



[www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)



[www.fondationsteria.org](http://www.fondationsteria.org)

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### **Déplacement des personnes handicapées en ville : L'ESIEA développe un système de guidage sur mesure**

*Le projet "Praticarte" de l'ESIEA*

*Lauréat de la Bourse de la Fondation Steria - Institut de France*

**Paris, le 17 mai 2010** – Faciliter l'intégration des personnes à mobilité réduite, c'est l'objectif du projet « Praticarte » mené par un groupe d'élèves-ingénieurs de l'ESIEA (École Supérieure d'Informatique Électronique Automatique). L'initiative vient de recevoir le soutien du jury de la Fondation Steria - Institut de France (\*) pour sa bourse annuelle liée à l'utilisation des nouvelles technologies au service de projets solidaires et de personnes en difficulté.

Le principe : construire une base de données cartographiques pour aider les personnes handicapées dans leurs déplacements en ville. Réalisé dans le cadre du laboratoire Acquisition et Traitement des Images et des Signaux (**ATIS**) de l'ESIEA, le projet concourrait avec une dizaine d'autres présentés par les principales écoles d'ingénieurs françaises.

#### **Itinéraire sans obstacles**

Les déplacements des personnes à mobilité réduite sont quotidiennement contraints par des petits détails que les personnes valides ne perçoivent même plus... L'inclinaison d'une pente lorsque l'on est en fauteuil roulant, des poubelles mal rangées, la largeur des trottoirs, etc.

« Praticarte » est un nouvel outil collaboratif de mesure de la praticabilité des chaussées (trottoirs, passages piétons...). Il devrait permettre d'alimenter facilement une base de données géographiques à destination des personnes à mobilité réduite afin de faciliter leurs déplacements en ville. A terme, « Praticarte » proposera à l'utilisateur l'itinéraire le plus adapté entre deux points en prenant en compte les contraintes spécifiques de son handicap.

« Les systèmes de guidage actuels par GPS ne fournissent que des données cadastrales utiles pour des personnes valides » observent Loïca Avanthey et Vincent Germain, étudiants de 5<sup>e</sup> année à l'origine du projet. « Profiter de cette technologie lorsque l'on a des handicaps physiques de déplacement est impossible. Notre système intégrera tous les renseignements complémentaires indispensables pour le déplacement des personnes à mobilité réduite : la pente

**Contact presse : Philippe Hériard**

Agence Droit Devant

Tél. : +33(0)1 39 53 53 33 – Port. : +33(0)6 12 46 21 38

[heriard@droitdevant.fr](mailto:heriard@droitdevant.fr)



[www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)



[www.fondationsteria.org](http://www.fondationsteria.org)

*de la rue, la qualité et type de revêtement de la chaussée ou les différents obstacles (permanents ou temporaires) qui empêcheraient le passage. »*

### **Mise à jour en temps réel**

L'idée : utiliser les smartphones et autres terminaux tactiles (tablettes de type iPad), concentrés de capteurs cachés dans la poche de chacun de leurs utilisateurs. Diffusés de plus en plus largement, ces outils sont, pour la grande majorité d'entre eux, équipés d'inclinomètres, de GPS et d'appareils de capture d'image.

Chaque utilisateur pourra en temps réel lors de ses déplacements mettre à jour la base de données à l'aide d'une application téléchargeable sur des plateformes comme *App Store* ou *Android Market*. Dans le cadre de la bourse de la Fondation Steria - Institut de France, les étudiants travailleront en priorité sur la collecte des informations et leur centralisation à l'aide d'un seul et même programme informatique :

- ✓ L'inclinomètre permettra de renseigner l'inclinaison de la chaussée ;
- ✓ L'image permettra de déterminer l'état du revêtement de la chaussée ;
- ✓ Le GPS géolocalisera les données ;
- ✓ L'interface tactile rendra la contribution facile et ergonomique.

### **Outil communautaire**

À partir de ces données collectées, un algorithme, défini en partenariat avec les communautés de personnes à mobilité réduite, établira un indice de praticabilité qui pourra par exemple reprendre le code couleur des pistes de ski (**vert** - **bleu** - **rouge** - **noir**) établi il y a quelques années par l'association Mobile en Ville. À moyen terme, l'objectif du projet est de pouvoir intégrer cette base de données au sein d'un ou plusieurs SIG (Système d'Information Géographique) communautaires déjà existants.

