

Arborescence & réseau

arborescence & réseau

Une approche en image introduisant les notions de structure, de système, de processus, de répertoire, de racine, de flux, de connexion, de lien...

Erg (École de Recherche Graphique) - Bruxelles.
Arts numériques 1e, 2e, 3e & 4e année.
Professeur: Marc Wathieu.

Mise à jour: 04 février 2007.

*Ce livret PDF a été conçu comme un diaporama destiné à être projeté et commenté.
Pour un affichage optimisé, je vous recommande une résolution 1024 X 768,
une visualisation avec Acrobat Reader
et le raccourci ctrl+I (Windows) ou pomme+I (Mac OSX).*

Télécharger ici Acrobat Reader.

Une **arborescence** désigne la représentation d'une structure hiérarchique à plusieurs niveaux, rappelant la structure d'un arbre. En informatique, l'organisation des fichiers sur un support de stockage est structurée en arborescence, chaque répertoire ou dossier étant une *branche* pouvant comporter des *feuilles* (fichiers) et des noeuds de départ d'autres branches (sous-dossiers). À la base d'une arborescence se trouve un répertoire appelé *racine*. Ce répertoire peut contenir des fichiers et des répertoires, qui eux-mêmes peuvent contenir la même chose.

La structure algorithmique arborescente est utilisée en programmation ou en stratégie pure pour résoudre les situations exigeant que l'on teste un certain nombre d'hypothèses, puis pour chaque hypothèse principale, un certain nombre de sous-hypothèses, et ainsi de suite. C'est, notamment, le principe même d'une partie d'échecs, et à fortiori d'un programme de jeu d'échecs.

Un **réseau** (du latin *retiolus*, diminutif de *retis*, filet. Voir *réticulé*, *réticulaire*, caractérisant les objets ayant une structure de filet) est un ensemble de noeuds reliés entre eux par des canaux. Les noeuds peuvent être à leur tour des sous-réseaux complexes. Les canaux permettent la circulation de flux d'énergie, d'informations, de personnes, de marchandises...

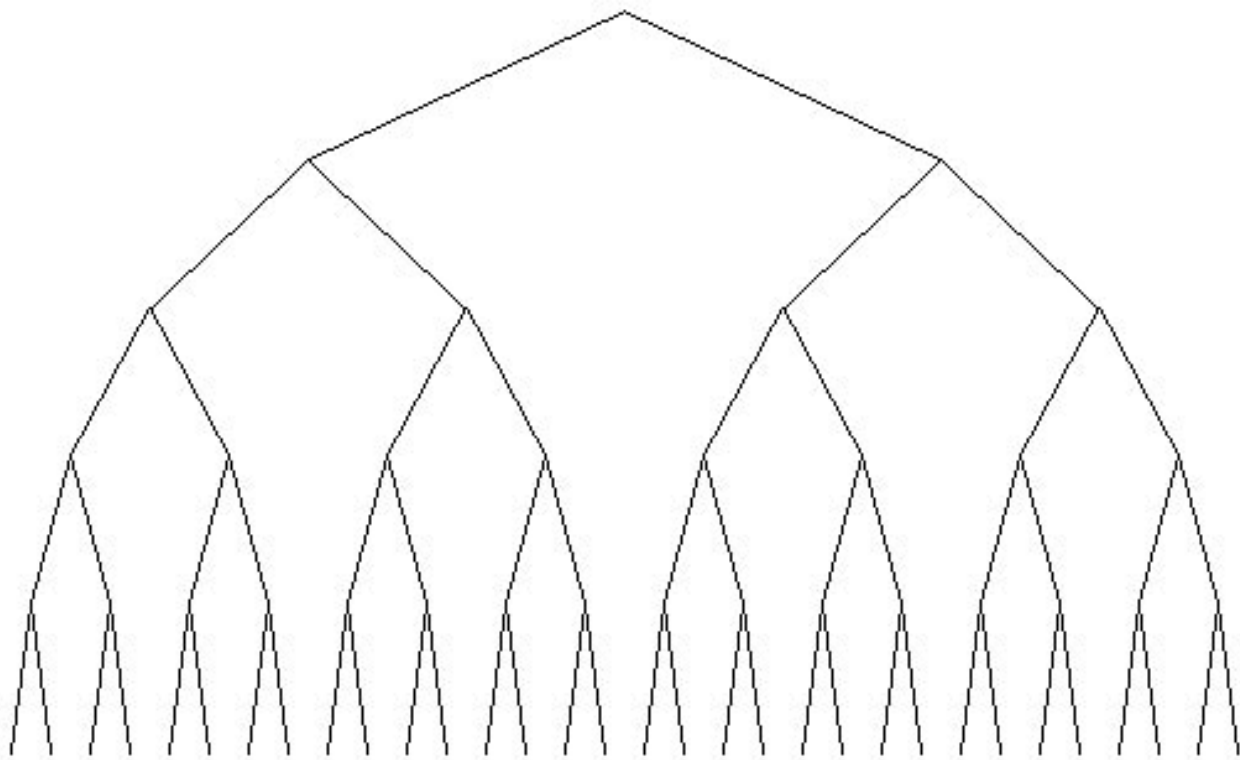
La **navigation** au sein d'un arbre part du sommet (ou de la racine) vers un point précis. Le retour n'emprunte qu'un seul chemin possible : le même qu'à l'aller.

