



MASTER DONNÉES, APPRENTISSAGE ET
CONNAISSANCES-DAC

CARNET DE BORD

Sujet : PROBLÈME DE CLUSTERING POUR LES INFRASTRUCTURES SANS FIL.

REALISÉ PAR :

LITICIA TOUZARI
HANANE DJEDDAL

Table des matières

1	Travail attendu	3
2	Mots clés retenus	3

Introduction

Aujourd'hui, le trafic de données sur les réseaux mobiles connaît une croissance explosive à mesure que les smartphones et tablettes compatibles avec Internet deviennent de plus en plus populaires.

Afin de répondre à la demande croissante de trafic de données, les opérateurs de réseaux mobiles doivent augmenter leur capacité de traitement de données, comme le déploiement de plus de stations de base et l'ajout d'unités de traitement de données supplémentaires aux stations de base.

Cependant, les dépenses en capital liées au déploiement de ces infrastructures de réseau deviennent de plus en plus élevées. Par conséquent, l'optimisation des dépenses d'investissement et des dépenses d'exploitation tout en maintenant une qualité de service est devenue une nécessité pour les opérateurs de réseaux mobiles.

Ce projet vise à mettre en œuvre des techniques de clustering afin de regrouper les ressources et infrastructures radio dans le but d'améliorer l'efficacité des services. Chaque ville est desservie par plusieurs nœuds sans fil qui sont géographiquement séparés; chacun d'eux est responsable d'une charge différente des appels vocaux, de la consommation multimedia et des messages provenant de différentes zones de la ville dans la journée. A ce jour, les différents nœuds d'accès du réseau ne coopèrent pas, et chaque nœud est plutôt responsable de sa propre zone géographique. Les architectures futures des réseaux proposent de regrouper plusieurs stations sans fil et les traiter comme un ensemble avec un contrôleur commun, afin que les stations surchargées puissent être soutenues par des stations sous-chargées.

Dans le cadre de ce projet, on proposera des méthodes de clustering efficaces, adaptées aux spécificités de l'environnement sans fil et des métriques des services de télécommunications. On utilisera des données fournies par l'opérateur Orange.

1 Travail attendu

Le projet est divisé en une séquence trois grandes tâches principales à réaliser :

- Étude bibliographique et état de l’art.
- Proposition de différents schemas de clustering pour améliorer la qualité de service et l’équité des ressources. En incluant des aspects de performance telecom aux méthodes préexistantes.
- Application des méthodes proposées de clustering aux données réels de telecom afin d’évaluer leur efficacité dans les exemples de réseaux réels.

2 Mots clés retenus

Le schéma ci-dessous représente les mots clés utilisés dans ce projet sous forme d’une carte heuristique :

3 Descriptif de la recherche documentaire

4 Bibliographie produite dans le cadre du projet

5 Évaluation des sources