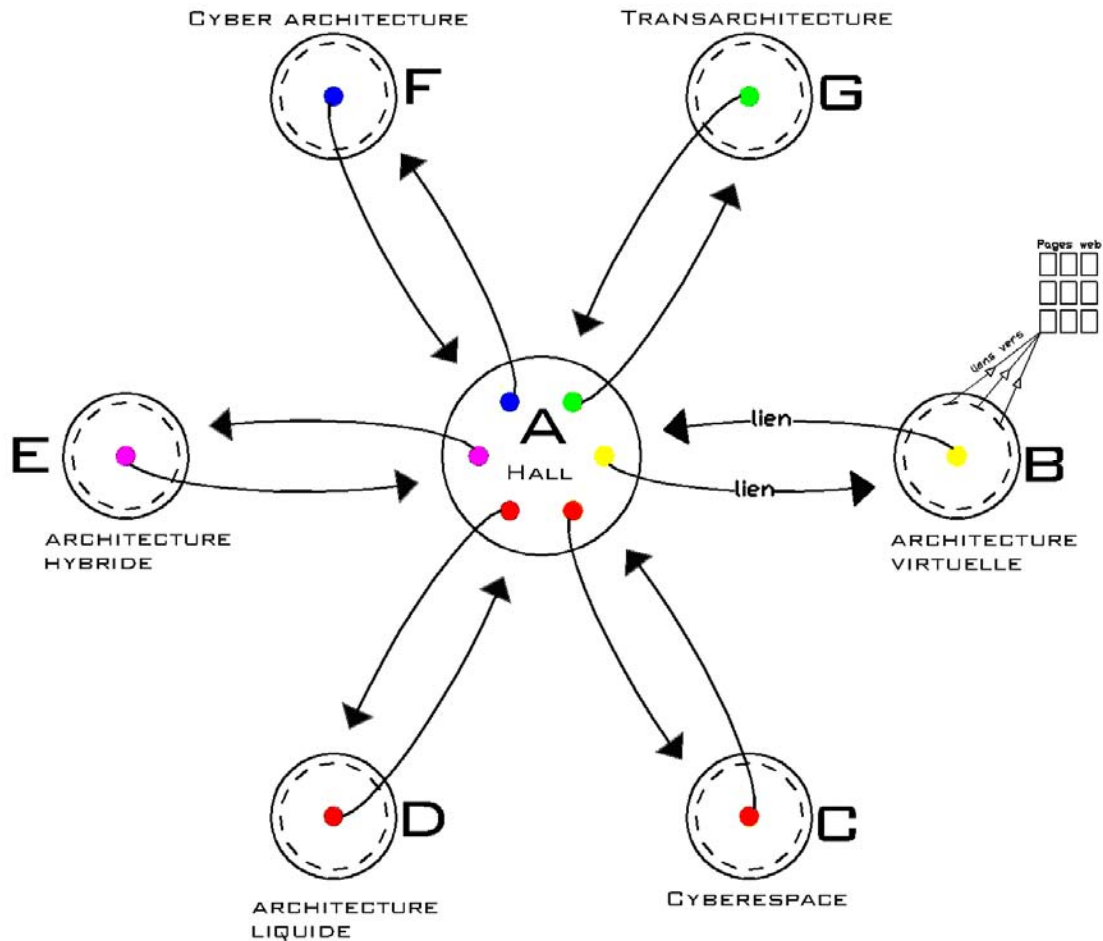


# La navigation à travers le centre de documentation

L'environnement virtuel est composé d'un noyau central ( le hall principal ) et de 6 sous-espaces traitant chacun d'un sujet. C'est en cliquant sur chacune des colonnes qu'on peut y accéder. Chaque sous-espaces aborde le sujet de la même façon par 4 icônes représentant la définition du sujet, son histoire, quelques liens Internet et une version imprimables de cette partie de la documentation. De plus, on peut voir des exemples visuels sur le pourtour de la salle qui eux sont reliés à des pages web. On peut se repérer dans l'espace par le code de couleur ou par les annotations.

Voici le plan du site; cliquez sur une zone pour débiter .

Bonne recherche !



