

## Apport de la géomatique aux déplacements des personnes à mobilité réduite

### Contexte et mandat

La mobilité réduite interpelle de plus en plus les autorités. En Suisse, 10% de la population est touchée par des problèmes de mobilité. La géomatique est une discipline qui peut venir en aide aux personnes handicapées en fauteuil roulant en proposant des itinéraires préférentiels qui tiennent compte des difficultés topographiques et des barrières architecturales.



Le but de ce travail de diplôme consiste à élaborer un système d'information géographique (SIG) qui permette à une personne en chaise roulante de choisir les itinéraires urbains qui présentent un minimum de contraintes à ses déplacements effectués de manière autonome.

### Démarche

Le travail de diplôme s'est déroulé de la manière suivante :

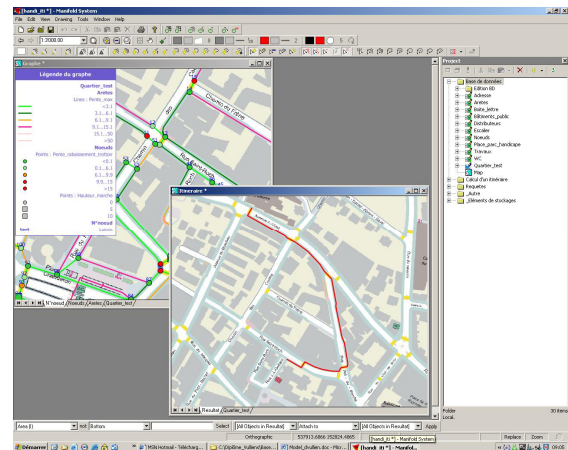
- Recherche et analyse des études déjà réalisées dans le domaine.
- Évaluation des besoins auprès des personnes concernées.
- Acquisition des données.
- Élaboration d'un prototype, sur une portion de ville.
- Propositions et conclusions.



### Réalisation

Les recherches effectuées ont permis de mettre en évidence un plan pour personnes à mobilité réduite, réalisé par Pro Infirmis Vaud, paru en août 2006. Ce document a servi de base de travail pour la réalisation du prototype.

Le prototype est réalisé avec le logiciel Manifold, fourni avec une extension de calcul d'itinéraire. Des coefficients sont déterminés pour que le calcul s'adapte aux contraintes d'une personne en chaise roulante.



Aperçu du prototype.

### Conclusion

Ce travail de diplôme est une première approche en vue d'une application de SIG pour personnes à mobilité réduite. Il présente les principaux outils qui peuvent être utilisés et des solutions de perfectionnement sont proposées. Il démontre qu'il est possible d'offrir des itinéraires préférentiels aux personnes en chaise roulante. Comme le facteur humain a un rôle prépondérant dans les déplacements, il est très difficile de proposer une solution optimale.

Auteur: David Vulliens  
Répondant externe: Régis Caloz  
Prof. responsable: Jean-Robert Schneider  
Sujet proposé par: HEIG-VD