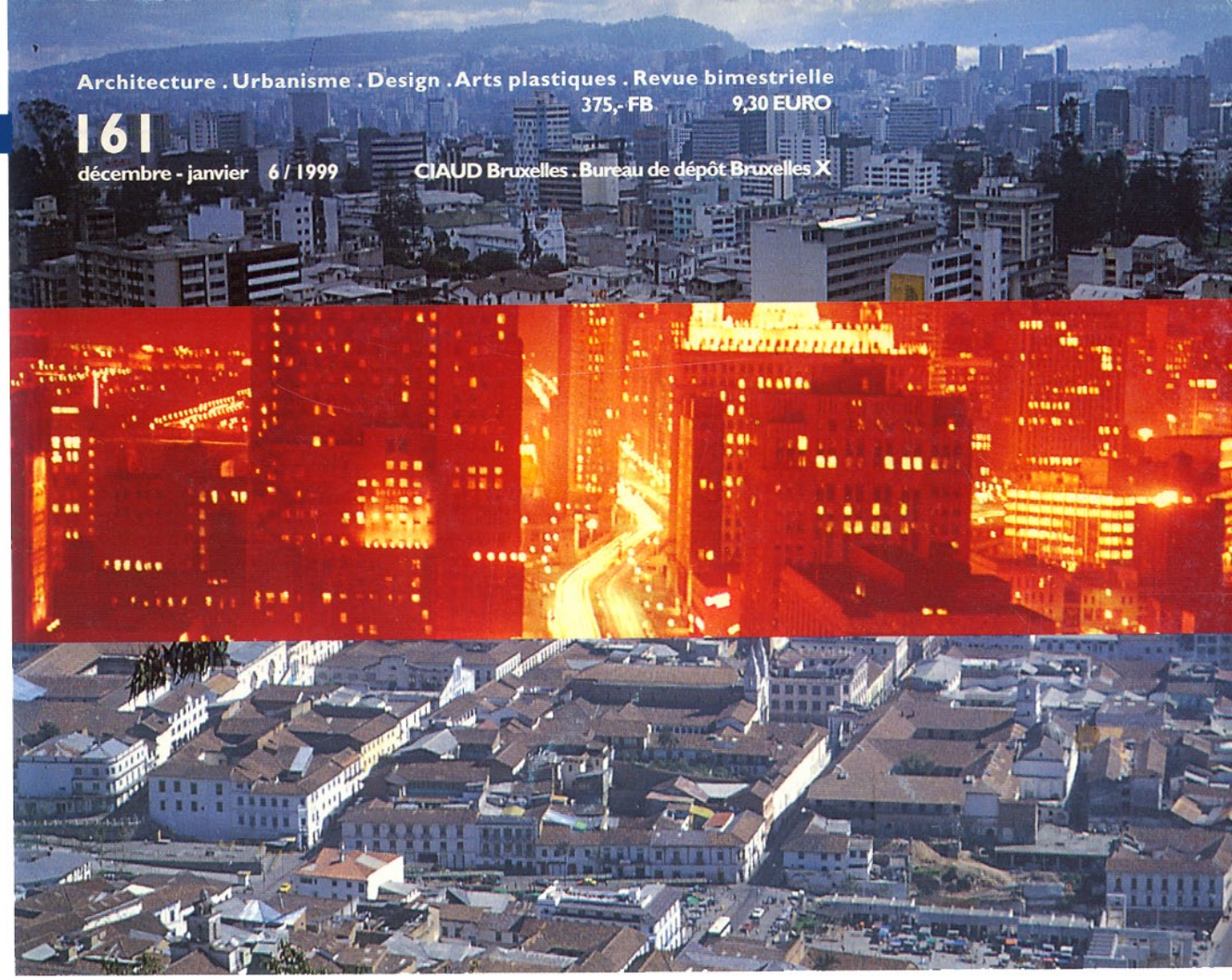
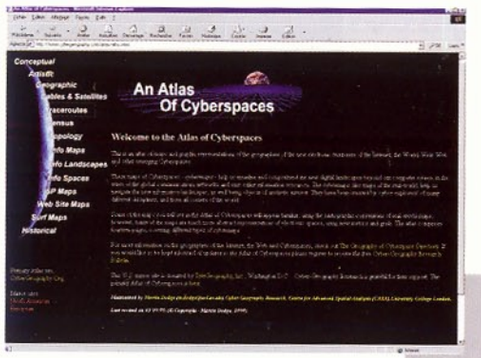
# A+