# 1. Architecture virtuelle

## Définition

D'après la définition de Mary Lou Maher, l'architecture virtuelle est le résultat d'un processus de conception architectural dont le but en est la représentation numérique uniquement. C'est un projet qui n'est pas réel et qui existe seulement sur un réseau, sur une machine ou simplement dans la tête du concepteur, mais qui possède tous les attributs pour devenir une architecture réelle. De façon très simplifiée, Jean Brangé souligne que l'architecture virtuelle est l'architecture du projet. En fait, le projet cessera d'être virtuel lorsqu'il sera construit et que la réalité reflètera le projet. La limite entre le réel et le virtuel se trouve à ce point précis. L'architecture virtuelle comprend entre autre l'architecture du cyberspace, l'architecture liquide et la transarchitecture. L'architecture virtuelle n'est pas qu'une architecture imaginaire, c'est avant tout une architecture dynamique par ses capacités d'être réalisable dans le présent ou le futur.

## Son histoire

Les auteurs mentionnent souvent le nom de Étienne-Louis Boullée (1728-1799) comme une référence en terme d'architecture virtuelle grâce à ces projets comportant des impossibilités constructives et économiques qui rendaient ces projets irréalisables à cette époque. Sans pouvoir dire que Boullée en est l'inventeur, nous pouvons quand même dire qu'il est un pionnier dans ce genre d'architecture. Puisqu'une architecture virtuelle peut exister uniquement dans la tête du concepteur, nous pouvons affirmer que tous les architectes font de l'architecture virtuelle.

## Exemples





## Bibliographie

- ARCHITECTURE VIRTUELLE OU NUMÉRIQUE ? Par Jean Brangé

<http://kubos.org/vrml/definitions.html>

- APPLICATIONS EN ARCHITECTURE. Sabine Delatang

<http://www.google.ca/search?q=cache:yotCgI-MRpoJ:perso.wanadoo.fr/sabine.deatang/4.htm+architecture+virtuelle&hl=en&ie=UTF-8>

## 2. Transarchitecture

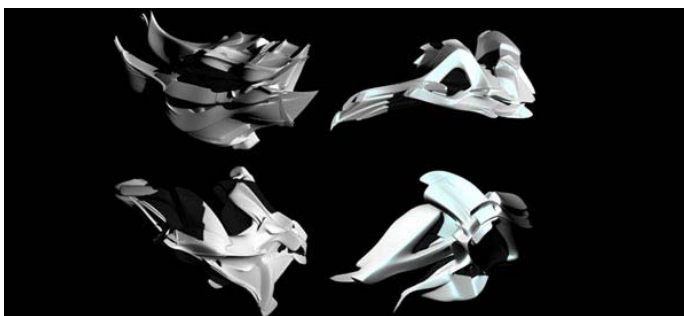
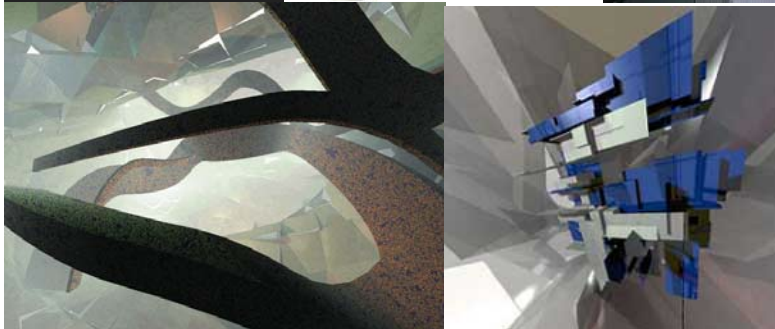
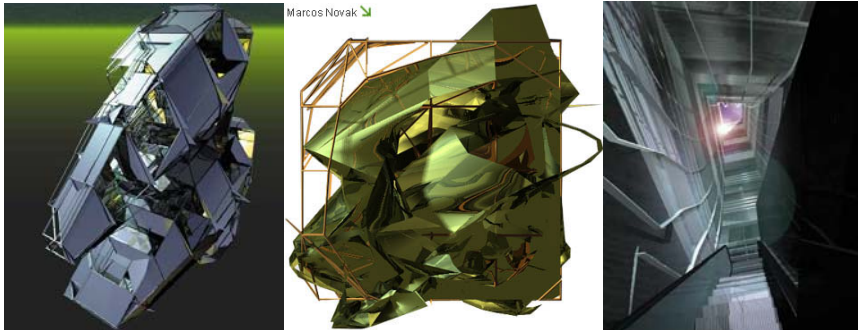
### Définition

Dans son texte intitulé l'architecture virtuelle ou numérique !, Jean Brangé mentionne que la transarchitecture recouvre la notion que l'architecture se doit d'appréhender des champs disciplinaires plus larges que les arts-plastiques, pour intégrer par exemple, la musique, l'astronomie, la physique et la sociologie, non pas dans une approche multidisciplinaire ou interdisciplinaire, mais transversalement en traversant les différentes disciplines, non plus comme des juxtapositions de disciplines structurées mais comme un rhizome.