Au sein d'un réseau, la navigation peut être redondante et/ou circulaire et demande plus d'attention.

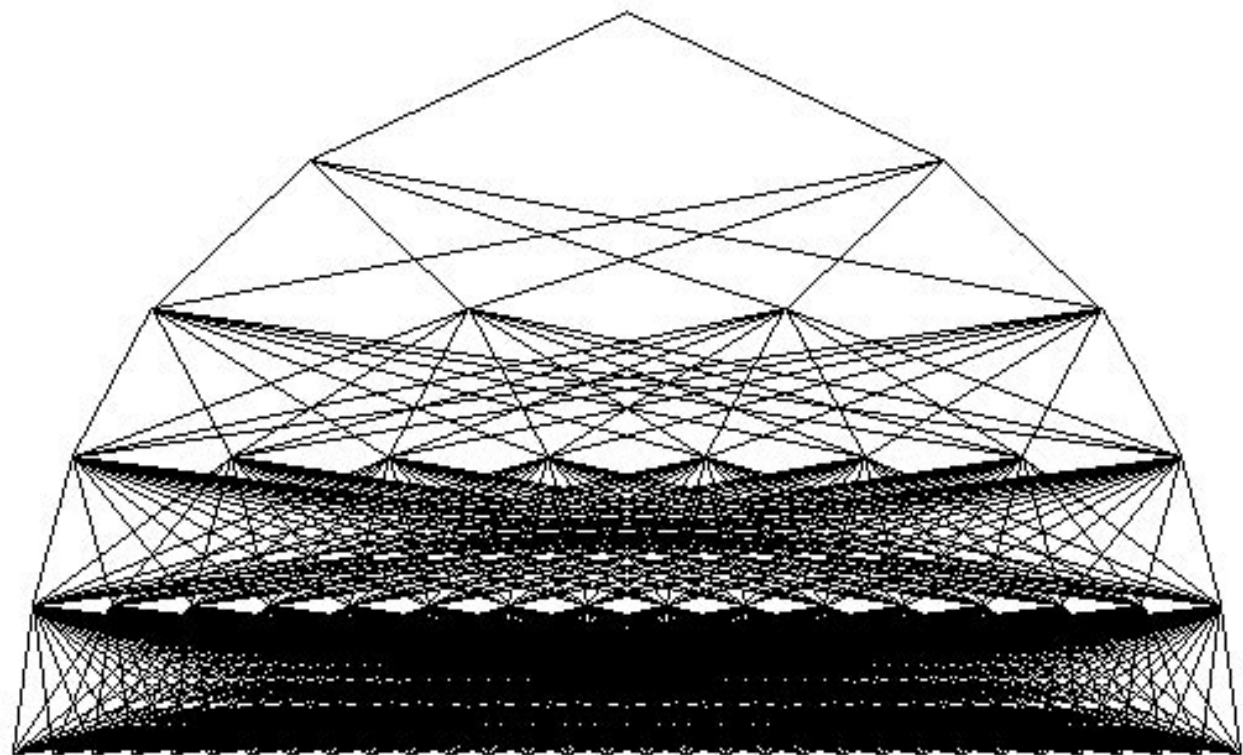
- «*Je suis déjà passé par ce point.*»

