



Expérience

# RollerNet

## Analyse de la mobilité des participants aux randonnées roller à Paris

Deux fois par semaine, une randonnée roller est organisée dans les rues de Paris à l'aide d'associations, de la police nationale et de la Croix Rouge française. Le Laboratoire d'Informatique de Paris VI (LIP6) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) proposent, dans le cadre du projet RollerNet, d'étudier la mobilité des participants à ces randonnées afin d'aider à la conception d'applications pour cet environnement.



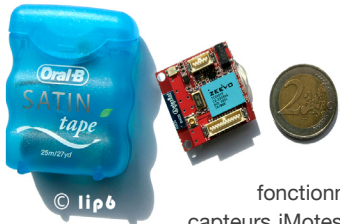
© Rollers &amp; Coquillages

À Paris, tous les vendredis soirs et dimanches après-midi, si les conditions météorologiques le permettent, entre 5 000 et 15 000 personnes participent à une randonnée roller. Lors de cette randonnée d'environ trois heures, les participants parcourent entre 25 et 30 kilomètres à travers les rues de la ville. La randonnée est encadrée par les membres de l'association qui s'occupe de l'organisation, des agents de la police nationale et du personnel de la Croix Rouge française. Le projet RollerNet propose d'utiliser cet environnement particulier et très dynamique comme plate-forme d'expérimentation pour les futurs réseaux sans fil auto-organisables. Des capteurs nommés iMotes, conçus par Intel et équipés du logiciel Contact Logger développé par le LIP6 seront déployés sur une centaine de participants volontaires (membres des associations, chercheurs LIP6/CNRS et promeneurs). Cette expérience nous permettra de mesurer les interactions entre les participants à l'aide de la technologie Bluetooth présente dans les capteurs et dans la plupart des téléphones mobiles. Les données collectées nous aideront à mieux comprendre les caractéristiques de la mobilité des participants et à concevoir de nouvelles applications pour les randonnées basées sur des communications dites ad-hoc. Ces applications seront destinées aux forces de sécurité publiques (Ex: remonté d'alertes, coopération), aux participants eux-mêmes (Ex: service de localisation, statistiques) ou aux associations organisatrices (Ex: distribution de contenu, informations diverses).

### Organisation

Le projet RollerNet est organisé par Farid Benbadis et Jérémie Leguay, étudiants thésards à l'Université Pierre et Marie Curie, encadrés par Timur Friedman, maître de conférence de la même université, et Marcelo Dias de Amorim, chargé de recherche au CNRS. Tous les quatre font partie du groupe de recherche "Network and Performance Analysis" du LIP6-CNRS, dirigé par le Professeur Serge Fdida. Ce travail est effectué en accord avec les associations qui s'occupent de l'organisation des deux événements : Rollers et Coquillages et Pari-Roller.

### L'expérience



Le projet RollerNet recrutera des volontaires via les sites web et listes de diffusion des deux associations organisant les randonnées, ainsi qu'à travers le site web du projet : <http://rp.lip6.fr/rollernet>. Il s'agira pour ces volontaires d'activer la fonctionnalité Bluetooth de leurs téléphones. Les capteurs iMotes, équipés du logiciel Contact Logger, que nous aurons déployés sur le staff de la randonnée, enregistreront alors les identifiants Bluetooth des téléphones actifs tout au long de la randonnée afin d'obtenir des informations concernant leur mobilité. La technologie Bluetooth a été choisie du fait de sa large présence dans les téléphones récents. De plus, les futures applications que nous proposeront suite à l'analyse des données recueillies lors de l'expérience utiliseront cette même technologie.

### Déploiement

Durant une randonnée roller, le staff est divisé en groupes. Chaque groupe disposera de capteurs. Un tel déploiement devrait assurer une couverture bien uniforme la randonnée. Les capteurs restants seront distribués aux volontaires dont les positions ne sont pas définies au préalable. La distribution des capteurs sera effectuée quelques minutes avant le départ de la randonnée.

Le projet RollerNet fait l'objet d'un traitement informatique destiné à la collecte d'informations de mobilité des participants de la randonnée roller. Les destinataires des données sont : le LIP6 et la communauté scientifique, après anonymisation. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit d'accès ou de suppression, veuillez vous adresser à [rollernet@lip6.fr](mailto:rollernet@lip6.fr).



### Respect de la vie privée

Le projet RollerNet met en oeuvre plusieurs dispositifs pour le respect de la vie privée des participants. Le projet RollerNet n'effectuera aucun lien entre un identifiant de capteur et un individu, quelle que soit sa fonction dans la randonnée (staff, chercheur ou simple participant). Les données seront anonymisées. Ces expériences seront largement annoncées à l'avance et il sera spécifié lors des campagnes d'information que les participants souhaitant le retrait des informations les concernant peuvent nous contacter. Contact: [rollernet@lip6.fr](mailto:rollernet@lip6.fr)

### Données recueillies

Après la récupération des capteurs, les données seront extraites et analysées. Elles seront anonymisées immédiatement avant de commencer tout travaux relatifs à l'étude de la mobilité des participants et au design d'applications pour les randonnées roller. Tous les travaux et publications réalisés dans le cadre de ce projet seront libres d'accès. Après quelques temps, ces données seront mises à disposition de la communauté scientifique internationale.



© lip6