

## **L'EXPÉRIMENTATION SITEEG**



### **CONTEXTE**

Le principal objectif du projet du projet SITEEG est de mettre à disposition de l'ensemble des communautés d'utilisateurs au travers une plate-forme (SITEEG) une base de données géolocalisées et fiables sur une zone urbaine de type agglomération permettant de mettre en place de nouveaux services qui amélioreront l'information des usagers pour une meilleure mobilité et la sécurité individuelle incluant des données liées au suivi de l'environnement (qualité de l'air), la sécurité et la sauvegarde de la vie humaine art en particulier d'explorer l'exploitation de la donnée d'intégrité pour contribuer à la qualité de l'information fournie sur les temps de parcours et les calculs de meilleur itinéraire dont les utilisateurs principaux sont aujourd'hui les services d'urgence et demain toutes les professions qui réaliseront des gains de productivité en optimisant l'utilisation de leur flotte de véhicules par la réduction des temps de parcours avec performance garantie..

Le principe mis en oeuvre est l'actualisation en temps réel des bases de données et l'alimentation de modèles de prévision et d'outils d'analyse de situation et d'aides à la décision à partir d'un flux de données venant de véhicules « traceurs ». Ces données sont collectées, géoréférencées, datées à l'aide d'EGNOS (et dans le futur Galileo) et transmises à un centre de traitement qui les rend disponibles soit de manière ouverte (via des protocoles IP) ou sur requête spécifique avec indicateur de qualité (fiabilité) de l'information revue.

Trois phases de tests étaient prévues :

- La phase 1 ayant pour objectif de valider la 1ère version de la plate-forme SITEEG. Un véhicule équipé de la première version du système circule pendant une journée au mois de juillet 2008 ; les données recueillies sont analysées en vue de définir leur qualité et les améliorations éventuelles à apporter au système embarqué et au site Web.
- Les deux phases suivantes d'expérimentation de terrain en 2008 et 2009 permettent de tester la plate-forme avec 5 puis 20 véhicules équipés du système embarqué.

L'expérimentation du système SITEEG a pour principaux objectifs :

1. vérifier le bon fonctionnement de la chaîne fonctionnelle SITEEG entre les équipements embarqués et débarqués ;
2. mesurer la précision du positionnement SITEEG ;
3. valider l'algorithme de calcul de temps de parcours.

### **MÉTHODE**

L'objectif est de mesurer les temps de parcours sur les parcours expérimentaux définis par les partenaires du projet, dans des conditions horaires identiques et avec des moyens différents afin de pouvoir comparer, et analyser par itinéraires, les valeurs de temps de parcours obtenues.

## **RESULTATS**

La première expérimentation de terrain ayant mis en évidence des défauts de localisation et de paramétrage de l'algorithme de temps de parcours, la deuxième expérimentation a été réalisée après correction des défauts relevés.

Les résultats de la deuxième expérimentation sont les suivants :

### **Positionnement SITEEG**

Les résultats obtenus lors de la deuxième expérimentation sont loin d'être probants en termes de localisation. En milieu urbain, le système de localisation est beaucoup plus performant qu'un simple GPS de loisir. Ce n'est plus le cas dans des zones non couvertes par la carte interne du système où le système localise parfois le véhicule à plus de 100 mètres de sa position réelle.

### **Temps de parcours**

Les temps de parcours calculés par le logiciel en absence de véhicules traceurs sont déconnectés de la réalité. Dans la ville de Toulouse, le modèle considère que les véhicules peuvent circuler à une vitesse moyenne de 50 km/h en trafic fluide alors qu'en réalité la vitesse moyenne des usagers est la plupart du temps inférieure à 30 km/h en raison de la configuration de la voirie : feux de circulation, intersections, ronds-points,...

Lorsque les véhicules traceurs circulent dans la ville de Toulouse, l'algorithme prend en compte les données provenant de ces véhicules et modifie en conséquence les temps de parcours calculés. Mais ils restent très inférieurs aux temps de parcours réels.

Concernant le calcul de temps de parcours sur la rocade, en pratique l'utilisation des données issues des stations de mesure permet d'obtenir une bonne approximation de temps de parcours sur une section.

Cependant, lorsque nous analysons les temps de parcours calculés avec ou sans véhicules traceurs, il apparaît que ceux-ci ne correspondent pas aux temps de parcours réels.

## **CONCLUSION**

La deuxième et dernière expérimentation du système dans le cadre du projet SITEEG a mis en évidence la persistance de défauts majeurs tant en terme de positionnement qu'en terme de temps de parcours.

En vue de la commercialisation éventuelle, des tests complémentaires devront être effectués pour valider le bon fonctionnement du boîtier.

En particulier, il serait souhaitable de tester les performances de localisation du système sous différentes configurations :

- GPS seul ;
- GPS seul + algorithmes d'amélioration du signal ;
- GPS + EGNOS + algorithmes de traitement du signal ;
- GPS + EGNOS + opérations de map-matching.