- «*J'ai déjà emprunté un chemin proposé depuis ce point.*»

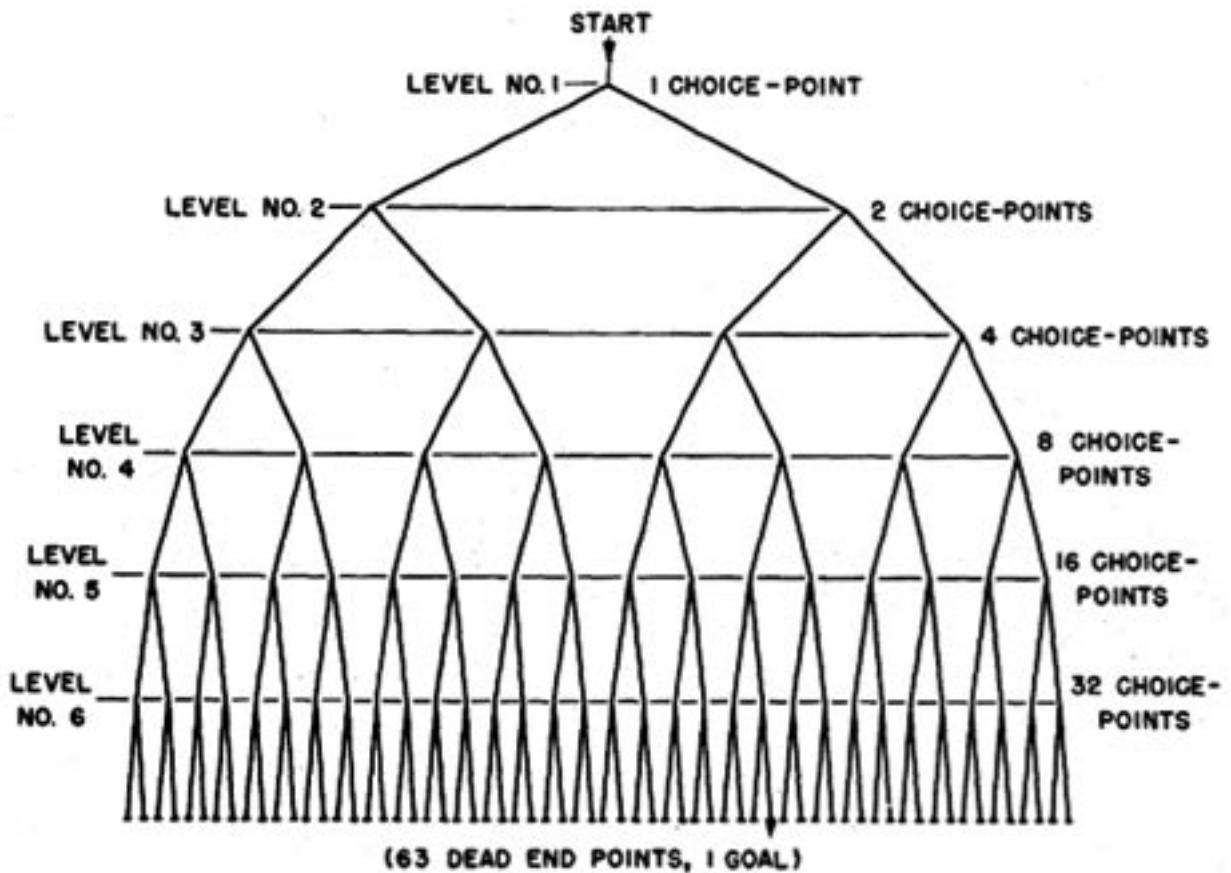
Si un *programme* arrive en un point déjà visité d'où tous les chemins partants sont déjà connus, le choix importe peu pour la poursuite de l'exploration. Le programme peut s'arrêter ou tirer un chemin au sort. S'il continue, il court toutefois le risque d'être enfermé dans une boucle infernale. La circularité provoque un crash de l'ordinateur. On peut comparer ce phénomène à l'effet *larsen* d'un son qui tourne en boucle (le son émis par un baffle est capté par un micro qui le retransmet vers le baffle, etc).



