

Placement automatique de légendes sur des plans

Contexte

Les cartes numériques, sur lesquelles il faut placer des légendes associées aux objets dessinés sont de plus en plus utilisées. Une carte numérisée est en effet très pratique car elle permet d'agrandir des portions de plans et ainsi accéder à plus de détails.

Cependant, pour de faibles zooms, il n'est plus possible d'afficher tous les détails, il faut donc judicieusement masquer certains objets de moindre importance.

Description

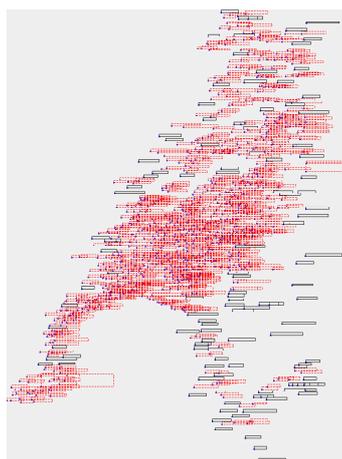
Le but de ce travail est, d'une part, d'optimiser le placement de légendes autour du point à étiqueter pour minimiser le taux de chevauchement et d'autre part, de masquer les légendes de faibles poids qui ne peuvent pas être placées sans collision.

Résolution

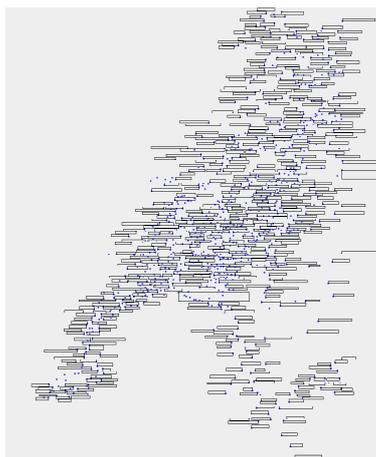
L'algorithme se découpe en deux phases successives. Dans un premier temps le placement des étiquettes est effectué à l'aide de deux méthodes heuristiques imbriquées, à savoir POPMUSIC et une recherche avec tabou. La seconde phase consiste à effectuer un masquage afin de retirer les étiquettes conflictuelles de faibles poids.

Résultats

Le placement d'étiquettes étant un problème connu, cela a permis de comparer les performances avec d'autres méthodes de la littérature. Les résultats obtenus avec des variations de nombres d'étiquettes allant de 100 à 1000 sont très encourageants et surpassent, dans certains cas, les meilleurs algorithmes actuels.



Problème initial



Optimisation



Agrandissement

Auteur : Grégory Burri
Prof. responsable : Éric Taillard
Sujet proposé par : ISSKA, La chaux-de-Fonds