# Compte rendu TP Green Computing, Master 2 – TNSI – FA

Maxime Degres

Jean-Baptiste Duriez

Jordane Quincy

Durant ce TP nous avons essayé de voir tous les aspects attendus, aussi bien sur la partie récolte de données (Data collection) que la partie traitement de données (Data processing) ou encore celle de management des ressources (Ressource management / Power management).

## Data collection

Notre TP s’oriente pour des utilisateurs de smartphone Android. Nous avons donc voulu pour cette partie de data collection créer une application Android permettant de récupérer différentes informations comme l’état du wifi, le cpu, la luminosité du téléphone, au lieu de simuler nos données. Nous avons donc pu créer cette application en Java et elle tourne correctement sur un Android 4+ (seul version possible avec le téléphone testé). Nous pouvons ainsi récupérer de vraies données en faisant des exports directement depuis l’application. Cependant n’ayant pas eu le temps de faire une collecte de donnée intéressante nous avons quand même simulé nos données afin d’avoir quelque chose d’exploitable. Ne pouvant pas envoyer l’application par email voici le lien de notre github où elle se trouve : <https://github.com/jordane-quincy/M2_GreenComputing> dans le dossier M2\_GreenComputing.

## Data processing

Pour cette phase de traitement de données nous avons utilisé Weka avec différents algorithmes. Nous avons tout d’abord utilisé un algorithme d’association : GSP – Generalized Sequential Pattern. Cet algorithme nous permet de trouver des « patterns » de données que nous lui donnons en entrée. Pour ce cas-là nous avons utilisé comme données une suite d’applications qui correspond à l’enchaînement des applications pour l’utilisation du téléphone d’une personne sur une journée. Pour le formatage de données avec Weka il faut 2 attributs, un attribut personID qui distinguera chaque personne et un attribut application qui correspondra au nom de l’application utilisée. Pour avoir une suite pour une personne il faut un ensemble de ligne. Ainsi si on veut la suite Facebook -> Gmail -> Messenger il faudra formater la donnée ainsi :

1,Facebook

1,Gmail

1,Messenger

Et on ajoute ensuite autant de personne que l’on souhaite. On obtient ainsi des couples (ou triplets etc) d’applications qui apparaissent souvent et qui sont donc susceptibles d’arriver. Exemple si on récupère le couple Facebook/PDFReader il sera alors fort possible durant l’utilisation du téléphone que si la personne est sur Facebook alors elle va probablement passer ensuite sur PDFReader, on pourra ainsi potentiellement couper les Data par exemple.

Le fichier que nous avons utilisé est :