Arbre dichotomique
(qui se divise et se subdivise en bifurcations binaires).



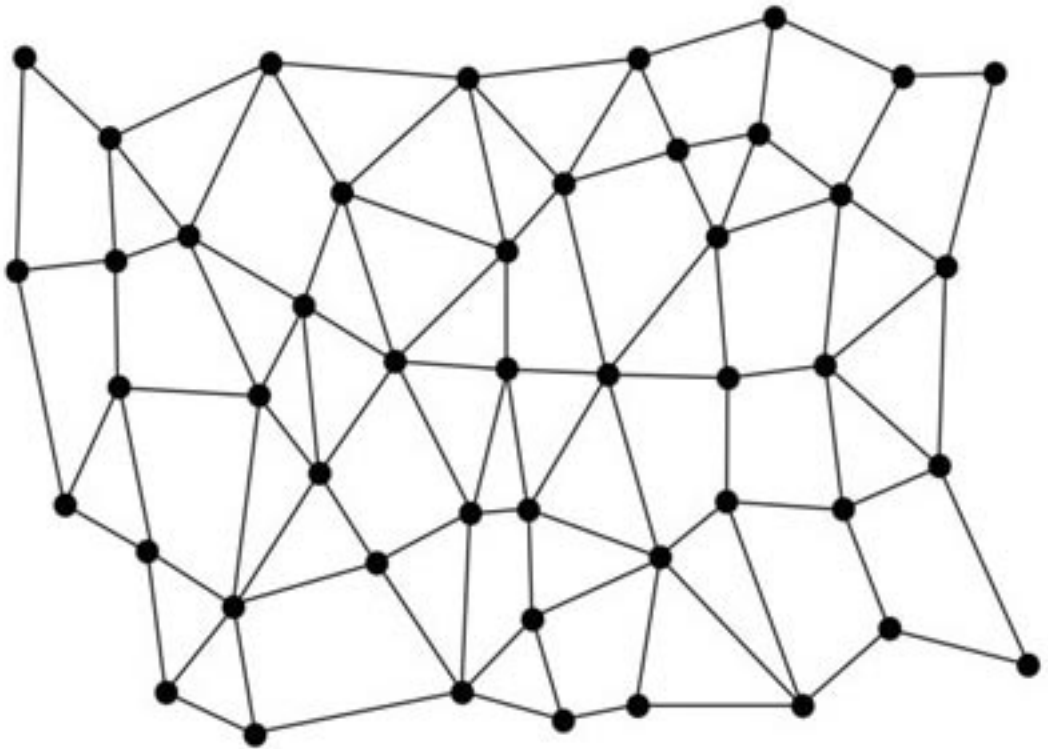
Développement complet de toutes les actions de navigation possibles depuis la racine d'un arbre dichotomique.



SCHEMATIC DIAGRAM OF LARGEST MAZE COMPUTER CAN SOLVE

Un arbre dichotmique,
 image extraite de «The maze solving computer»
 par Richard A. Wallace.

