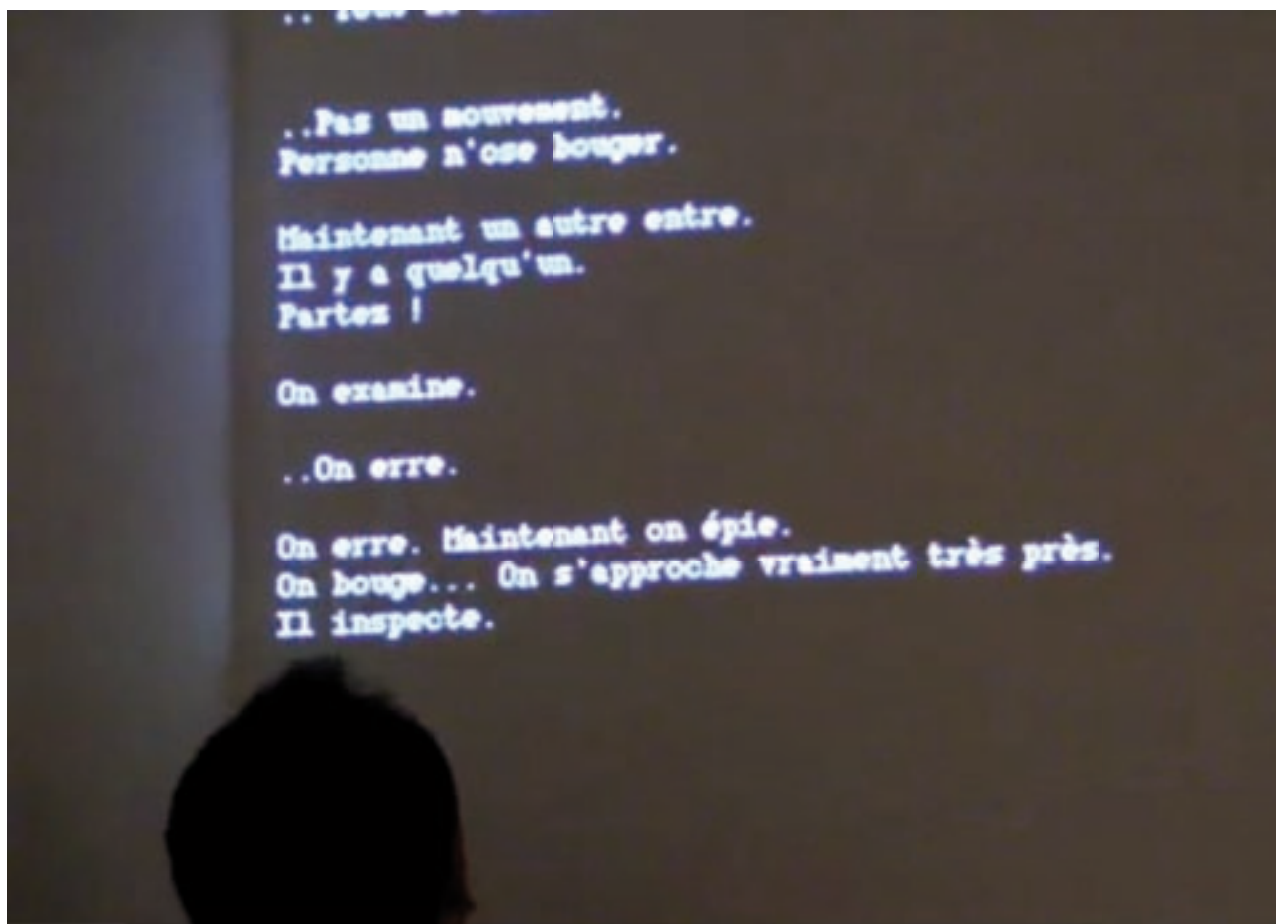


Dossier pédagogique

MOBILITE, ART ET GEOLOCALISATION



Antoine Schmitt, *Psychic*, 2004 – extrait

Se connecter	p 2
Les premiers pas vers la mobilité	p 2
Les technologies sans fil	p 3
Se situer	p 3
L'émergence d'espaces virtuels géolocalisés	p 3
De la sphère privée à l'espace public	p 4
Un usage social des technologies	p 5
En complément	p 6

Se connecter

Les premiers pas vers la mobilité

C'est dans le contexte de la Révolution française que naît le premier réseau de communication, bouleversant les échanges internationaux et permettant l'émergence d'une communication mondiale.