### Son histoire

Marcos Novak est l'inventeur du terme transarchitecture qu'il définit comme une architecture au-delà de l'architecture. La transarchitecture provient de la continuité qui existe entre les déconstructivistes et les transarchitectes: ceci est en partie dû à un phénomène d'école préconisé par Greg Lynn et inspiré par Peter Eisenmann

## Exemples



## Bibliographie

- ARCHITECTURE VIRTUELLE OU NUMÉRIQUE ? Jean Brangé

<http://kubos.org/vrml/definitions.html>

- APPLICATIONS EN ARCHITECTURE. Sabine Delatang

<http://www.google.ca/search?q=cache:yotCgI-MRpoJ:perso.wanadoo.fr/sabine.deletang/4.htm+architecture+virtuelle&hl=en&ie=UTF-8>

- TRANSARCHITECTURE Metropolis magazin der netzkultur

<http://www.heise.de/tp/english/special/arch/6069/3.html>

- TRANSARCHITECTURE Odile Fillion, Michel Vienne

<http://xarch.tu-graz.ac.at/filmarc/fest/fa3/exhi-transa.html>

### **3. Cyber architecture**

#### **Définition**

La cyber architecture réfère à l'architecture compris dans les cyberespaces. Dans son article *architecture in cyberspace or cyberspace in architecture?* Yang Li de l'Université Nationale du Singapour explique que la cyber architecture du cyberspace passe par l'évolution de l'architecture menant à la dématérialisation de l'architecture. Et qu'en revanche, la cyber architecture de l'espace physique définit ce qu'est l'architecture en donnant une limitation ou une frontière à cette définition qui justifie sa présence dans l'espace physique. La cyber architecture de l'espace physique est une alternative à l'architecture post-moderniste. Les architectes de la cyber architecture profitent de toute la liberté de conceptualiser un espace digital sans les contraintes de gravité.