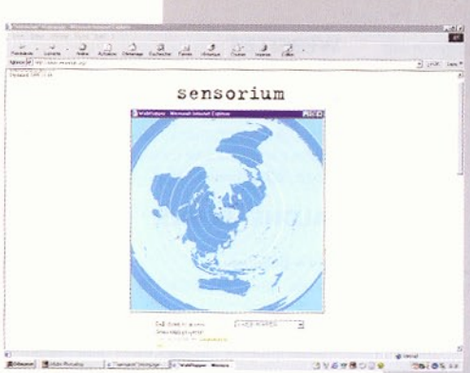


Architecture . Urbanisme . Design . Arts plastiques . Revue bimestrielle
375,- FB 9,30 EURO
161
décembre - janvier 6 / 1999
CIAUD Bruxelles . Bureau de dépôt Bruxelles X

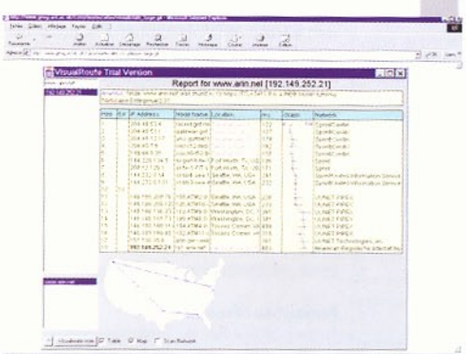
# VILLES EN DÉVELOPPEMENT *




CyberAtlas :
**http://www.cybergeography.com**




Sensorium :
**http://www.sensorium.org/**




Visualroute :
**http://visualroute.com/support.html**

ETH Zürich :
**http://space.arch.ethz.ch:8080/VDS_98**

## http://www.info_spaces

*'Le cyberspace. Une hallucination consensuelle vécue quotidiennement en toute légalité par des dizaines de millions d'opérateurs, dans tous les pays, par des gosses auxquels on enseigne les concepts mathématiques. Une représentation graphique de données extraites des mémoires de tous les ordinateurs du système humain. Une complexité impensable. Des traits de lumières disposés dans le non-espace de l'esprit, des amas et des constellations de données. Comme les lumières de villes, dans le lointain'.*
William *Gibson, 'Neuromancer', 1984*

Si en 1984 William Gibson transposait dans un roman d'anticipation, une recherche et une analyse journalistique sur les probables développements technologiques des médias, la vision qu'il proposait en son temps n'est déjà plus tout à fait une fiction. En effet, les thèmes d'environnements virtuels (cyberespace) et de réseaux (Internet) sont actuellement au coeur d'un débat qui touche des disciplines comme l'architecture et l'urbanisme mais aussi la philosophie, les sciences et la politique. Dans son roman, Gibson exploite les notions d'espace mental, de réseau, de mémoire et de numérisation, de manière à tisser les liens complexes qui les unissent et de les fondre dans un concept alliant espace et information qu'il appelle 'matrice' collective.

Le concept de matrice se réfère à une abstraction des réseaux, qu'ils appartiennent à l'univers technologique comme Internet, ou à l'univers urbain comme les villes-réseaux. La fiction de ce monde utilise par ailleurs des descriptions s'inspirant de modèles architecturaux et urbains pour les caractères d'organisation spatiale et sociale. L'évidence que les concepts d'espace mental et de cyberespace sont directement liés à une expérience spatiale et temporelle de l'architecture et de la ville démontre l'utilité des démarches expérimentales qui soutiennent l'introduction des nouvelles technologies dans la pratique et la conception de l'architecture.

Internet, comme exemple emblématique des réseaux, est devenu un des médias incontournables de diffusion de l'information, élevé très vite au statut d'un modèle de communication (hypertexte). Comme dans la matrice où la notion d'espace et le concept de réseau ne font qu'un, Internet peut se définir comme un *non-espace* ou plutôt un support permettant la transmission de tout espace - information. De la même manière que la numérisation du savoir a engendré une série de questionnements à l'échelle sociale, la transmissibilité de l'espace à travers les réseaux d'information perturbe les modèles traditionnels de la perception (réel-virtuel) et montre en même temps des caractères proches de la création d'une conscience collective, d'une société des réseaux.

L'augmentation continue de l'implication des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les structures spatiales et sociales rend nécessaire la réévaluation du concept d'espace même. La description de l'urbain et de la société comme un champ relationnel entre des individus et un environnement met en évidence la conception de l'espace comme une matrice interactive, un médium de l'information et de la communication. La matrice électronique, par l'abolition des frontières et des distances, instaure l'ubiquité de ce nouvel espace. Alors que l'architecture a toujours été l'expression d'un site spécifique, d'une condition spécifique, les technologies digitales sont particulièrement indifférentes au lieu. En effet, les réseaux de télécommunications comme Internet proposent une expérience simultanée de "déterritorialisation" et de "reterritorialisation", révélant l'émergence d'un nouvel espace public non plus relatif à un lieu mais à des temps. C'est l'implosion de l'espace en faveur du temps ou notre transposition en temps réel dans des réalités non-locales et simultanées.