La téléphonie

Alors que le télégraphe électrique s'étend à travers le monde, notamment avec la pose du premier câble transatlantique en 1865, une nouvelle technique voit le jour sous le nom de « télégraphe parlant ». C'est aux États-Unis, le 14 février 1876, que Graham Bell dépose son brevet de téléphone, quelques heures avant son compatriote Elisha Gray.

À l'aube du XX^e siècle, le téléphone devient le signe de la modernité. Il envahit les bureaux et modifie considérablement la vie quotidienne, à la ville comme à la campagne. C'est en 1914 que Filippo Tommaso Marinetti, auteur du célèbre *Manifeste du Futurisme*, réalise la première performance sonore par téléphone par la lecture de *ZANG TUMB TUUMB*.



László Moholy-Nagy, *Telephone Paintings*, 1922

La télématique

Le terme de télématique a, quant à lui, été introduit en France en 1978 par Alain Minc et Simon Nora, dans leur rapport sur l'informatisation de la société. La télématique est à la fois une technologie et un médium. Comme médium, elle se trouve au cœur de l'interactivité, de la diffusion en réciprocité, de la téléprésence et de la négociation informatique. Comme technologie, elle s'intéresse au maintien de systèmes et de processus de toutes sortes, artistiques et culturels tout autant que biologiques, commerciaux et industriels.

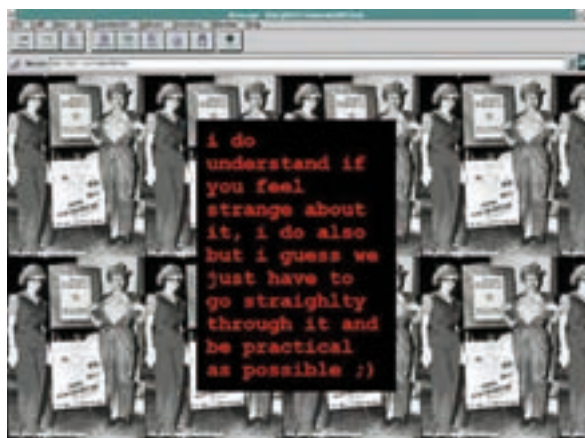
Dans l'art télématique, les produits physiques des dialogues visuels (fax, enregistrements...) ne sont que des documents du processus. Cet art prend pour modèle l'échange entre deux personnes, la boucle imprévisible d'idées, de gestes, de mots, de regards et de sons qu'ils accomplissent en temps réel selon la « rétroaction » (feedback) de l'une sur les énoncés de l'autre.



Robert Adrian X, *Surveillance Kartsplatz U-Bahn Station*, 1979

L'Internet

Le réseau Internet tire son origine du projet Arpanet, mené dans les années 70 par le département américain de la Défense. Constitué dans les années 80 sous les auspices de la National Science Foundation afin de permettre aux chercheurs universitaires de communiquer entre eux, le système Internet s'est par la suite étendu à toute la planète.



Vuk Cosic, Jodi.org, Alexei Shulgin, Olia Lialina et Heath Bunting, *Berlin Bunker*, 1996

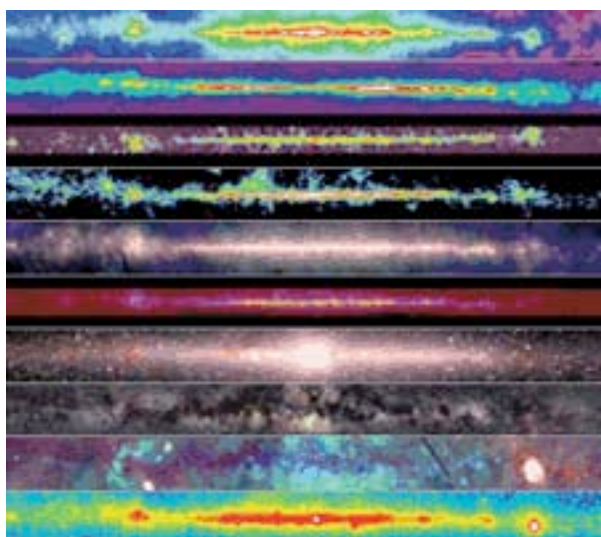
Défini par Vuk Cosic dans les années 90, le terme de net-art signifie « l'art en ligne » qui, contrairement à l'art télématique, ne prend en compte que l'expression artistique via Internet.

Les technologies sans fil

La généralisation des technologies sans fil permet aux utilisateurs de s'éloigner des interfaces traditionnelles.

