap- plications ou services. IBM a réalisé une solu- tion à travers un logiciel open source offrant la possibilité à la création de chaines de traitement. Cette solution se nomme Node-Red (<https://nodered.org/>). Son principe est de permettre de créer des liaisons rapides, des sources de données à des capteurs, composants de traitement sur site local ou à distance, et de créer des chaines de valeurs en un temps-record.

2. Objectif du DASHBOARD météorologique de mesure de vent et de pression

L'intérêt de concevoir un Dashboard spécifique à l'ob- servation du vent sonique et du baromètre numérique est dicté par l'importance de ces paramètres dans le domaine de la nav- igation aérienne.