



Le Laboratoire **Paragraphe** présente la journée d'étude

interfaces tangibles

le 15 Juin 2006 à l'**Université Paris 8** - Saint-Denis

Organisée par Djeff Regottaz

Cette Journée rassemble chercheurs, artistes, praticiens et industriels de différents domaines et constitue un moment privilégié de confrontation de travaux multidisciplinaires issus de différentes disciplines (informatique, ergonomie des logiciels, sciences humaines et sociales, robotique), travaux théoriques et/ou appliqués, travaux académiques et/ou industriels.

Programme de la journée :

Matinée : 9h30 – 12h30

➤ Présentation de la journée,

Djeff Regottaz, enseignant chercheur Université Paris 8 (Laboratoire Paragraphe)

➤ L'épreuve des interfaces tangibles : sociologie des arts médias

Jean-Paul Fourmentaux, sociologue, chercheur associé au Centre de Sociologie du Travail et des Arts, à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris (CESTA-EHESS, UMR CNRS 8082) et au Centre de Sociologie de l'Innovation, à l'École nationale supérieure des Mines de Paris (CSI-ENSMP, FRE CNRS 2868)

Par-delà l'opposition traditionnelle de la grande culture et des médias de masses, les arts numériques réintroduisent et conjoignent la pratique médiatique et l'expérience esthétique de nouveaux dispositifs de création : jeux vidéos, cinéma praticable, installations numériques et interactives. La mise en œuvre d'une "interface tangible" entre l'artiste et le public y joue un rôle prédominant et oriente le processus de "réception" dans le sens d'un agir perceptuel et d'une communication distribuée. L'expérience esthétique y devient l'objet d'une transaction médiatique et d'une négociation sociale, par l'intermédiaire d'interfaces tangibles censées résister aux variations perceptuelles, instrumentales et argumentatives auxquelles les soumettent des acteurs dotés de représentations et d'intérêts divergents. La mise en scène de l'art numérique repose par conséquent sur l'invention et l'expérience "négociées" de ces interfaces tangibles qui, en rejouant les dynamiques et tensions de l'interactivité et de l'interaction sociotechniques, constituent le levier de rapports de forces et de formes d'attachements, de jugements et d'appréciations des œuvres largement renouvelées.

➤ **La robotisation des objets**

Frédéric Kaplan, ingénieur, chercheur en Intelligence Artificielle (Laboratoire Sony-CSL Paris),

Les travaux de recherche sur les robots de loisir grand public ont permis de développer des technologies radicalement nouvelles pour les interactions naturelles et l'apprentissage autonome. Aujourd'hui ces technologies peuvent investir des objets quotidiens comme les livres, les meubles, les moyens de transports ou les bâtiments. Les conséquences sociales, culturelles et économiques de cette évolution technologique sont potentiellement d'une grande importance.

➤ **"les interfaces tangibles dans les jeux vidéo : la poursuite d'une utopie ?"**

Sébastien Genvo, allocataire de recherche à l'Université Paul Verlaine - Metz,

Les interfaces tangibles dans les jeux vidéo ont souvent été sujettes à caution, du fait du rôle d'exemplification technologique qui leur a couramment été attribué. Il s'agira alors de montrer d'un point de vue ludologique qu'il existe deux types de conception des interfaces tangibles dans le game design. Dans un premier cas, celles-ci sont considérées comme étant le vecteur principal de l'immersion fictionnelle (où l'exemple le plus caractéristique est le couple casque/gant RV). Dans un second cas, elles sont intégrées dans le système de jeu comme mécanisme ludique singulier. Je montrerai que la première situation se révèle effectivement problématique dans le cadre du jeu, dans la mesure où l'interface tangible n'y est pas considérée sous l'angle de la jouabilité mais davantage sous celui de la simulation. A l'inverse, le second cas permet de mettre en évidence la possible place des interfaces tangibles dans les jeux vidéo, comme composante essentielle de la structure de jeu. Les apports théoriques seront étayés d'exemples issus de l'histoire du jeu vidéo dans son ensemble.

Après midi : 14h00 – 17h00

➤ **Poïétique du geste mis en image**

Fanny Georges, co-fondateur de l'OMNSH, (CRIC, Paris I)

L'installation Millelieues (<http://www.1000lieues.net/>) de l'artiste Cédric Dutriaux est un espace virtuel partagé qui représente le territoire de la Dordogne, « territoire-mémoire avec ses grottes, ses châteaux, ses petites vallées imprégnées par l'homme ». Le territoire numérique garde des traces de chaque visiteur, se transforme au cours des visites. Dans les profondeurs des terres, les grottes contiennent les images des hommes qui l'ont parcouru. Les visiteurs explorent l'espace par des gestes. Le geste habituel de marcher se désolidarise du parcours l'espace réel. Pour avancer dans le territoire numérique, d'autres gestes doivent être produits. L'utilisateur face au dispositif doit dans un premier temps s'habituer à sa nouvelle corporéité pour être en mesure d'explorer cet espace.