*« Jusqu'à présent, les outils existants de cartographie étaient d'un maniement lourd et nécessitaient un travail très long : la cartographie d'un seul quartier prenait des semaines », observe Antoine Gademer, doctorant au laboratoire ATIS et enseignant à l'ESIEA. « Avec "Praticarte", nous parions sur la participation des personnes à mobilité réduite elles-mêmes. C'est une garantie que le travail sera effectué de manière efficace et rapide. C'est d'ailleurs ce qui a convaincu le jury de la Fondation Steria - Institut de France. ».*

Prochain rendez-vous dans 9 mois : les étudiants présenteront alors un premier prototype avancé de leur projet.

**Contact presse : Philippe Hériard**

Agence Droit Devant

Tél. : +33(0)1 39 53 53 33 – Port. : +33(0)6 12 46 21 38

[heriard@droitdevant.fr](mailto:heriard@droitdevant.fr)



[www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)



[www.fondationsteria.org](http://www.fondationsteria.org)

(\*) L'Institut de France est le regroupement des cinq Académies (Académie Française, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Académie des Sciences, Académie des Beaux-Arts, Académie des Sciences Morales et Politiques). Steria est la 3<sup>ème</sup> SSII française et l'une des premières au niveau européen.

Le projet « **Praticarte** » est porté par Loïca Avanthey et Vincent Germain, étudiants en 5<sup>e</sup> année à l'ESIEA et en stage de fin d'études au sein du laboratoire ATIS. Ils sont suivis dans leur démarche par Antoine Gademer, enseignant à l'ESIEA et doctorant, et par Laurent Beaudoin, enseignant à l'ESIEA et responsable du laboratoire ATIS.

Présentation du projet « Praticarte » au Salon de l'Excellence de l'ESIEA le 10 juin 2010

- **A propos du Laboratoire Acquisition et Traitement des Images et du Signal (ATIS)**

**Le pôle Acquisition et Traitement des Images et du Signal (ATIS)** est une structure Recherche et Développement dynamique dédiée à l'imagerie numérique. Ce domaine pérenne est révolutionné aujourd'hui par une explosion des possibilités offertes par la facilité démultipliée d'accès, de traitement et de partage des données images, notamment grâce à l'Internet.

En mettant en place des savoir-faire pérennes et des projets performants d'acquisition d'images, le pôle se dote des outils nécessaires à une recherche innovante et vigoureuse tout en accomplissant au quotidien sa mission de Transfert de Technologie vers les entreprises.

- **A propos du Groupe ESIEA**

**Le Groupe ESIEA** est composé d'une Grande Ecole d'Ingénieurs en informatique électronique et automatique « **ESIEA** », de cinq pôles et laboratoires regroupés sous la dénomination « **ESIEA recherche** », de l'Ecole Supérieure d'ingénierie informatique « **IN'TECH INFO** », d'un centre de formation continue « **Institut ESIEA** » et du Centre de Formation et d'Apprentissage Informatique Télécom et Électronique « **CFA-ITE** ».

- **A propos de l'ESIEA** [www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)

**Grande Ecole d'ingénieurs** reconnue par l'État, l'Ecole Supérieure d'Informatique Electronique Automatique a été fondée à Paris en 1958. L'ESIEA est membre de la CGE (Conférence des Grandes Écoles) et délivre un diplôme d'ingénieur (grade Master) habilité par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur).

En interaction permanente avec le monde de l'entreprise, l'ESIEA est une école généraliste liée aux nouvelles technologies et basée sur un haut niveau technico-scientifique avec des enseignements en formation humaine et management. L'école compte plus de 1000 étudiants sur deux sites (Paris et Laval). Elle est gérée bénévolement par l'association de ses 6.200 anciens élèves qui investissent la totalité des ressources du groupe dans les enseignements et la recherche.

Dès la première année, la recherche est au cœur de la pédagogie de l'ESIEA. Elle se structure autour de 5 laboratoires qui sont autant de pôles d'expertise reconnus dans des domaines de pointe : Réalité Virtuelle et Système Embarqués ; Sécurité de l'Information et des Systèmes ; Acquisition et Traitement des Images et du Signal ; Cryptologie et Virologie Opérationnelle ; Art et Recherche Numérique.

**Contact presse : Philippe Hériard**

Agence Droit Devant

Tél. : +33(0)1 39 53 53 33 – Port. : +33(0)6 12 46 21 38

[heriard@droitdevant.fr](mailto:heriard@droitdevant.fr)