



CONCOURS PARTIE I: BELGIQUE

"Being digital has three physiological effects on the shape of our world. It decentralizes, it flattens and it makes things bigger and smaller at the same time. Because bits have no size, shape, or color, we tend not to consider them in any morphological sense. But just as elevators have changed the shape of buildings and cars have changed the shape of cities, bits will change the shape of organizations, be they companies, nations or social structures."

"Le Being digital a trois effets physiologiques sur la forme de notre monde. Il décentralise, il aplatit et il rend les choses plus grandes et plus petites en même temps. Puisque les bits n'ont aucune taille, forme ou couleur, nous ne tendons pas à les considérer dans un quelconque sens morphologique. Mais comme les ascenseurs ont changé la forme des bâtiments et les voitures ont changé la forme des villes, les bits changeront la forme des organismes, qu'ils soient des compagnies, des nations ou des structures sociales."

(Nicholas Negroponte, 1995, *Being Digital*, <http://www.media.mit.edu/~nicholas/>)

Derrière chaque application 'intelligente' d'une technologie et d'un style, il existe une méthodologie, des outils, des processus et des structures qui font appel à la logique, à l'imagination et à l'intuition. En 1976, lors de la convention nationale du AIA¹, Richard Saul Wurman, qui la présidait, proposa un thème qu'il intitula *l'architecture de l'information* ou le point de convergence de toutes les disciplines appartenant aux secteurs des technologies de l'information (IT), du design et à la technologie proprement dite. Anticipant l'implication sociale croissante des technologies de l'information, cet ancien élève de Louis Khan souleva la question du sens, à savoir pourquoi et comment utiliser ces technologies, les poussant en dehors du monde auto-référentiel et de fascination technique dans lequel elles s'étaient enfermées. Parmi les disciplines qui devaient influencer le développement futur des technologies de l'information figurait au premier plan l'architecture.

Comprendre et concevoir un espace implique une programmation, un design, une définition des exigences structurelles et une phase de vérification ou d'expérimentation. Tous ces points définissent l'architecture comme une discipline organisationnelle qui traite et analyse des données et structure la matière et l'information. Cette approche est intégralement transposable aux technologies de l'information: du design d'interfaces à la structuration ou l'indexation d'un contenu jusqu'à la programmation de processus de computation et d'analyse statistique. L'architecture de l'information est donc la prolongation de l'architecture au sein du médium digital et des technologies de la communication et de la computation.

Notre environnement est entièrement décrit par des données, nous nous définissons nous-mêmes à travers des chiffres autant individuellement (âge, ...) que socialement (population, PNB...). Aujourd'hui, nous recevons et nous transmettons plus de données que jamais mais tant que ces données ne sont pas structurées, elles ne constituent pas de l'information parce qu'elles ne sont ni compréhensibles, ni même parfois perceptibles. L'architecture de l'information cherche à transformer ces données en information perceptible et compréhensible, à leur donner une forme et un sens.

Dans les disciplines architecturale et urbanistique, il existe un champ qui parallèlement à l'architecture de l'information développe des méthodes d'analyse et de visualisation des données. Comme ces méthodes se basent sur la computation des données et sa transposition graphique (2D-3D), elles constituent des outils de représentation et de conception, des *datascares*, applicables à des systèmes complexes (où les données sont en interaction) comme la ville ou les réseaux.

En incorporant le paramètre temps, ces *datascares* deviennent des simulations, l'élaboration d'un système permettant la mise en relation dynamique de données spa-