Cette communication vise à interroger le geste dans cette installation comportementale et ses enjeux du point de vue du schéma corporel et de la métaphore (de Fornel 1993). Le décalage des fonctionnalités naturelles du corps crée des associations entre les images et les gestes opérés, habituellement associés à d'autres actions.

➤ **Vivre avec un objet communicant, c'est quoi ?**

Olivier Mével, co-fondateur de Violet
www.violet.net | www.nabaztag.com

Finalement qui mieux que les possesseurs de lapin (Nabaztag) peuvent nous dire ce que l'on peut faire avec un objet communicant ? Nabaztag est le premier objet communicant grand public et il fait l'objet de centaines d'usages différents et d'une appropriation hors du commun par ses utilisateurs. L'idée est de parler des différentes typologies d'usages et des quelques pistes, qui sait ! à exploiter.

➤ **Réalité Mixte et Interfaces Tangibles: Paradigme d'Interaction Homme-Machine**

Laurence Nigay, professeur à l'Université Joseph Fourier (UFJ) Grenoble 1, Institut Universitaire de France (UF) ; Laboratoire CLIPS-IMAG, Equipe IIHM-Ingénierie de l'Interaction Homme-Machine

Cette présentation a pour thème la conception des interfaces utilisateur qui intègrent les aspects innovants de la technologie actuelle en Interaction Homme-Machine (IHM) : la réalité augmentée et les interfaces tangibles.

Le paradigme de réalité mixte en IHM repose sur la fusion des mondes physique et numérique, affranchissant ainsi les utilisateurs des barrières séparant les deux mondes. Le monde ainsi obtenu est qualifié de mixte. Depuis une quinzaine d'années et la présentation du Digital Desk de nombreux démonstrateurs et systèmes de réalité mixte ont été développés. Néanmoins la multiplicité des systèmes ne s'est pas accompagnée d'avancée conceptuelle : ainsi nous constatons une prolifération de termes et de modèles pour décrire la réalité mixte qui traduit sans nul doute des points de vue différents et une absence de consensus. Dans cette présentation, je décrirai plusieurs espaces et notation de conception puis je proposerai un point de vue unificateur sur la réalité mixte en considérant les modalités d'interaction mises en jeu par le système focalisant ainsi sur l'interaction en présentant un modèle de l'interaction mixte.

➤ **Quelles relations entre tangibilité et invisibilité ?**

Une recherche prospective sur les réseaux télécom urbains

Emmanuel Mahé, docteur en Sciences de l'Information et de la Communication (France Télécom R&D)

Nathalie Portolan, chercheur psychologue (France Télécom R&D)

Sylvie Courcelle-Labrousse, chercheur sociologue (France Télécom R&D)

www.rd.francetelecom.com | www.studio-creatif.com

La notion de *tangibilité des interfaces* couvre un champ d'étude souvent dominé par les recherches sur la "réalité mixte". L'interface tangible peut être comprise comme un moyen de manipulation directe et physique de données numériques "immatérielles". Ces interfaces auraient donc pour ambition de rendre sensible et "perceptible" une interaction "invisible". En Schématisant, la "tangibilité" peut être interprétée comme une tentative de rendre "visible" nos univers numériques, par essence invisibles.

Cette nouvelle forme d'invisibilité, étroitement liée au développement des *technologies pervasives*, appelle à reconsidérer la relation dualiste entre usages et technique : de nouveaux dispositifs sociotechniques sont à inventer.

Partant de ce constat, nous avons choisi de nous intéresser à l'invisibilité du réseau télécom dans la ville (diffusions atmosphériques ou sous-terraines). Comment rendre tangible ce réseau et sous quelle forme ? Quels types de services peuvent-ils être associés ? Quels en seront les effets ?

Pour répondre à ces différentes questions, nous présenterons dans un premier temps la démarche de conceptualisation et de conception que nous avons conduite pour interroger la notion de *tangibilité du réseau* ainsi que notre "concept télécom" final : la "Forêt de données" (matérialisation d'un espace WI FI dans la ville). Dans un second temps, nous soumettrons au débat l'hypothèse que les interfaces tangibles (au sens large du terme), loin de contrarier le développement de ce nouveau mode d'invisibilité, l'amplifie et le généralise.

Pour vous rendre à l'université Paris 8 :

Métro Ligne 13, station Saint-Denis Université

Plan et accès : www.univ-paris8.fr/rubrique.php3?id_rubrique=82