



CIRRELT



Chaire de recherche industrielle
du **CRSNG** en management logistique
NSERC Industrial Research Chair
in Logistics Management

Séminaire conjoint / Joint Seminar

Nicoletta Ricciardi

Università di Roma "La Sapienza", Italie / Italy

Le problème des p -médianes avec coûts stochastiques /
The stochastic p -median problem

Résumé / Abstract

On considère un ensemble de sites où des installations pourraient être localisées, ensemble séparé en sous-ensembles disjoints non vides, appelés groupes. Le coût pour utiliser une installation, potentiellement localisée sur un site à l'intérieur d'un groupe donné, est une variable aléatoire donnée par la somme d'un coût déterministe associée au groupe et d'un terme aléatoire avec distribution de probabilité inconnue qui représente l'hétérogénéité des coûts à l'intérieur du groupe. Le Problème des p -médianes Stochastiques avec Distributions de Probabilité du Coût Inconnues consiste à trouver la localisation des p installations, chacune appartenant à un groupe, qui minimise l'espérance du coût total du système. Nous utilisons la méthode des approximations asymptotiques dérivée de la théorie de la valeur extrême afin de déterminer l'espérance de la valeur optimale des variables d'allocation et nous montrons que celle-ci est un modèle Logit multinomial. La valeur optimale des variables de localisation est alors obtenue en résolvant un problème non linéaire en nombres entiers. /

Consider a set of potential facility locations partitioned into non empty disjoint subsets, called clusters. The cost for using a facility is a stochastic variable given by the sum of a deterministic cost associated to each cluster plus a random term with unknown probability distribution representing the heterogeneity of the costs inside the cluster. The Stochastic p -Median Problem with Unknown Cost Probability Distribution consists in finding the location of p facilities, each belonging to one cluster, which minimizes the expected total cost. Using the method of the asymptotic approximations derived from the extreme value theory, the expected optimal value of the allocation variables is shown to be a multinomial Logit model. The optimal value of the location variables is then obtained by solving an integer deterministic non linear problem.

MARDI

31 MARS 2009 /

TUESDAY

MARCH 31, 2009

10H30

**Salle / Room
5441**

Pavillon André-Aisenstadt

Université de Montréal

2920, chemin de la Tour

Responsable / Organizer

TeodorGabriel.Crainic@cirreлт.ca

514 343-7143



UQÀM

HEC MONTRÉAL



Université **um**
de Montréal