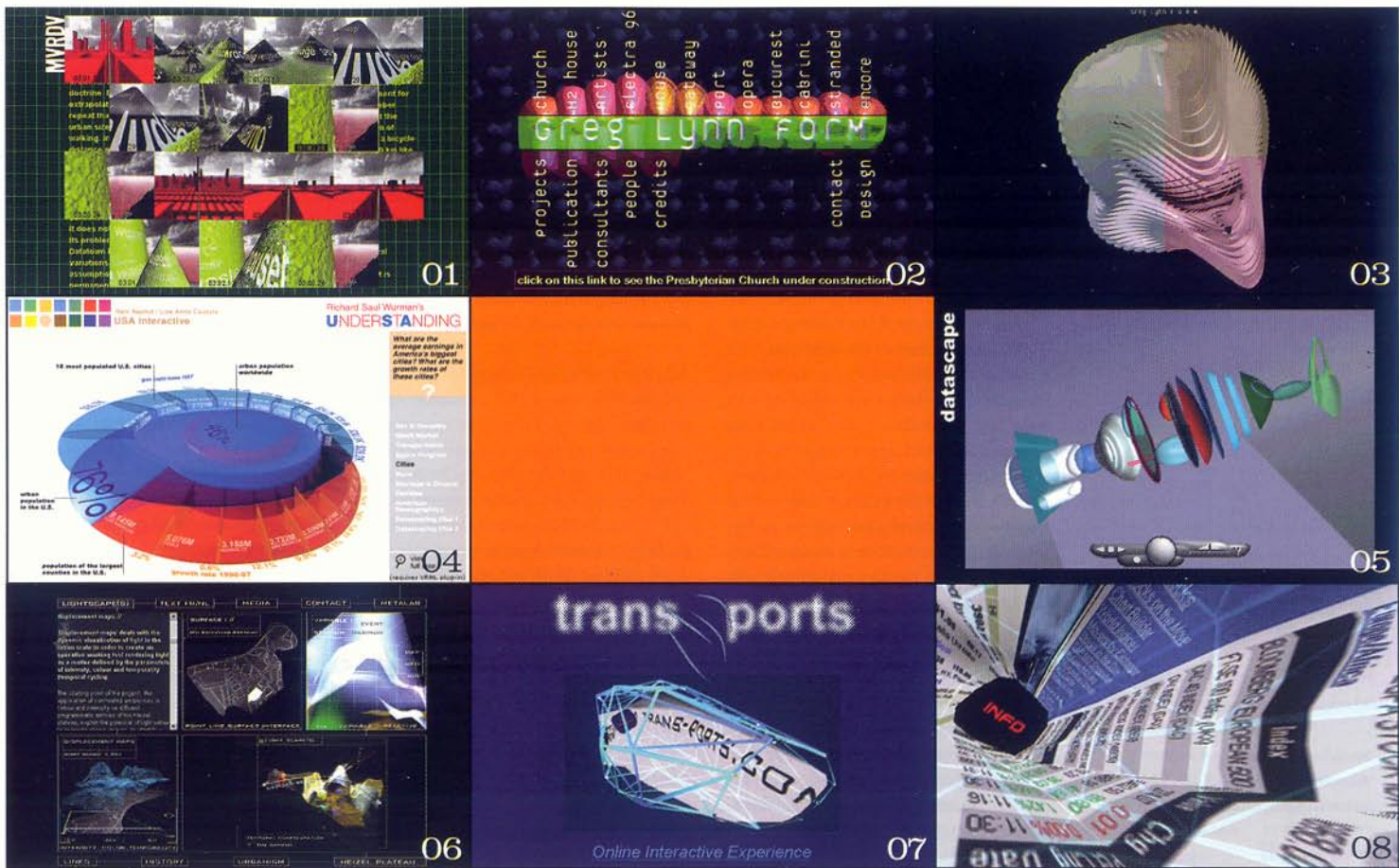


tiales, statistiques, etc. La programmation de ces simulations initie et alimente le processus de conception par des paramètres spatio-temporels dynamiques, il devient donc possible de visualiser et d'analyser des systèmes fluctuant comme les flux infra-structurels, des activités, des paramètres climatiques mais aussi des systèmes à grande échelle et des données purement abstraites (chiffres) ou vaguement perceptibles (flux d'information).

Les *datascares* offrent à l'architecte un outil qui permet d'anticiper les processus complexes de décision et de gestion (conception, réalisation et communication) afin d'étendre les méthodes traditionnelles de planification aux nouveaux paramètres accélérés de l'espace-temps tels que les flux de transmission et de computation. Mais ces *datascares* ne sont pas qu'un outil pragmatique et opérationnel de planification urbaine, ils décrivent aussi une position dans laquelle l'architecte refuse de figer une structure dans un état donné. Des architectes comme Greg Lynn programment des simulations dynamiques pour concevoir leur architecture, des groupes comme Asymptote conçoivent à l'image du NYSE² qu'ils ont réalisée l'année passée des espaces permettant la visualisation des flux d'information. En effet, les systèmes mis en place, ces constructions de données ou *datascares*, peuvent eux-mêmes devenir de nouveaux concepts d'espace, des espaces dynamiques générés par l'information. Les *datascares* se définissent ainsi également comme une architecture de l'information, non plus un outil comme un diagramme ou un schéma mais à la mesure du médium digital, des véritables espaces d'information.

L'introduction des techniques de computation transforme le rôle de l'architecte dans le processus de conception. L'architecte devient ainsi le déclencheur, le catalyseur et le concepteur d'une architecture initiée et générée, d'un processus. Les *datascares* ne sont pas seulement des outils de représentation de données sous forme bi- ou tridimensionnelle, ils sont les éléments qui anticipent activement la constitution de notre compréhension et de notre perception de l'espace. La ville, par exemple, n'est plus le terrain exclusif des flux infra-structurels, elle subit l'influence des flux d'information, elle est en ce sens un dispositif plus médiatique qu'architectural. La conception d'espaces, l'architecture, et de dispositifs médiatiques, l'architecture de l'information, sont deux disciplines qui élaborent des structures et des méthodes. Une de leur méthodes, les *datascares*, permet d'établir un pont entre des paramètres matériels et immatériels et surtout de réaliser l'importance de ces derniers dans la conception et l'organisation de l'espace contemporain.