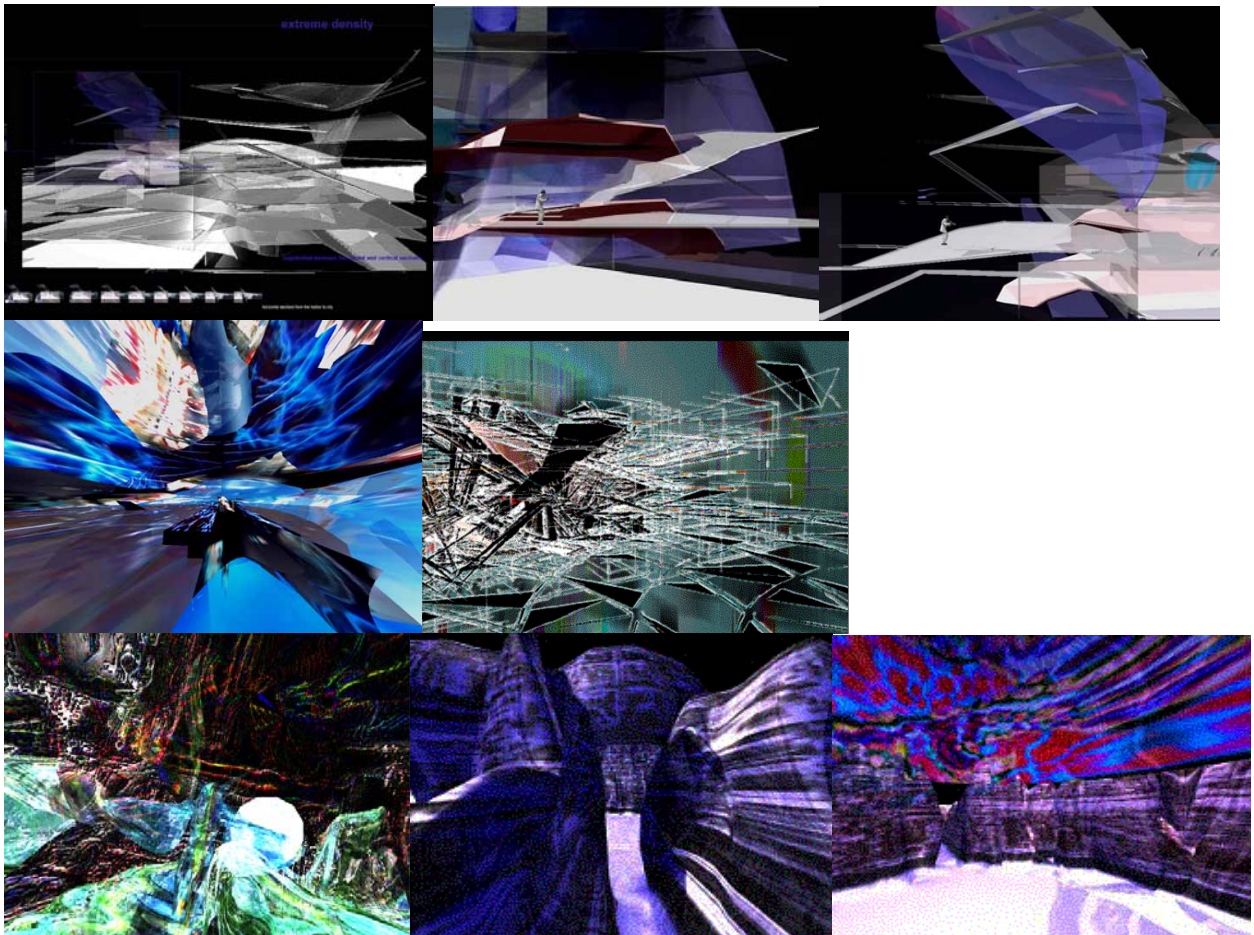
La prochaine définition est tirée d'un recueil de *Metarchitecture* (dont ses architectes sont Jean Brangé | Hervé Frossard | Carine Lombard | Arnaud Moussa | Jérôme Auzolle) qui explique que la cyber architecture permet à l'architecte de concevoir un projet interactif, évolutif, liquide ou autres, mais qui ne peut pas être totalement aléatoire.

#### **Son histoire**

Le mot cyber provient d'un roman de science fiction du romancier américain William Gibson écrit en 1984. La cyber architecture tient son origine du mouvement du déconstructivisme et du post-structuralisme. Puisqu'il n'y a aucune contrainte de gravité et de construction, la cyber architecture ne possède pas vraiment de limite, car l'architecte a une liberté infinie. En plus de ne posséder aucune limite, la cyber architecture n'a pas fini d'évoluer si elle continue de suivre le progrès dans les techniques reliées aux conceptions assistées par ordinateur.

#### **Exemples**





## **Bibliographie**

- THE REAL DECEPTION OF VIRTUAL ARCHITECTURE . Aaron Dai

<http://www.geocities.com/soho/1787/cyber.html>

- ARCHITECTURE IN CYBERSPACE OR CYBERSPACE IN ARCHITECTURE? Section 1  
Yang Li

<http://www.casa.ucl.ac.uk/planning/articles21/cyber1.htm>

- ARCHITECTURE IN CYBERSPACE OR CYBERSPACE IN ARCHITECTURE? Section 3  
Yang Li

<http://www.casa.ucl.ac.uk/planning/articles2/cyber3.htm>

- FROM (IM)POSSIBLE TO VIRTUAL ARCHITECTURE. Jun Tanaka

[http://www.um.u-tokyo.ac.jp/dm2k-umdb/publish\\_db/books/va/english/02.html](http://www.um.u-tokyo.ac.jp/dm2k-umdb/publish_db/books/va/english/02.html)

- METARCHITECTURE EN FRANCE. Jean Brangé, Hervé Frossard, Carine Lombard, Arnaud Moussa, Jérôme Auzolle

