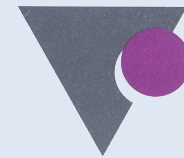


Le projet GEO TOURISME

Erol ELISABETH, *Richard NOCK*

<http://www.beeperway.com>, *<http://www.ceregmia.eu>*



GEO TOURISME

- **Projet de Recherche appliquée**
 - **Doctorant : Erol ELISABETH**
 - **Entreprise : RG-GEO**
 - **Directeur de thèse : Pr Richard NOCK**
 - **Laboratoire associé : CEREGMIA, Université des Antilles et de la Guyane**
 - **Thème : Data stream mining, tourisme**

L'Entreprise

- L'entreprise RG-GEO et son savoir faire:
 - URL : www.beepway.com
 - conçoit et commercialise des systèmes de Positionnement GPS en temps réel.
 - systèmes utilisés pour la gestion logistique et les collectivités des départements d'outre mer.
 - service également commercialisé en marque blanche par France Télécom pour les 3 DFA (+république dominicaine en 2009 avec Orange).

Spécificité

- **Projet de recherche intra-entreprise**
 - TPE dynamique, bien positionnée localement
 - Recherche appliquée
 - Objectif: extensions des modèles et des applications des systèmes de **recommandation** dans le **tourisme**.
 - Finalité: un **produit** = un système de recommandation touristique fonctionnant en temps réel sur des *light devices* équipées de GPS.

Problématique Scientifique

- **Objectif:**

- produire des recommandations fiables sans (trop) solliciter le touriste
- capturer **très** rapidement les changements de comportements (p. ex. à la suite d'un événement climatique)

- **Cadre:**

Flot de données provenant d'une flotte de véhicules équipés de ces *light devices*

- actuellement: une dizaine de véhicules d'un loueur professionnel de Martinique (constitution d'une BD test)
- objectif à court-terme: 8 milliers de véhicules

Problématique Scientifique

- **Difficultés:**
 - Géolocalisation: les items sont des **sites d'intérêt cartographiés**; il faut pouvoir détecter **l'arrêt** dans **chaque site** avec le minimum d'erreurs
 - Géographique: la recommandation peut être un **parcours**, qui devrait donc tenir compte des **contraintes géographiques**
 - Temps: les items d'un parcours touristique sont habituellement **partiellement ordonnés**; il faudrait en tenir compte
 - Adaptativité: le flot de données contient des **changements de comportement** qu'il faut prendre en compte rapidement

Plan de Recherches

- 1- techniques d'identification et d'extraction de **variables pertinentes** à partir des données brutes des historiques (longitude, latitude, vitesse, date, heure, durée des arrêts)
 - 2- mesures de **similarités** entre comportements profilés par ces variables
 - 3- **algorithmes d'apprentissage** des profils touristiques et de restitution sous forme de **recommandation**
 - 4- **interfaces** de rendu de ces recommandations
- Thèse = **1-3**; réalisé en collaboration avec l'entreprise

Travail déjà réalisé

- Travail d'évaluation exploitant les données déjà collectées
 - 1- **variables pertinentes** : longitude, latitude, vitesse, durée des arrêts
 - 2- **similarité** : proportion d'items communs (ne prends pas en compte l'ordre)
 - 3- **algorithmes d'apprentissage et recommandation** : A-priori
 - 4- **interfaces** : web

Conclusion

- Travail laboratoire public – entreprise privée
- Repose sur l'analyse de flots de données
- Intégration initiale dans MIDAS difficile (alors en cours de maturation); aujourd'hui **possible**
- R&D = force motrice de cette TPE
 - utilisation du crédit impôt recherche pour financer l'équipement (50% éligible)