

## [DJ, ES] Sujet 2 – Extraction automatique des géométries de bureaux de vote à partir de textes juridiques

Dans le cadre du projet Abster de la SFR [Agor@ntic](http://www.agor@ntic.fr) de l'Université d'Avignon, Didier Josselin (géomaticien) et Eric SanJuan (informaticien) proposent un stage de recherche de M2 au LIA sur l'extraction automatique des géométries des bureaux de vote à partir de textes juridiques. Le projet Abster réunit des informaticiens, des géographes et des politologues. Il s'intéresse à l'analyse statistique, sociale et spatiale de l'abstention dans les votes régionaux et nationaux. Ce projet vise à obtenir une cartographie fine et juste des limites des bureaux de vote, qui pour l'instant, n'existe que pour les communes de plus de 20000 habitants (projet ANR Carolec, [http://www.carolec.net/?page\\_id=7](http://www.carolec.net/?page_id=7)). Pour les plus petites communes possédant un unique bureau de vote, le périmètre correspond à la limite communale. Pour les nombreuses communes moyennes ayant plusieurs bureaux de vote, nous ne disposons actuellement d'aucune cartographie fiable.

Dans le cadre du stage, l'étudiant(e) aura pour objectif de concevoir une méthode d'extraction des limites des bureaux de vote, qui soit précise et cohérente, afin d'obtenir une partition spatiale parfaite respectant les contraintes topologiques. Le stage se déroule comme suit :

- état de l'art sur les travaux en informatique permettant de créer des cartes à partir de textes (récits de voyages, etc.), lien avec le groupe de travail ERIG (<http://sageo2013.sciencesconf.org/resource/page/id/28>) du GDR MAGIS du CNRS
- constitution d'un corpus de textes juridiques représentatif de la distribution et de la variété des communes
- recherche d'une méthode appropriée de repérage de mots clés dans le texte
- développement d'un algorithme permettant de projeter géographiquement les géométries extraites dans une base de données géographiques géocodées à l'adresse
- vérification automatique de la cohérence topologique de la partition extraite (pas de trou, pas de superposition de polygones, coïncidence des noeuds et des arêtes)
- éventuellement préconisations pour une généralisation de la méthode à l'ensemble de la France et à d'autres pays (Etats-Unis) en fonction des spécificités.

**Pré-requis :** goût prononcé pour la recherche, autonomie et créativité, ouverture vers l'interdisciplinarité

**Objectif :** publication d'un article en traitement du langage écrit ou en géomatique (domaine de l'extraction et de la recherche d'informations géographiques).

<p><b>BUREAU N° 101</b> <i>Lieu de vote :</i> <u>HOTEL DE VILLE - PLACE DE L'HORLOGE</u> Comprenant les électeurs demeurant sur la partie du territoire délimitée par la rue Ferruce côté pair, la rue Puits de la Reille côté pair (...) la rue Palapharmerie côté impair du 15 à la fin, du quai de la Ligne à la porte du Rhône.</p> <p><b>BUREAU N° 107</b> <i>Lieu de vote :</i> <u>COLLEGE JEAN BRUNET - 51 CHEMIN DE MALPEIGNE</u> Comprenant les électeurs demeurant (...) le prolongement de la Rocade jusqu'à l'intersection avec l'avenue de la Folie au numéro 61 inclus.</p> <p><b>BUREAU N° 103.</b> <i>Lieu de vote :</i> <u>GROUPE SCOLAIRE PERSIL POUZARAQUE - PLACE LOUIS GASTIN</u> Comprenant les électeurs demeurant (...) avenue de la Synagogue non comprise, chemin de Halage non compris, une ligne imaginaire du chemin de Halage à la route touristique du Docteur Pons reliant la rue de la Tour.</p>
---

Fig. 1. Extraits de textes juridiques de délimitation des bureaux de vote (Avignon)

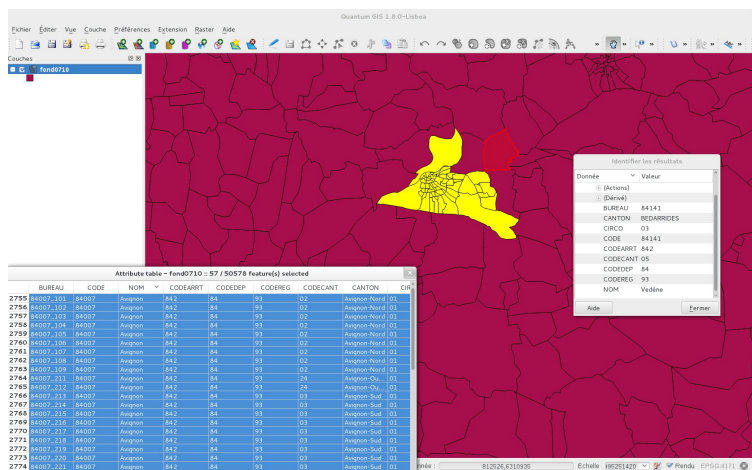


Fig. 2. Carte des bureaux de vote en Vaucluse : Avignon en jaune (découpage complet), Vedène en rouge clair (plusieurs bureaux non représentés)