<http://www.kubos.org/vrml/metarchi.html>

## **4. Architecture hybride**

### **Définition**

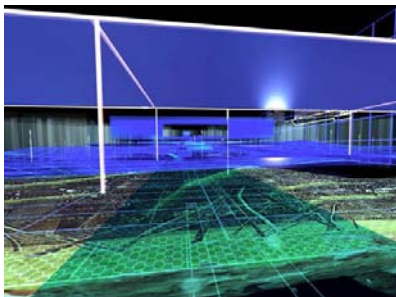
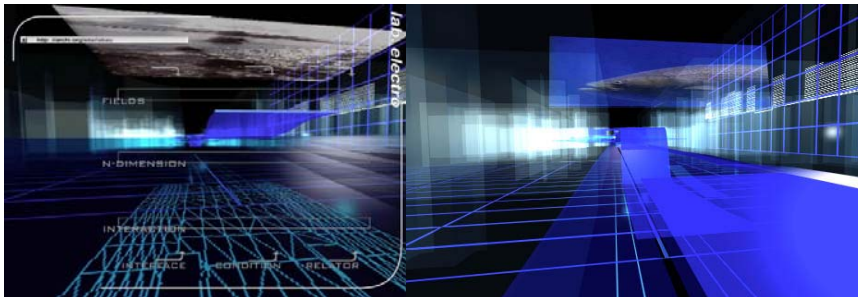
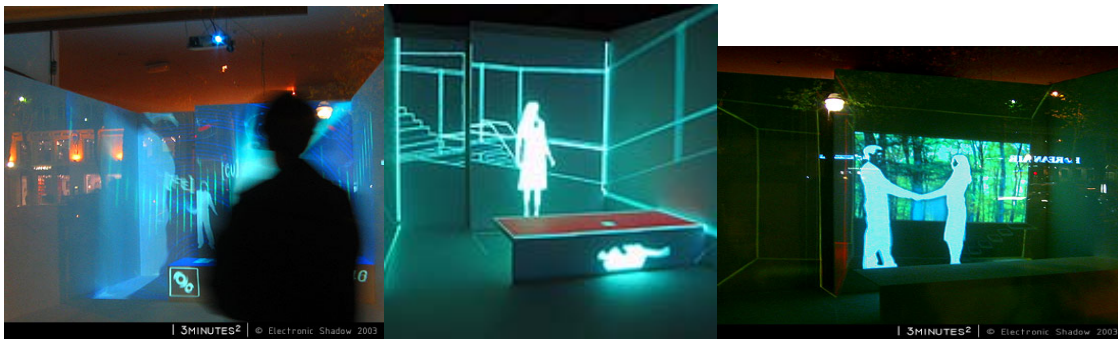
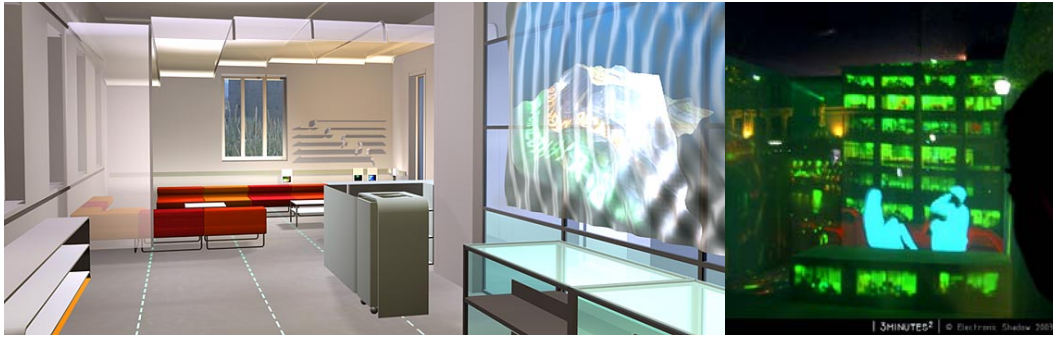
Selon les explications de Naziha Mestaoui et Yacine Ait Kaci, les deux fondateurs d'Electronic Shadow, l'architecture hybride est composée des interfaces entre les deux mondes : réel et virtuel. Elle provient d'une vision hybride de la création en général et de l'architecture en particulier qui va créer entre les deux mondes un espace commun partagé par notre corps physique comme par notre corps électronique, ou avatar. Il s'agit donc de penser l'espace comme appartenant à une entité plus importante qui se prolonge aussi bien dans le monde physique que dans le monde numérique. Ainsi les actions dans un monde se répercutent dans un autre, créant ainsi la persistance d'une existence en ubiquité en permettant de nouveaux types de configurations spatiales, de perceptions et d'échanges.

