

Conception et développement de l'application AmetDBase (Algerian Meteorological DATA Base)

Fayçal HADDI 1 *, Lyes SADEG 1 *, Oussama DOUBA 1 , Ghanim BEHAZ 1 , Mehdi KERROUCHE 1 , Salah SAHABI ABED 1^a

^a 1 Office national de la météorologie, Dar El Beida, Alger

Correspondant: haddi.faycal@gmail.com , lysg.lyes@gmail.com

Résumé

Cet article présente une application appelée «AmetDBase» (Algerian Meteorological DataBase) développée à l'Office National de la Météorologie (ONM) ayant pour but l'élaboration d'une base de données météorologiques et son exploitation à travers une application Web. Chaque station du réseau d'observation météorologique de l'Office envoie ses messages via divers réseaux de communication, essentiellement le réseau 3G. Ces messages sont d'abord vérifiés avant leurs injections dans le SMT « Système Mondial de Télécommunication » de l'Organisation Météorologique Mondiale pour les mettre à la disposition de ses utilisateurs. De par ses propriétés, ce système permet également de récupérer les données envoyées par les stations du reste du monde. L'objectif de cette application étant de permettre l'alimentation ainsi que l'interrogation de la base de données à partir des informations véhiculées par les messages météorologiques codés émis par les stations météorologiques algériennes ainsi que celles des autres pays grâce au système SMT et de présenter ces informations par le biais d'une interface graphique ergonomique et conviviale.

Keywords Base de données météorologiques, messages météorologiques, ONM, OMM, Système Mondial de Télécommunication, SGBD, Algerian Meteorological DATA Base, AmetDBase.

1. Introduction

L'Office National de la Météorologie reçoit quotidiennement plusieurs types de messages codés en provenance de différentes stations météorologiques réparties sur le territoire national et international. Ces messages météorologiques seront alors décodés pour récupérer les différentes informations concernant l'état de l'atmosphère et l'évolution du climat dans le temps. L'ONM dispose d'une base de données de sources différentes, utilisée souvent aux besoins liés à la veille climatique et les études climatologiques. Cette base de données est acquise essentiellement à travers les messages climats et Agmet transmis par les stations du réseau d'observation météorologique. Cependant, à travers cette application, l'ONM disposera d'une nouvelle source de données qui s'ajoutera au patrimoine climatologique actuelle et permettra ainsi une large diversification des sources de données archivées constituant la banque de données de l'ONM. L'application « AmetDBase » a été conçue et réalisée dans le but d'automatiser la récupération, le décodage ainsi que le stockage des informations contenues dans ces messages dans une base relationnelle, accessible par tout type d'applications internes développées par l'ONM.

2. Méthodologie

Des stations météorologiques dans le monde entier effectuent régulièrement, à des heures prédéterminées, une observation complète des conditions météorologiques. Les codes météorologiques établis dans des formes symboliques standardisées arrêtées par l'Organisation Météorologique Mondiale sont utilisés afin d'échanger ces observations via le Système Mondial de Télécommunication (SMT). Ces messages sont alors utilisés en un format chiffré selon un code standard international permettant ainsi de pallier aux difficultés linguistiques et réduire ainsi la taille des messages afin de faciliter leurs transmissions. Tous les messages météorologiques sont identifiés par un entête spécifique qui permet d'indiquer leurs types. Ces messages sont regroupés dans des fichiers suivant leurs entêtes par le SMT pour les rendre reconnaissable à l'échelle internationale. Nous nous sommes intéressés à la réalisation d'une plateforme qui traite 05 types de messages élaborés par les stations météorologiques pour l'observation terrestre et d'altitude. Pour rappel, le réseau d'observation de surface de l'ONM compte actuellement 80 stations météorologiques et le réseau d'altitude en compte 05 stations effectuant un seul lâcher