La transmission sans fil

En 1870, le britannique Maxwell démontre que les ondes électromagnétiques voyagent aussi bien dans le vide que dans la matière, à la vitesse de la lumière. Il ouvre la voie aux futures découvertes en radiotélégraphie, en radiotéléphonie puis, plus tard, en radiodiffusion. Hertz prolonge l'idée de Maxwell et montre, en 1887, comment fabriquer des ondes, les ondes hertziennes, mais c'est le physicien Marconi, qui, en 1895, réalise les premières expériences de radio.



L'accélération du rythme de l'innovation vers la fin des années 60 fait alors converger les

télécommunications, l'informatique et l'audiovisuel. Ces techniques, dans l'ensemble de leur diversité, pénètrent notre espace professionnel et notre espace privé, notamment par l'intermédiaire de la télématique, avec le lancement en 1983 du Minitel, et par le biais de la radiocommunication, avec le téléphone mobile et la radiomessagerie.

En quelques années, la communication sans fil devient banale. Avec la localisation via GPS ou la triangulation Wifi, les contenus et relations s'inscrivent dans l'espace physique, sa localisation géographique et son contexte.

Le GPS (Global Positioning System)

Le système NAVSTAR-GPS (NAVigation System by Timing And Ranging - Global Positioning System) est un système de positionnement par satellites conçu en 1978 et mis en service par le département de la Défense des États-Unis (DoD). Il permet de déterminer la position et la vitesse d'un objet ou d'une personne à chaque instant.

Son utilisation était prévue avant tout pour des activités militaires, alors que les applications civiles pouvaient librement se développer en second plan. Les spécifications initiales étaient d'avoir accès d'une part à une position absolue dans un système de référence mondial avec une précision de 10 mètres, et d'autre part au temps avec la précision de la microseconde.

Se situer

L'émergence d'espaces virtuels « géolocalisés »

La combinaison des télécommunications sans fil, d'Internet et de la géolocalisation temps réel induit de nouveaux rapports à l'espace, à l'ubiquité et à la mobilité.

Les technologies « géolocalisées » estompent les frontières entre les mondes virtuels et physiques, au profit d'une interpénétration qui engendre de nouvelles « performances » individuelles et collectives. Artistes, associations et technophiles de tous horizons s'approprient GSM (*Global System for Mobile Communications*), PDA (*Personal Digital Assistant*) et autres terminaux. Ils créent de nouveaux usages, comme des réseaux et relations géolocalisés, des jeux mélangeant espace virtuel et espace physique, ils expérimentent de nouvelles formes de création,

de nouvelles façons d'investir l'espace public, de nouveaux langages.

1992 – Masaki Fujihata

Né à Tokyo, Masaki Fujihata utilise pour la première fois la technologie GPS dans le cadre d'une ascension au mont Fuji en 1992. Dans *Impressing Velocity*, il propose simultanément différents points de vue : des cartes, des vidéos, des images de synthèse et des tracés produits avec un récepteur GPS qui créent, ensemble, une figure complexe et différenciée d'un territoire et, en même temps, d'une action.

1996 – Marko Peljhan

L'artiste slovène Marko Peljhan a développé plusieurs productions artistiques incluant le GPS, se référant explicitement à la psychogéographie de l'Internationale Situationniste et aux nouveaux usages des technologies de communication.

L'objectif de *Urban Colonisation and Orientation Gear-144*, 1996, est de créer un collage d'activités à la fois dans les rues et sur les réseaux. En 1997, il réalise *Makrolab*, un laboratoire destiné à héberger alternativement quatre à six artistes et scientifiques et dont l'objectif est de capter le flux technologique de l'environnement, les données qui circulent dans l'espace aérien.



2000 – Dietmar Offenhuber

Artiste et ingénieur/architecte, Dietmar Offenhuber s'intéresse aux environnements virtuels et à la temporalité. Dans son travail

Wegzeit - die Geometrie der relativen Distanz, il utilise la technologie GPS pour produire des représentations spatiales non à partir des distances, mais à partir des paramètres temporels.

2000 – Jeremy Wood

Jeremy Wood, quant à lui, travaille plutôt le changement d'échelle qu'une approche cartographique. Son *Global Positioning System Drawing Project* ne cherche pas à capter des parcours, mais à « dessiner » des formes par des parcours. Le territoire devient ainsi support pour une activité, le dessin. Aujourd'hui, il étend cette pratique de « déplacement » en captant des mouvements qui produisent des tracés inhabituels, comme les déplacements d'un chien ou d'une tondeuse sur un terrain de football.