Le champ de l'architecture hybride va donc de la conception d'espaces réels à celle d'espaces virtuels mais surtout la conception et la fabrication de ces espaces se fait sur des bases communes dans un souci d'intégrer les interfaces de communication entre les deux mondes dans la structure même de ces espaces. Le champ de l'architecture hybride va donc de la conception d'espaces réels à celle d'espaces virtuels mais surtout la conception et la fabrication de ces espaces se fait sur des bases communes dans un souci d'intégrer les interfaces de communication entre les deux mondes dans la structure même de ces espaces. Il s'agit également d'intégrer l'architecture des informations d'un point de vue structurel et formel pour en permettre l'accès aussi bien à partir d'un site internet que des infrastructures physiques disposées dans l'espace réel.

### **Son histoire**

Aucune référence n'a été trouvée sur l'origine et l'inventeur de ce type d'architecture. Par contre, le groupe Electronic Shadow est la firme dont il est le plus souvent retrouvé dans la documentation sur l'architecture hybride. Voici donc un portrait de cette agence très avant-gardiste. Fondé en l'an 2000, Electronic Shadow fonde sa pratique sur différents domaines de création, qui vont de l'architecture aux nouvelles technologies, en passant par le design, le graphisme ou la vidéo, en les articulant autour de la problématique du rapport entre le monde physique et les nouveaux territoires électroniques. Forts d'une expérience de plusieurs années dans ces différents domaines, Naziha Mestaoui, architecte belge (projets i-tube, lightscapes, liquid axis) et Yacine Ait Kaci, réalisateur multimédia français fondent leurs compétences dans un nouveau domaine, le design architectural hybride.

