

Gestion du flux de données en provenance du GTS ou SMT (Système Mondial des Télécommunications)

Mohamed Arab Benamara ^{1 *}, Idir DEHMOUS ^{1 *}, Mohamed BOUZGHAIA ^{1 *a}

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

Correspondant: m.benamara@meteo.dz

Résumé

La mesure ou l'observation est très importante ou même capitale dans le domaine de la météorologie, elle est utile pour les deux branches de cette dernière, la première branche est la climatologie qui consiste essentiellement à archiver des observations pour les statistiques faites en prévision climatique (modèles statistiques et climatologiques), la deuxième branche est la prévision numérique du temps (PNT) qui consiste à faire tourner des modèles numériques, ces derniers sont initialisés par la combinaison d'un état atmosphérique connu (prévision à courte échéance) et les observations valides au moment du lancement de la prévision. Au niveau de l'ONM, la collecte des messages d'observations météorologiques est assurée par le cntm (centre national des télécommunications météorologiques), en qualité de centre national de de centre régional des télécommunications (CRT). Les services demandeurs de ces messages sont variés. Par ailleurs, afin d'assurer une exploitation optimale des messages, leurs transmissions via le Système Mondial des Télécommunications de l'OMM se fait d'une manière automatique au moment opportun. Pour la période de l'étude du 01 au 31 mars 2018, le nombre total de messages textes METAR, SYNOP, TEMP, TAF ET AMDAR inventoriés a dépassé le million, soit 1009419. Pour les statistiques des retards, le retard moyen global des messages reçus était 3.38 heures depuis l'heure de l'émission jusqu'à l'heure de la réception. Pour l'inventaire des fichiers binaires, les retards moyens dans l'émission/réception varient de 1,33 h à 7,5 h.

Keywords Message d'observation, CRT, SMT, classification des messages

1. Introduction

Les observations météorologiques sont variées et diversifiées à ce titre leur classification s'avère difficile et compliquée. Dans notre service qu'est la PNT (prévision numérique du temps), le besoin en données venant des réseaux national et mondial est primordial pour l'aboutissement de nos programmes, de l'initialisation (adaptation dynamique) à l'assimilation (fabrication de l'état initial) jusqu'au contrôle, la mesure ou l'observation météorologique est vitale. De ce fait, avoir une information sur le flux, les types de données et leurs disponibilités est très important. Dans cette étude, plusieurs approches ont été réalisées pour identifier les types et les formats des messages ainsi que leurs contenus. La période de l'étude est basée sur les données de la période du 01 au 31 mars de l'année 2018. Dans notre démarche nous avons commencé par la première classification qui consistait à classer ou séparer le flux de données en fichiers textes et en fichiers binaires. Les fichiers en format texte ont été identifiés en repérant les mots clés de chaque type de message connu (AAXX pour les synops terrestres, METAR pour les metars, AMDAR pour les am-

dars, etc). L'autre catégorie des fichiers qui arrive via le SMT est de format binaire. Ces derniers sont repérés grâce aux mots clés GRIB [1] et BUFR [2] qui apparaissent en les lisant comme des fichiers textes (en utilisant la commande « vi » ou « cat » sous unix). La deuxième classification ou l'autre démarche qu'on a réalisé dans le but de trouver la méthode optimale était, d'adopter ou de suivre les tables [3] mises au point par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) qui consiste en un système de nomination symbolique des fichiers échangé via le réseau GTS [4], qui est conçu principalement pour fournir un moyen par lequel les messages échangés peuvent être reconnus par le système de gestion des données et garantir l'unicité de chaque bulletin lors des processus d'émission réception.

2. Méthodologie

L'exploitation des messages météorologiques est multiple. Les services demandeurs de ces mêmes messages sont aussi variés. Par ailleurs, afin d'assurer une exploitation optimale des messages, leurs transmissions à qui de droit, devrait se faire d'une manière automatique au moment oppor-