

Mobilité urbaine et autonomie des personnes aveugles et malvoyantes

Aider les aveugles et malvoyants à acquérir une plus grande autonomie de déplacement en ville

- en mobilisant les NTIC, en affinant la connaissance des besoins, en favorisant le développement et l'expérimentation de procédés innovants ;
- en contribuant à sensibiliser les décideurs (élus locaux, maîtres d'ouvrage, gestionnaires d'espaces publics) et les professionnels (de l'aménagement, de l'urbanisme, de l'architecture, des transports et de la voirie) à la mise au point et à l'expérimentation d'un système utilisant les NTIC pour l'aide à la mobilité des aveugles en ville ;
- en aidant à la mise à disposition des usagers et des professionnels d'une information indépendante.

Bilan - programme

Un atelier de travail sur le thème de la mobilité et de l'autonomie des personnes aveugles et mal voyantes s'est tenu le 22 avril à l'initiative de l'Institut pour la Ville en Mouvement (créé par le groupe PSA Peugeot-Citroën) avec pour partenaires la Cité des Sciences et de l'Industrie (la Villette), le Ministère de la Recherche et de la Technologie et le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).

Cet atelier s'inscrit dans la démarche de l'Institut pour la Ville en Mouvement qui souhaite, entre autres, contribuer à faire de la mobilité en ville un droit et un plaisir pour toutes les catégories de la population. Il est la première étape d'un des programmes pluri-annuels en cours de développement par l'Institut, et vise à mobiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication en faveur d'une mobilité autonome des personnes aveugles et mal voyantes.

Cet atelier a réuni plus de 80 participants (spécialistes de la mobilité des aveugles et mal voyants, responsables associatifs, pouvoirs publics, chercheurs, industriels).

Une première séance a permis de faire le point des connaissances dont on dispose aujourd'hui quant aux conditions de la mobilité urbaine des aveugles et des mal voyants, et de mieux cerner leurs demandes et leurs besoins. Ceux-ci ne peuvent être réduits à des fonctionnalités simples. Se déplacer en ville est un processus complexe, et enchaîne une série d'opérations qui intègrent la préparation du déplacement, la "navigation", la perception de l'environnement, l'identification des obstacles, les interactions avec les autres passants, l'accès à des informations diverses. Les liens entre ces diverses composantes d'un déplacement impliquent des approches intégratrices et non sectorielles, une prise en compte des dimensions multisensorielles de la ville, et la reconnaissance de la demande de qualité des aveugles et mal voyants qui souhaitent pouvoir également prendre plaisir à la ville, y flâner, en connaître l'architecture...

La seconde séance a permis d'identifier et d'analyser des actions très diverses visant à favoriser l'information des aveugles et mal voyants lorsqu'ils se déplacent, et à améliorer le

confort et la sécurité de leurs déplacements. Ont été ainsi présentés les réalisations et les projets de diverses villes, les recommandations d'architectes, d'urbanistes et de bureaux d'études qui ouvrent en la matière, les progrès que l'on peut espérer liés au développement de technologies nouvelles dans des domaines comme la reconnaissance vocale et la production de maquettes urbaines.

La troisième séance a porté plus précisément sur les potentialités des nouvelles technologies de l'information et de la communication et en particulier de la localisation par satellite (le GPS), des usages multiples des téléphones cellulaires (notamment les nouvelles générations du GPRS et de l'UMTS), et des connexions mobiles à Internet, des systèmes d'informations géographiques (SIG). Deux dispositifs nouveaux (Etex et EO-DPS) ont été présentés plus en détail.

Dans l'ensemble, cet atelier a permis de mettre en évidence :

- que les nouvelles technologies de l'information et de la communication ouvrent de grandes possibilités pour favoriser une mobilité autonome des personnes aveugles et mal voyantes ;
- que la mobilisation de ces technologies doit être déduite d'une connaissance fine des pratiques et des demandes des personnes aveugles et mal voyantes, et non l'inverse ;
- que ces technologies ne doivent pas viser à se substituer aux savoir-faire et aux instruments existants, car elles risqueraient d'appauvrir la mobilité urbaine au lieu de l'enrichir, et pourraient même créer une dépendance et une insécurité nouvelles ;
- que les demandes des aveugles et les problèmes à solutionner pour favoriser leur déplacements exigent une très forte multi-disciplinarité ;
- que les progrès scientifiques, techniques et urbanistiques qui pourraient être faits à l'occasion d'actions en faveur de la mobilité des aveugles et mal voyants pourraient avoir des effets positifs en dehors même du champ strict des déplacements des personnes aveugles et mal voyantes et améliorer la qualité urbaine pour un très grand nombre de personnes ;
- et que si l'é étroitesse du marché a jusqu'à présent peu mobilisé les industriels, il pourrait donc en aller différemment à moyen terme.

Sur la base de ce bilan, le comité d'organisation de cet atelier (liste ci-jointe) a décidé de poursuivre le programme engagé dans quatre directions :

1/ Étude sur les besoins d'information en matière d'utilisation des nouvelles technologies pour la mobilité des personnes aveugles et mal voyantes, et sur les possibilité d'y répondre.