## Exemples



## Bibliographie

-DESIGN HYBRID. Electronic Shadow

<http://www.electronicshadow.com/hybdes/TextFR.htm>



-‘LIQUID AXIS’ – PROGRAMMATIC LANDSCAPES. Electronic Shadow

<http://www.electronicshadow.com/biographies/liquid/liquid0.htm>

## 5. Architecture liquide

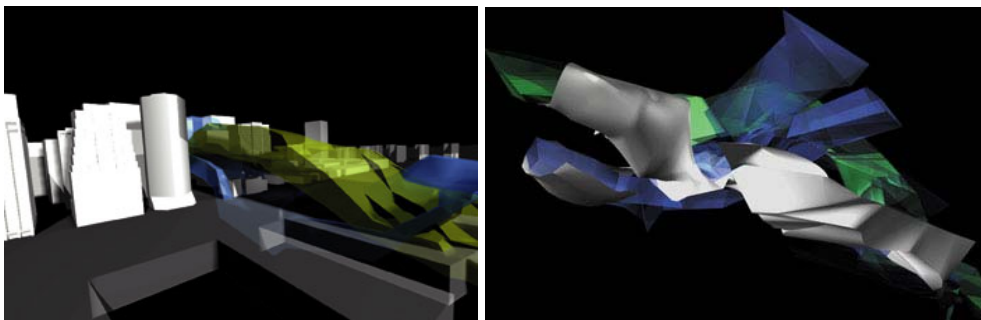
### Définition

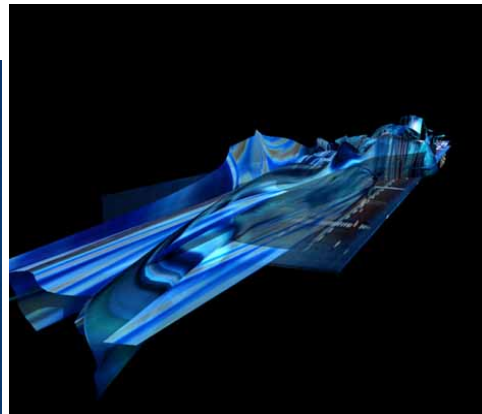
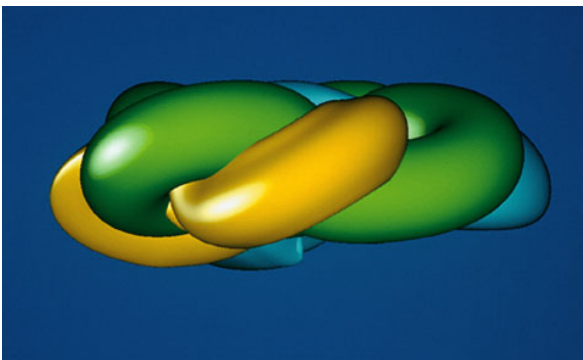
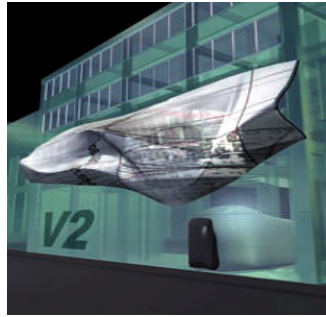
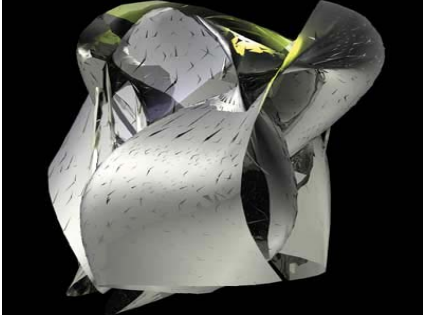
D’après la définition de Jean Brangé, l’architecture liquide représente une architecture faite de surfaces déformables et dynamiques. Les formes ne sont pas uniquement souples et courbes, mais elles peuvent également être des formes très proches de celles du déconstructivisme. Grâce à cette dernière caractéristique, nous voyons qu’il y a un certain rapprochement avec la transarchitecture et la cyber architecture. L’architecture liquide est une architecture flexible. Le bâtiment est conçu comme un système dynamique dans lequel il y a une interaction entre les utilisateurs, l’environnement et le bâtiment assisté par ordinateur.

### Son histoire

Le développement de l’informatique a grandement influencé l’architecture des dernières décennies. Marcos Novak, l’inventeur de ce terme, a créé une toute nouvelle architecture à l’aide de ces nouveaux outils, créant ainsi une architecture qui défie les notions d’espace et qui utilise l’interactivité à travers la participation des utilisateurs. Novak mentionne que l’architecture liquide est l’architecture dont la forme est contingente aux intérêts de celui qui la crée. Dans l’architecture liquide, la science, l’art, le monde, le spirituel, les contingents et la constance convergent dans une poétique de l’espace. Kas Oosterhuis (Oosterhuis et associés) et Lars Spuybroek (du bureau NOX de Rotterdam) travaillent aussi avec cette architecture depuis des années. Ce type d’architecture devrait continuer à évoluer en même temps que l’évolution des technologies de l’informatique.

### Exemples





## Bibliographie

- LIQUID ARCHITECTURE. Lars Spuybroek

<http://framework.v2.nl/archive/archive/node/notion/default.py/nodenr-143797>

-APPLICATIONS EN ARCHITECTURE. Sabine Delatang

<http://www.google.ca/search?q=cache:yotCgI-MRpoJ:perso.wanadoo.fr/sabine.deatang/4.htm+architecture+virtuelle&hl=en&ie=UTF-8>

- ZEICHENBAU : VIRTUALITÉS RÉELLES. Marcos Novak

<http://www.archilab.org/public/2000/catalog/novak/novakfr.htm>

-ARCHITECTURE VIRTUELLE OU NUMÉRIQUE? Jean Brangé

<http://kubos.org/vrml/definitions.html>

- TESTING GROUND FOR INTERACTIVITY The Water Pavilions

(Lars Spuybroek and Kas Oosterhuis). Ineke Schwartz

[http://synworld.t0.or.at/level3/text\\_archive/testing\\_ground.htm](http://synworld.t0.or.at/level3/text_archive/testing_ground.htm)