La révolution digitale passe avant tout par la mise en place d'un code et d'un support de transmission des informations, conditionnant l'accessibilité et la structuration de l'information. En effet, dans le médium électronique, tout est information et/ou support d'information, y compris l'espace. Les simulations d'espace tridimensionnelles par exemple transforment l'espace en une série de paramètres transmissibles. Filtrée par la matrice de l'ordinateur, toute construction d'espace est réduite en séquence d'information, en "bit.seconde" ; c'est la transposition de toute "FORM" stable en "inFORMation". Comme l'information est inséparablement liée à l'expérience humaine, le processus de communication par un code binaire transpose notre expérience et notre perception de l'espace à l'intérieur du médium digital. D'un espace de flux déterminé par la congestion de l 'infrastructure, nous entrons dans un 'espace dans les flux' de communication et de computation. Par conséquent, la transformation par les codes et les protocoles de transmission ainsi que la gestion et structuration de l'information deviennent les paramètres incontournables et le fondement de nouveaux concepts d'espace. Alors que ces paramètres, comme l'information, sont purement abstraits et intangibles, leur transposition en matière visuelle ou en espace sensoriel devient l'enjeu principal de ce nouveau fondement.

Que ce soit par des métaphores spatiales comme la matrice de Gibson, ou des organigrammes tridimensionnels complexes, les représentations de l'espace d'information nous proposent chacune d'expérimenter leur vision comme autant d'applications de nouveaux concepts spatiaux en rupture ou en décalage avec les principes architecturaux et urbanistiques traditionnels. En effet, les nouvelles technologies affectent profondément le processus de conception de l'architecture, jusqu'à en faire une nouvelle discipline parlant de réseaux d'information à la place d'espace public et de la gestion des flux de données à la place de la gestion du trafic routier. Dans le contexte d'un réseau global sursaturé en

informations dont la topologie mouvante défie l'imagination des concepteurs qui tentent de la représenter, l'architecture ne concerne plus la conception de bâtiments mais la structuration de l'information. Cette structuration ou "hyperdesign" implique la construction d'espaces, d'interfaces, la gestion de l'information et la conception des outils nécessaires à leur conception, justifiant un intérêt ou un engagement des architectes et des urbanistes dans ces recherches.

Le parcours propose de découvrir successivement des sites web dont le thème tourne autour de la visualisation et de la conceptualisation des espaces de données et des réseaux d'information. Comme les flux et la gestion de l'information sont souvent dans ces exemples, les paramètres générateurs d'un modèle graphique et/ou spatial, ils illustrent une toute nouvelle forme d'architecture basée sur une nouvelle substance (l'information) et sur de nouvelles approches relatives au médium électronique (hyperdesign). Du plus généraliste au plus expérimental, ils proposent chacun une navigation et une réflexion particulière, organisées ici dans un ordre qui permet de découvrir les multiples niveaux du cyberespace.

CyberAtlas :
**http:www.cybergeography.com**
L'internetMapping ou la cartographie du territoire digital est un domaine de recherche novateur que le site *cyberatlas* propose, dans un inventaire exhaustif, d'explorer. Comme première approche du réseau, les cartes classée dans cet atlas (13 catégories : surf maps, info spaces) constituent une matière accentuant visuellement notre perception du cyberespace.

Sensorium :
**http://www.sensorium.org/**
*Sensorium*, un groupe d'artistes japonais à l'origine de la première exposition universelle sur Internet en 1996, propose dans la continuité de cet événement de nouvelles expériences sur la mise en parallèle du thème du réseau et de la planète. Le *Web Hopper* par exemple, permet de suivre en temps réel sur un planisphère les multiples connexions ("hops") du réseau. (applet Java à activer, à voir aussi *Night and day*, *Net Sound*)

Visualroute :
**http://visualroute.com/support.html**
Ce programme à télécharger et à installer, permet de visualiser sur une carte mondiale, la trajectoire effectuée lors de l'activation d'une adresse Internet. Cet outil qui permet d'identifier chaque relais et de connaître l'adresse physique de chaque serveur rend immédiate la compréhension de l'espace des réseaux.

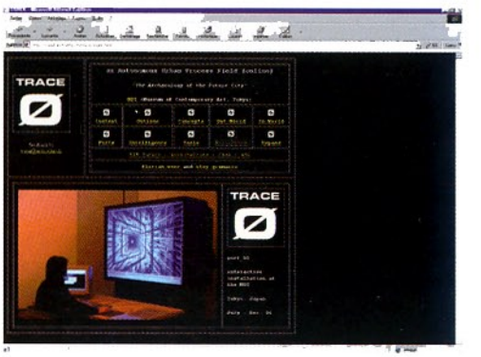
ETH Zürich :
**http://space.arch.ethz.ch:8080/VDS_98**
Cette branche de l'université technique de Zürich utilise un navigateur illustrant d'une manière explicite les différentes visualisations d'un espace d'information, d'une visualisation sous forme de texte (*out index*), en passant par un schéma bidimensionnel (*out map*), jusqu'à un organigramme tridimensionnel ou une forme d'espace (*out world*). La transformation en temps réel de ces visualisations selon un paramétrage effectué par l'utilisateur rend la structuration et la spatialisation de cette banque de données (regroupant des projets d'étudiants) interactive.