De la sphère privée à l'espace public

L'interface entre les environnements numériques et la localisation individuelle sont désormais des enjeux cruciaux, car elle transforme les relations sociales et la manière dont nous percevons et utilisons l'espace.

2001 – Blast Theory

Can You See Me Now?, créé par le collectif Blast Theory, consiste en un jeu du chat et de la souris qui combine à la fois l'espace urbain et l'espace virtuel.



Dans la ville, des coureurs sont munis d'appareils GPS et d'ordinateurs miniatures leur permettant de localiser la position de joueurs connectés sur un réseau Internet. Inversement, les joueurs en ligne se déplacent sur une carte virtuelle de la ville et doivent attraper les icônes des coureurs apparaissant sur la carte. Tout se fait en temps réel dans un véritable jeu de Pac-Man où le virtuel s'immisce dans le réel.

2002 - 0100101110101101.org (Eva et Franco Mattes)

Vapos Projet s'inscrit dans un contexte de surveillance et de contrôle volontaire. Pendant une année, les deux membres du groupe ont porté sur eux des récepteurs GPS. L'ensemble de leurs déplacements étaient alors rendus visibles et accessibles sur Internet.

2003 - Multiplicity

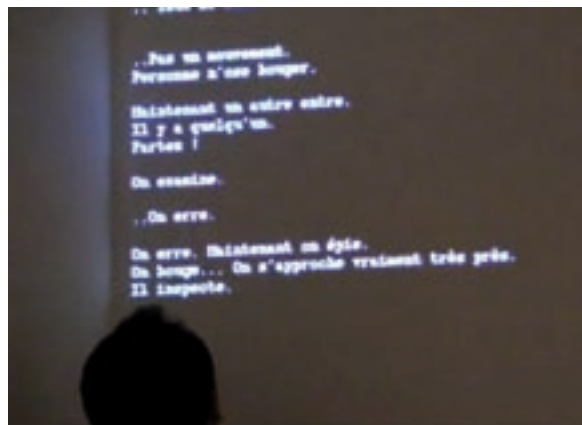
Certains dispositifs abordent les questions de la géolocalisation, sans utiliser le GPS. Le travail *Solid Sea, 2003* en est un exemple. Deux membres du collectif Multiplicity effectuent deux parcours similaires le long de la frontière israélo-palestinienne. Le premier est accompagné d'une personne munie d'un passeport palestinien, le second par une personne munie d'un passeport israélien. Aux voyageurs détenteurs du passeport israélien, il faut une heure pour réaliser le trajet. Le voyageur avec un passeport palestinien aura besoin de cinq heures pour un trajet pas tout à fait identique, mais dont les distances sont similaires, les points de départ et d'arrivée proches, mais situés dans des territoires accessibles par les Palestiniens.



2004 - Antoine Schmitt

Ici, c'est l'œuvre elle-même qui cherche des bribes de causalités dans le monde qui l'entoure, c'est-à-dire dans son espace de présentation et dans les

allées et venues des spectateurs, questionnant de plein pied les techniques de localisation et de surveillance. Dans une posture quasi paranoïaque, *Psychic* tente de donner sens aux actions qu'elle perçoit. Cette installation est une pièce programmée d'Antoine Schmitt dans laquelle les médias utilisés (fragments d'images, lettres et fragments de sons) ne servent au final qu'à permettre un lien entre le spectateur et le processus à l'œuvre. L'essence de l'œuvre se trouve dans le mécanisme qui a lieu ici et maintenant,



2004 - Christian Nold

Les travaux de Christian Nold interrogent l'apparition de nouvelles formes de cartographie, la place centrale de l'habitant et du citoyen dans sa projection collective, ainsi que l'appropriation et/ou le détournement des technologies numériques. Ils questionnent les objets et les corps. Dans *Emotional Map*, un appareil thermique détermine l'humidité et la température de la peau alors qu'un récepteur GPS enregistre le parcours de la personne. Données GPS et données « émotives » sont alors transmises toutes les quatre secondes à un serveur pour s'inscrire en temps réel sur une carte Google Earth,

Un usage social des technologies

Le virtuel devient l'extension de l'espace public physique dans les divers réseaux qui composent la vie contemporaine.