## **6. Architecture du cyberspace**

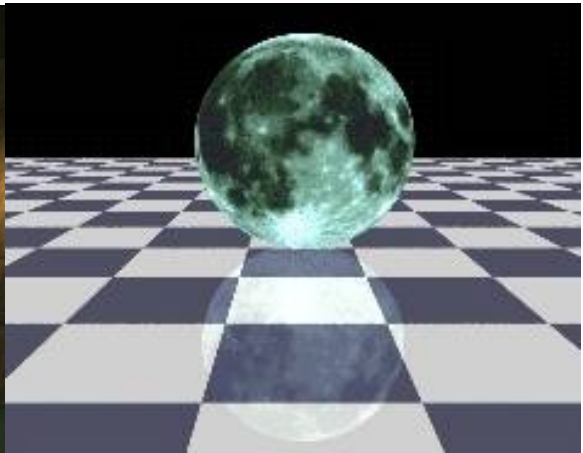
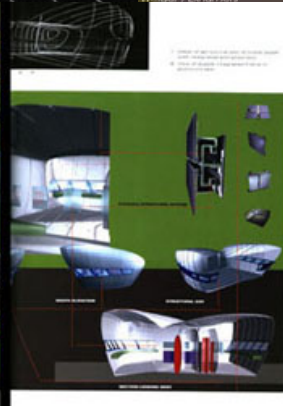
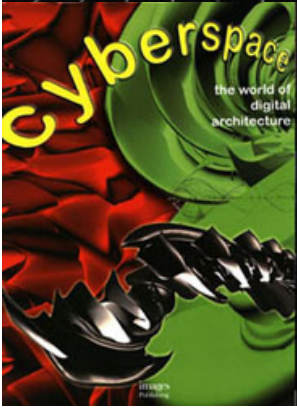
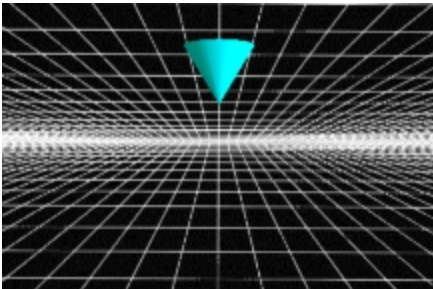
### **Définition**

Le cyberspace est virtuel, une hallucination dont nous avons besoin d'une interface pour l'appréhender. Yang Li de l'Université Nationale du Singapore dit dans son article *architecture in cyberspace or cyberspace in architecture?* explique que le cyberspace est un nouvel univers parallèle créé et soutenu par le monde des ordinateurs. Il est actuellement une limite et nous surfons sur cette limite en apercevant au sommet de chaque nouvelle vague une étendue infinie et inconnue. Le cyberspace est une représentation graphique des données soustraites des banques de chaque ordinateur dans le système humain d'une complexité impensable. Les lignes de la lumière se sont étendues dans le non espace de l'esprit, des faisceaux et des constellations de données. Comme des lumières de ville reculant. Le cyberspace tend à imiter l'espace réel, cependant il ne pourra jamais devenir réel.

### **Son histoire**

En 1984, William Gibson, romancier américain de science-fiction invente dans son 'Neuromancer', le mot cyberspace. Il raconte que l'architecture du cyberspace est une architecture qui a plusieurs rôles et plusieurs usages. Il y a deux axes de développement de cette architecture qui correspondent à deux problématiques majeures de l'évolution phénoménale qu'a connu le réseau Internet ces dernières années et les technologies qui lui sont associées sur la base du protocole IP à savoir d'une part, la mise en forme de données de plus en plus nombreuses et diverses et la navigation au sein de cet amas de données, le data-mining du datascap, et d'autre part, la création de lieux publics ou privés servant de réceptacle aux équivalents numériques d'activités humaines traditionnelles, telles que la réunion, l'agora, le stockage, l'affichage, le commerce, etc... City of Bits de Mitchell est un très bon début pour comprendre la démarche de Novak, qui s'inscrit au départ dans une fascination des possibilités d'abstractions de la machine pour évoluer vers une volonté d'appropriation du cyberspace. Son travail est basé sur la définition d'algorithmes qui génèrent de l'architecture. Ces algorithmes sont faits par l'homme et la part créative se situe essentiellement à ce stade.

### **Exemples**







## **Bibliographie**

-ARCHITECTURE VIRTUELLE OU NUMÉRIQUE. Jean Brangé

<http://kubos.org/vrml/definitions.html>

- THE REAL DECEPTION OF VIRTUAL ARCHITECTURE. Aaron Dai

<http://www.geocities.com/soho/1787/cyber.html>

- METARCHITECTURE EN FRANCE. Jean Brangé, Hervé Frossard, Carine Lombard, Arnaud Moussa, Jérôme Auzolle

<http://www.kubos.org/vrml/metarchi.html>

- ARCHITECTURE IN CYBERSPACE OR CYBERSPACE IN ARCHITECTURE? Yang Li

<http://www.casa.ucl.ac.uk/planning/articles2/cyber3.htm>

- PROJECTS collection of stills & descriptions from various projects I produced between 1996 and 1998. Kam Memarzia

<http://kam.memarzia.com/html/words/c06-Projects.htm>