Trace :
**http://caad.arch.ethz.ch/trace/index.html**
Le projet *Trace* est un exemple des travaux sur l'espace d'information entrepris par les étudiants de l'ETH Zürich. Les différentes images présentées sur le site sont tirées d'un univers d'information navigable développé par Florian Wenz et Fabio Gramazio.

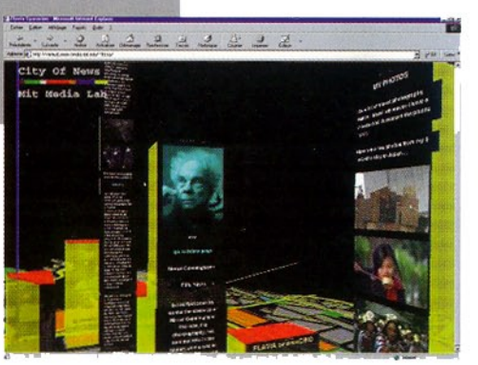
City of News :
**http://vismod.www.media.mit.edu/~flavia/projects.html**
Le modèle spatial de structuration de données de ce projet associe aux flux de l'information, un espace cognitif : la ville. Le mythe de la métropole devient la métaphore du réseau global d'information, à travers laquelle le visiteur peut voyager en temps réel. Le travail de l'artiste Flavia Sparacino interroge les interférences entre cette métaphore spatiale et l'espace électronique. (trois animations à télécharger)

The MetaLibrary :
**http://www.artificialdesign.com/projects/vlc**
Le projet exposé par *Artificial design* pour le concours *'Acadia', bibliothèque pour l'âge de l'information* (**http://www.acadia.org/competition**), associe à un système d'indexation de livres, un modèle de navigation spatiale prenant la forme d'une architecture qui se génère en temps réel. La transposition visuelle des paramètres de recherche et de leurs résultats, propose à l'utilisateur d'anticiper la structuration des données. Cette implication active conduit également à la création d'un espace de communication, '*conference space*'. Le système de navigation illustre les dimensions nouvelles qu'offrent les environnements virtuels dans la génération de nouveaux modèles spatiaux et sociaux.
(démo : **http://www.artificialdesign.com/projects/vlc/demo.htm** )

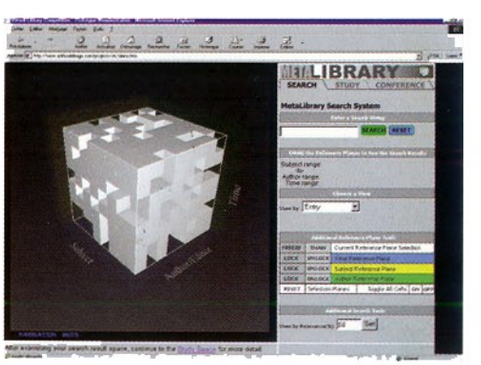
Paracubes :
**http://www.centrifuge.org/marcos/transtalk/transframesMain.html**
Les séries d'images disponibles sur le site web de Marcos Novak montrent les projets d'espaces de données générés, réunis sous les titres de *Warp Map 4D* et *Paracubes*. La génération de l'espace par des données (data-driven spaces) prend des algorithmes comme des processus de création d'espaces et de nouveaux concepts spatiaux. A travers ce travail, Marcos Novak recherche des systèmes de représentation propre à l'espace d'information, les thématisant comme base de la transformation de l'architecture en *transarchitecture*.



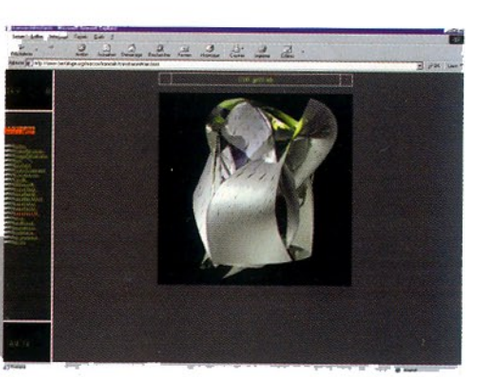
Trace :
**http://caad.arch.ethz.ch/trace/index.html**



City of News :
**http://vismod.www.media.mit.edu/~flavia/projects.html**



The MetaLibrary :
**http://www.artificialdesign.com/projects/vlc**


Paracubes :
**http://www.centrifuge.org/marcos/transtalk/transframesMain.html**