¹ American Institute of Architects. ² New York Stock Exchange: La Bourse de New York



MVRDV:

01 <http://www.mvrdv.nl>
 MVRDV est un des groupes d'architectes qui utilisent des *datascape*s dans tous leurs projets. Avec le livre *Farmax*, ils mettaient en évidence des architectures dont la forme et la fonction résultent d'études et d'analyses, de statistiques, de paramètres urbanistiques, etc. Avec *Metacity-Datatown*, ils ont produit un des exemples les plus emblématiques de *datascapes*. Conçue d'abord pour une exposition puis exposée dans le pavillon néerlandais de l'Exposition universelle d'Hanovre (dont ils sont les concepteurs également), cette vidéo propose une vision statistique de ce pays sous forme d'un paysage de données; certaines hypothèses et projections futures trouvent même une traduction à l'écran. *Datatown* souligne les qualités des *datascape*s en ce qui concerne la représentation de données abstraites et le travail à grande échelle.

GREG LYNN FORM:

<http://www.basilisk.com/mFORM/>
 02 [website/m.FORM.html](http://www.basilisk.com/mFORM/)
 03 ou <http://www.glforn.com>
 Un des architectes les plus connus pour son usage intensif de simulation 3D dynamique est sans aucun doute Greg Lynn. Son travail se base sur cette possibilité qu'offre l'informatique de faire évoluer une forme dans le temps et cela par rapport à des paramètres

programmés. Dans son cas, il s'agit de forces qui influencent une forme de base ou parfois de forces qui donnent naissance à une forme en atteignant un point où elles s'équilibrent. Le propos de Greg Lynn est essentiellement de sortir la conception et la création architecturale d'une approche basée sur des formes statiques en la dotant d'outils capables d'animer les formes (*animate form*).

UNDERSTANDING: RICHARD SAUL WURMAN

04 <http://www.understandingusa.com>
 Au-delà de l'information architecture' comme discipline et comme sujet, son propos est essentiellement axé sur la communication et l'accessibilité à l'information, elle a donc logiquement une implication politique et sociale. Richard Saul Wurman l'évoque en deux points: "understanding information is power" (comprendre l'information, c'est le pouvoir) et "public information should be made public" (l'information publique devrait être rendue publique). *Understanding USA* est un site qui donne toutes les clés nécessaires pour comprendre la société américaine, il est également une bonne illustration de la transposition de données statistiques en données structurées et accessibles à travers des codes graphiques.

TED X - UNDERSTANDING: ASYMPTOTE

<http://www.understandingusa.com> et <http://www.asymptote.net/tedX/>
 05 [index.htm](http://www.asymptote.net/tedX/index.htm)

Parmi les chapitres de *Understanding USA*, le chapitre *usa interactive* montre le travail de visualisation de données qu'a effectué le groupe d'architectes américains *Asymptote*. A la rencontre entre des graphes de données et des objets tridimensionnels, ces représentations proposent en tout cas une véritable architecture, une expérience sur la fusion de paramètres spatiaux et de l'information. A défaut d'être véritablement interactives et dynamiques, ces représentations montrent l'intérêt et le potentiel que présente l'introduction de simulation spatiale dans la représentation de l'espace d'information. (3D, plug-in VRML nécessaire)

LIGHTSCAPE(S):

06 <http://www.lab-au.com/lightsc>
Lightscape(s), un plan de lumière pour le plateau du Heysel (par LAB[au], en collaboration avec Nazih Mestaoui, Pieter Desmedt Jans et Kim Pecheur; voir A+ 160), est un exemple de *datascape* comme outil d'analyse et de programmation de l'espace urbain. La conception du projet a, en effet, consisté dans un premier temps à établir un système tenant compte des spécificités de la matière à employer (la lumière) et ensuite de l'appliquer à grande échelle

afin d'en tirer des configurations particulières réagissant à des flux ou à des activités, des *Lightscapes*. Le site Internet propose une logique de navigation qui permet de comprendre les interactions entre les paramètres et toute la complexité du système mis en place, de manière interactive.

TRANS-PORTS 2001:

07 <http://www.trans-ports.com/>
 08 *Trans-ports* est une structure générée par des données, qui change de forme et de contenu en temps réel. Le projet *Trans-ports* conçu par le bureau d'architectes néerlandais Oosterhuis Associates, est un des seuls exemples de *datascape*s disponibles actuellement sur Internet, qui soit passé du statut d'outil au statut d'espace dynamique sans perdre pour autant toute sa fonctionnalité. En effet, l'utilisateur de *Trans-ports* influence l'espace simulé en consultant des pages Internet. *Trans-ports* réagit comme un programme, un processus ou un véhicule qui connecte le virtuel au réel. (3D temps réel - Plug-in Nemo nécessaire <http://www.next-url.com>).