

Benoît COSTES

IGN – Laboratoire COGIT, 73 avenue de Paris, Saint-Mandé.

benoit.costes@ign.fr

Ingénieur d'étude sur l'appariement et l'intégration de données.

Pour étudier les relations entre l'évolution du territoire français et l'évolution d'indicateurs démographiques et sociaux, il est nécessaire d'établir des relations de correspondance entre objets à différentes temporalités.

Dans le cadre du projet ANR GéoPeuple, nous nous intéressons à l'appariement des données anciennes extraites des cartes de Cassini (~1750) et d'Etat major (~1880) avec les données actuelles du Référentiel à Grande Échelle de l'IGN, dans le but de reconstituer les relations de filiation entre ces objets au court du temps.

La première figure illustre la superposition de la carte de Cassini (zone de Reims) en fond, avec les données vectorielles de la BDTopo.

La seconde figure montre que notre processus a apparié l'objet Cassini de type église «Montbré» avec un objet de type église et le lieu dit habité actuel «Montbré» qui est aussi chef lieu de commune. Trois critères ont été utilisés ici : la distance géométrique (x0), la sémantique (x1) et la toponymie (x2).

Classe	Id	Nature	Toponyme	Nom d'o...	distance	x0	x1	x2	Certitude
BATI_REM...	724	Eglise			0.343056...	0.462501...	0.1	0.466666...	<input checked="" type="checkbox"/>
CHEF_LIEU	213	Commune	montbré		0.455363...	0.366090...	0.9	0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
PAI_ZONE...	1140	Lieu-dit ha...	montbré		0.455363...	0.366090...	0.9	0.1	<input checked="" type="checkbox"/>

Résumé:

L'intégration de l'information contenue dans les cartes topographiques anciennes dans un référentiel topographique historique (une base de donnée spatio-temporelle) est difficile du fait de l'imperfection inhérente à ces données.

Notre contribution se focalise sur l'appariement des données ponctuelles vectorisées des cartes de Cassini (objets de types moulin, églises, hameaux, etc.) avec la base de données topographique vectorielle de l'IGN (BDTOPO, 2011).

L'algorithme développé suit une approche multi-critères inspiré et simplifiée des travaux d'Ana-Maria Olteanu sur les fonctions de croyances. Un processus de paramétrage automatique par apprentissage supervisé sur des données appariées manuellement est proposé afin de faciliter l'analyse des résultats.

Abstract:

The integration of information contained in old topographic maps into a historical topographic framework (spatio-temporal database) is a complex task due to the inherent imperfection of data.

This contribution focuses on the data matching process of vector point data extracted from Cassini's maps with the vector topographic database of the French mapping (BDTOPO, 2011).

Our algorithm follows a multi-criteria analysis approach based on Ana-Maria Olteanu's work about belief functions theory. The automation of the data matching parameterization is done by supervised learning on manually matched data in order to ease results analysis.