

RÉSUMÉ

Cette étude est une des dix études de domaine du projet ACTIF, réalisée d'octobre 2000 à mars 2001. Elle a pour objectif de décrire l'influence des nouvelles techniques de localisation dynamique sur les systèmes de transports intelligents, et sur les modifications que cela comporte sur l'architecture cadre ACTIF.

Le document rassemble les informations recueillies au cours de l'étude. Il aborde successivement chacun des aspects de la problématique : service, acteurs, technologie, normalisation. Pour chacun de ces aspects, il dresse un état des lieux, et indique les tendances actuelles. Une grille service / technologie permet de faire le synthèse entre l'approche technologique de l'étude et les services pouvant s'appuyer sur les fonctions de localisation dynamique.

Le document fait également l'état de la normalisation relative aux technologies et aux fonctions liées à la localisation dynamique.

Il développe enfin les répercussions à prendre en compte dans la modélisation des Systèmes de transports Intelligents effectuées dans l'architecture ACTIF.

Un large ensemble d'annexes permet de faire le point sur des aspects connexes à l'étude : terminologie, normes de communication, sources d'information etc.

La localisation dynamique est une nouvelle possibilité offerte par différentes techniques émergentes dont la plus connue est le GPS. Elle permet d'envisager d'une part de nouveaux services et d'autre part de nouveaux modes de distribution de services actuels. Dans le domaine des transports, les besoins en localisation dynamique sont cruciaux avec deux grandes familles de débouchés caractérisées par le mode d'exploitation des informations de localisation et ceci quel que soit le mode de transport envisagé : utilisation des informations obtenues en local dans le véhicule, centralisation des informations en vue de l'élaboration d'un service personnalisé utilisant cette information ou d'une information plus « collective ».

Les application potentielles sont très nombreuses et concernent potentiellement l'ensemble des acteurs des transports, dans chacun des secteurs routier, ferroviaire, maritime / fluvial, aérien et spatial.

Du point de vue technologie, le constat est que deux systèmes de localisation se dégagent et couvrent en majeure partie les services liés à la localisation. Il s'agit du système de localisation GPS, couplé à un système par estime, et le système de localisation par téléphonie mobile:

Le système GPS s'est largement développé et a été défini pour être un système de localisation et de navigation. Il est vraisemblable que ce système est, et sera le plus utilisé dans l'avenir.

Le système émergent de localisation par téléphonie mobile bénéficie du lien direct avec la communication qui est inséparable de l'utilisation de la localisation dynamique. Malgré la précision qui restera encore longtemps plus faible que le GPS, ceci lui confère un avantage, surtout dans les applications de m-commerce.

Leurs différentes caractéristiques en termes de précision, couverture, influence sur la vie privée ne sont pas équivalentes dans tous les contextes et vont entraîner un développement préférentiel de l'une ou l'autre selon le cas.

Il faut noter également l'importance des technologies adjacentes comme la communication sans fil auquel le document accorde une large place et les techniques permettant le géoréférencement (cartographie numérique, information géographique) traitées par une étude parallèle.

En effet, avec le développement des systèmes de localisation, de la téléphonie mobile et de la démocratisation d'Internet, l'association "localisation – télécommunication – portail" voit naître une multitude de services.

Ces services sont tout d'abord internes à un acteur ,comme c'est le cas dans la gestion de flotte (camions, taxis, bus...). Il s'agit en premier lieu d'améliorer l'efficacité de l'opérateur ou de l'exploitant par une meilleure anticipation. Il faut cependant noter que des solutions d'externalisation existent déjà et se développent, principalement autour de solutions ASP (Aplication Service Provider).

Les services peuvent également s'adresser au grand public et offrir des services personnalisés d'information sur les déplacement : information sur un trajet particulier, informations touristiques ...

Cette multitude d'aspects à prendre en compte pour réaliser, puis opérer des services géo-dépendants entraîne la présence d'une grand nombre de types d'acteurs : fournisseurs de l'information de localisation, opérateurs de télécommunication, cartographes, fournisseur d'information sur (ou associées aux) déplacements, etc.

La coopération entre tous ces acteurs dont les points de vue sont encore souvent "autocentriques" constitue un des enjeux forts de la réussite des applications liées à la mobilité.

La production de standards pour les Systèmes de Transport Intelligents est une nécessité pour permettre leur intégration. Dans le domaine de la localisation dynamique, plusieurs aspects restent à normaliser, tels que les briques de bases pour la création de services, les protocoles pour la remontée d'information de localisation, les formats des données de localisation...

De même, au niveau de la localisation par téléphonie mobile, des groupes de travail se sont constitués. Beaucoup d'interfaces existent auprès des équipementiers mais elles restent généralement propriétaires. Le forum LIF (Location Interoperability Forum) mis en place fin septembre 2000 par Ericsson, Motorola et Nokia entend bien définir et harmoniser ces interfaces.

Enfin, au niveau de la cartographie, il faut noter la présence de MAGIC Services dont la vocation est de développer et de promouvoir un standard ouvert dédié à la diffusion de services liés à la navigation, à la télématique et à l'information géographique. L'effort doit être axé sur la façon de transmettre les informations, et donc d'établir une norme. En particulier, la transmission de la précision associée à la valeur indiquée pourrait être traitée.

Plusieurs aspects complémentaires mériteraient de faire l'objet d'études spécifiques.

Par exemple, il serait intéressant d'élargir l'étude menée, au travers d'une étude de marché et des différents acteurs qui y sont présents. Ces derniers pourraient être segmentés par système et par regroupement de services, ainsi qu'une classification par type d'acteur. Le coût de chacun des systèmes, ainsi que la pérenité du système doivent également être couverts. Il serait donc pertinent de faire une étude approfondie sur les acteurs majeurs et les solutions qu'ils proposent. Il serait également pertinent d'évaluer les gains à chiffrer par rapport aux services étudiés.

Enfin, dans un futur plus lointain, il faut aussi regarder ce qui se développe en matière d'assistance à la conduite, en terme de technologie et de sécurité. L'ajout d'une boîte noire dans les véhicules permettraient également d'arbitrer en cas de litige lors d'accidents, avec l'accès aux données enregistrées dans les dernières minutes. Le format de ces données (localisation, vitesse, date, etc...) doit toutefois faire l'objet d'une normalisation.

Il appartiendra au Comité de Pilotage et au Groupe à Haut Niveau ACTIF de se prononcer sur les suites à donner à ces recommandations.