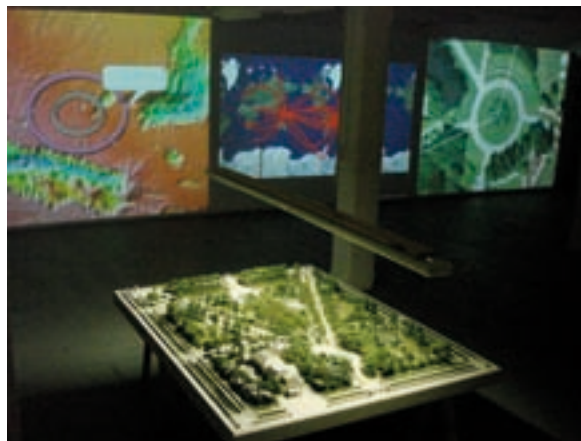
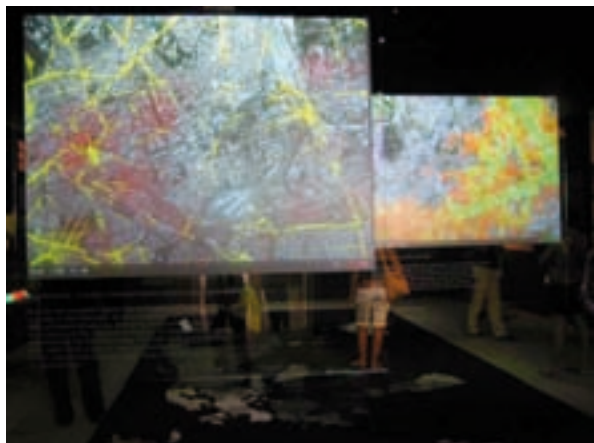
2004 - Esther Polak

En retraçant par différents moyens le parcours d'un fromage de Lettonie, le Rigamont, de la production de lait dans les fermes lettonnes à sa consommation à Amsterdam, *Milk Project* d'Esther Polak propose des investigations et des représentations territoriales à travers une exploration tout à fait spécifique de l'économie globale. Constitué de représentations à partir de coordonnées GPS, de récits et de photographies, *Milk Project* forme une figure riche autour d'un événement qui intègre à la fois un espace global et local.



2006 - Senseable City Laboratory

Le projet *Rome Real Time*, 2006, du laboratoire Senseable City du MIT dirigé par l'architecte italien Carlos Ratti, produit une cartographie dynamique et en temps réel à partir de coordonnées captées par différents médias localisés, notamment les localisations de téléphones portables, de bus ou taxis équipés par un récepteur GPS. En croisant ainsi le trafic des transports publics et la densité de téléphones portables au mètre carré en temps réel, le MIT crée la première cartographie de l'activité urbaine d'une ville.



2009 - Hackitectura

Le concept de *WikiPlaza* développé par le collectif espagnol Hackitectura se base sur l'idée qu'une ville numérique se superpose à la ville réelle. La *Wikiplaza* serait un catalyseur de l'activité urbaine, un laboratoire citoyen sur l'usage social des technologies. Elle sera l'extension de l'espace public physique dans divers réseaux qui composent la vie contemporaine. Elle n'ôtera pas l'espace public aux habitants mais étendra et amplifiera plutôt ses dimensions dans d'autres sphères, fonctionnant comme une interface générale, une machine relationnelle, un générateur de nouveaux territoires entre le physique et le numérique.



2008 - Jodi (Joan Heemskerke et Dirk Paesmans)

Dans *Geo Goo (info park)*, Jodi explore notre représentation du monde à l'ère d'Internet et des outils de géolocalisation. Des services, tels Google Maps, ont changé radicalement notre perception de l'espace. En projetant les constructions géométriques de ces outils en ligne dans la réalité et inversement, en superposant leurs grilles de lectures et leurs balises comme des chemins de jogging, le Parc Royal de Bruxelles devient le point de départ d'une dérive symbolique et mystérieuse dans un réseau d'associations amplificatrices et déconstructivistes traversant la Belgique et l'espace des réseaux et des données.

Sources : *Paysages technologiques et pratiques autour du GPS* par Andrea Urlberger / *New Brave World*, iMAL - Center for digital cultures and technology

En complément

The Mobile City

<http://www.themobilecity.nl/>

Art des nouveaux médias - Locative media

<http://www.arpla.fr/canal20/adnm/?cat=14>

New Brave World

<http://www.imal.org/NewBraveWorld/NBW4/>

Paysage technologique

http://www.ciren.org/ciren/laboratoires/Paysage_Technologique/index.html