

ADS

Arbre de Décision Spatial

Nadjim CHELGHOU, Karine ZEITOUNI

Objectif

Classer les données spatiales en incluant le voisinage.

Application en accidentologie routière

Décrire et prédire la dangerosité des routes.

Problèmes et solutions

P1 : Inclut les liens de voisinage

Solution: Pré-calcul des relations spatiales

- stockées dans un « Index de jointure spatiale »

P2 : Fouille de données multi-tables alors que la fouille de données est mono-table

Jointure \Rightarrow Duplication des exemples d'apprentissage
 \Rightarrow Règles faussées

Solution: Deux possibilités suivantes :

1. Adapter les méthodes aux données multi-tables

- application de la programmation logique inductive
 - i. transformation des données en logique de 1^{er} ordre
 - ii. application de TILDE
- joindre les tables et traiter le problème multi-instances

2. Adapter les données aux algorithmes classiques

- restructuration en table classique
 - i. compléter, et non pas joindre, la table d'analyse par des données présentes dans les autres tables
 - ii. application de CART classique

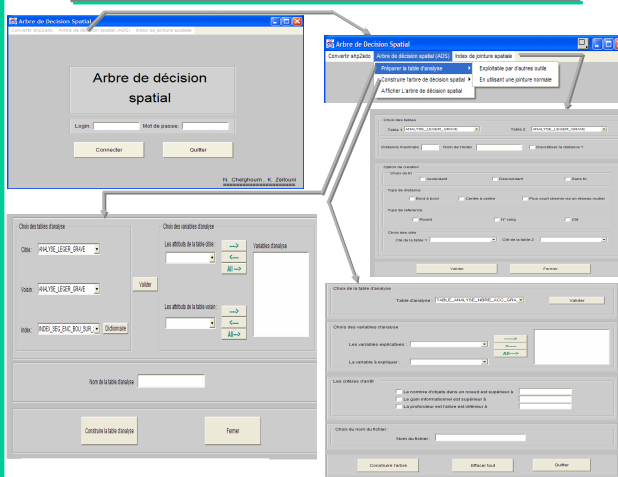
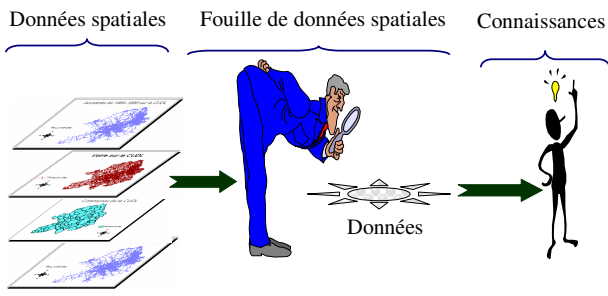
CART Spatial

En entrée: trois tables

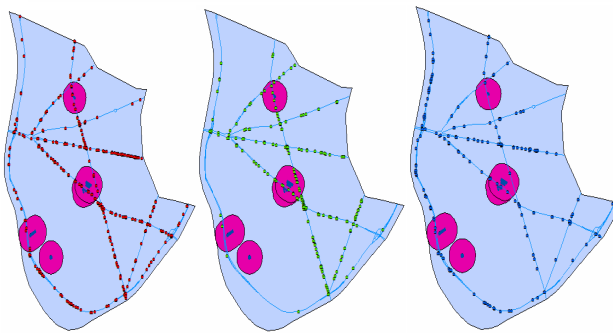
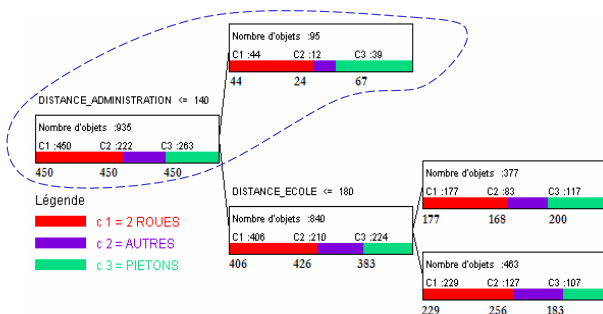
- les objets à classer
- les objets voisins des objets à classer
- l'index matérialisant les relations spatiales

En sortie: Arbre de décision spatial binaire incluant les propriétés des voisins et le lien de voisinage

PROCESSUS INTEGRE, RESULTATS CORRECTS



Les principales fenêtres de ADS



Résultat