Il est apparu lors de cet atelier que les informations en la matière étaient très fragmentaires et peu approfondies tant du point de vue technico-économique que de celui des usages.

Un site Internet pourrait éventuellement être envisagé, en partenariat avec des organismes publics, associatifs et privés, s'occupant d'ores et déjà d'information dans ce domaine.

Pourraient être ainsi "évalués" et diffusés des expériences et des procédés divers.

La première étape sera donc de faire le point sur ce qui existe en France et à l'étranger, d'identifier les besoins, de réunir des partenaires et d'élaborer un cahier des charges pour un tel dispositif.

2/ Expérimentation et évaluation de dispositifs existant ou en cours de développement

L'Institut pour la Ville en Mouvement souhaite aider – sous des formes qui peuvent être très diverses - à l'expérimentation et au développement de matériels et de services permettant d'accroître l'autonomie de la mobilité des personnes aveugles et mal voyantes. Cela suppose la mobilisation conjointe d'acteurs variés, de scientifiques divers, d'acteurs locaux, d'industriels,

et bien sûr d'aveugles et de mal voyants.

Une équipe réunissant le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (qui a une longue expérience dans le domaine de l'évaluation des expérimentations socio-techniques), la cité des Sciences et de l'Industrie et des chercheurs de disciplines diverses réunis autour de l'ESIEE, se propose d'élaborer un cahier charges et une méthodologie pour la réalisation de ce type d'évaluation et le suivi du développement de procédés et de services nouveaux.

3/ Programme pour une architecture et un urbanisme multi-sensoriels

L'architecture, l'urbanisme, mais aussi la voirie et le mobilier urbain sont conçus sur des bases fonctionnelles et esthétiques qui privilégient le visuel et négligent fortement les autres sens. Non seulement cela handicape les aveugles et mal voyants, mais cela constitue aussi une approche réductrice de la perception effective de l'environnement par l'ensemble de ceux qui se déplacent en ville. Quelques progrès ont été faits ces dernières années en matière de "paysage sonore", mais les efforts restent assez limités à quelques situations particulières. Les travaux de nombreux chercheurs mettent pourtant bien en évidence l'importance de la multisensorialité pour la qualification des ambiances urbaines, pour la convivialité des espaces publics, pour le confort et la sécurité.

S'agissant de l'adaptation des aménagements urbains pour les personnes aveugles et mal voyantes, on dispose également aujourd'hui en France et à l'étranger de connaissances et de savoir-faire très intéressants mais encore peu connus et peu exploités.

Un groupe de travail pourrait ainsi être créé pour étudier les actions à engager afin :

- de mieux sensibiliser les acteurs de ce domaine, les villes, les architectes et les urbanistes, les services de voiries, les aménageurs et les maîtres d'ouvrage, les concepteurs et les producteurs de mobilier urbain ;
- d'initier ou de soutenir des actions de formation des architectes, des urbanistes et des ingénieurs (dans le prolongement des recommandations européennes) pour une prise en compte des besoins spécifiques des personnes aveugles et mal voyantes dans un contexte plus large d'approches multisensorielles ;
- d'aider à l'expérimentation de démarches innovantes sur des sites expérimentaux (par exemple sur de grandes opérations d'urbanisme en cours de lancement, sur des plates-formes multimodales, dans de grands bâtiments ouverts au public etc.) en liaison par exemple avec le club Ville-Aménagement ;
- d'organiser un colloque-événement sur le thème de "la ville de tous les sens", qui pourrait être accompagné un numéro spécial d'une revue d'architecture.

4/ Conceptualisation et représentation de l'espace

Au thème de la ville multisensorielle s'ajoute celui de la traduction sensorielle de l'espace visible, qui est un point majeur pour la mobilité des personnes aveugles et mal voyantes. Celles-ci doivent en effet pouvoir se représenter les espaces qu'ils vont traverser ou qu'ils traversent, pour des raisons de commodité, de confort et de sécurité et de plaisir. Les représentations tactiles et sonores de l'environnement et de l'architecture sont ainsi des enjeux très importants, pour lesquels les nouvelles technologies de l'information et de la communication peuvent être d'un très grand apport, mais à condition que soient bien prises en compte les dimensions cognitives et les situations d'action dans lesquelles se trouvent les personnes mobiles.

Trois orientations pourraient être ainsi explorés :

- la question de l'interface vocale, pour décrire la ville, l'environnement et apporter des informations adéquates aux demandes et aux pratiques des aveugles et des mal voyants ;
- la production de maquettes en utilisant les techniques récentes de simulation, de

représentation et de production de maquettes ;
- la réalisation de plans de ville en relief.

Des expériences ont déjà été réalisées en la matière et leur évaluation pourrait constituer un premier point de départ, en relation avec ceux qui les ont réalisées.

Deux thèmes pourraient être envisagés de façon peut-être simultanée et convergente : la réalisation de guides d'architecture pour aveugles et mal voyants (en liaison avec la Cité des Sciences et de l'Industrie et la direction de l'Architecture et du Patrimoine) ; la réalisation de plans-guides de ville en relief et peut-être avec interfaces vocaux (en liaison avec les villes qui en ont réalisé, avec la direction du Tourisme et peut-être des entreprises produisant des guides et des services à la mobilité).