<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=609800&coll=&dl=ACM&CFID=15151515&CFTOKEN=6184618>



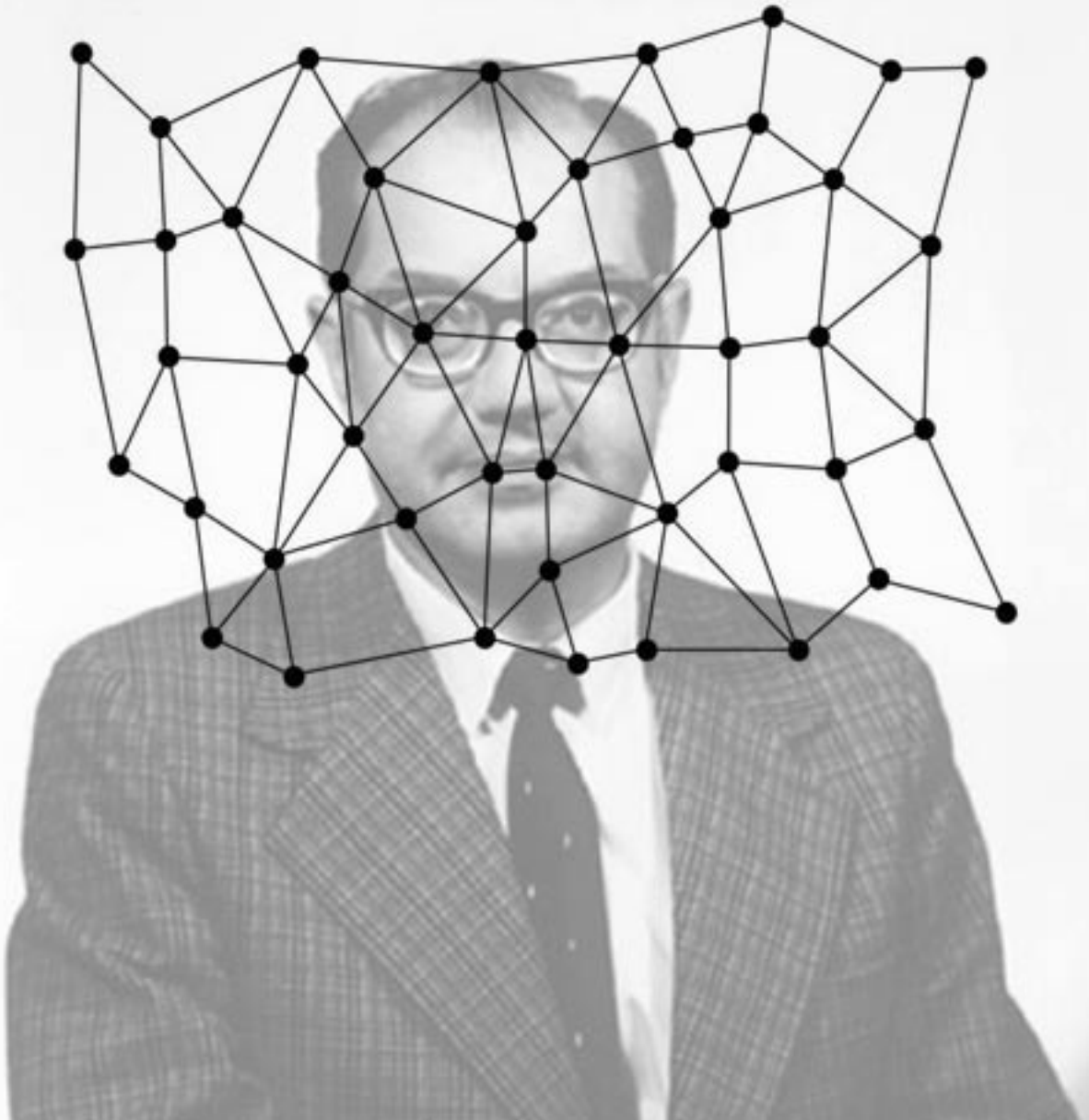
Un réseau distribué,

image extraite de «Model for a Distributed Network», Paul Baran, 1964.

http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420/

http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3097/RM3097.chapter2.html

http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_distribu%C3%A9e



En 1964, Paul Baran eu l'idée de créer un réseau hybride d'architectures étoilées et maillées dans lequel les données se déplaceraient de façon dynamique, en «cherchant» le chemin le moins encombré, et en «patientant» si toutes les routes étaient encombrées. Cette technologie fut appelée *packet switching*.
<http://www.rand.org/about/history/baran.html>

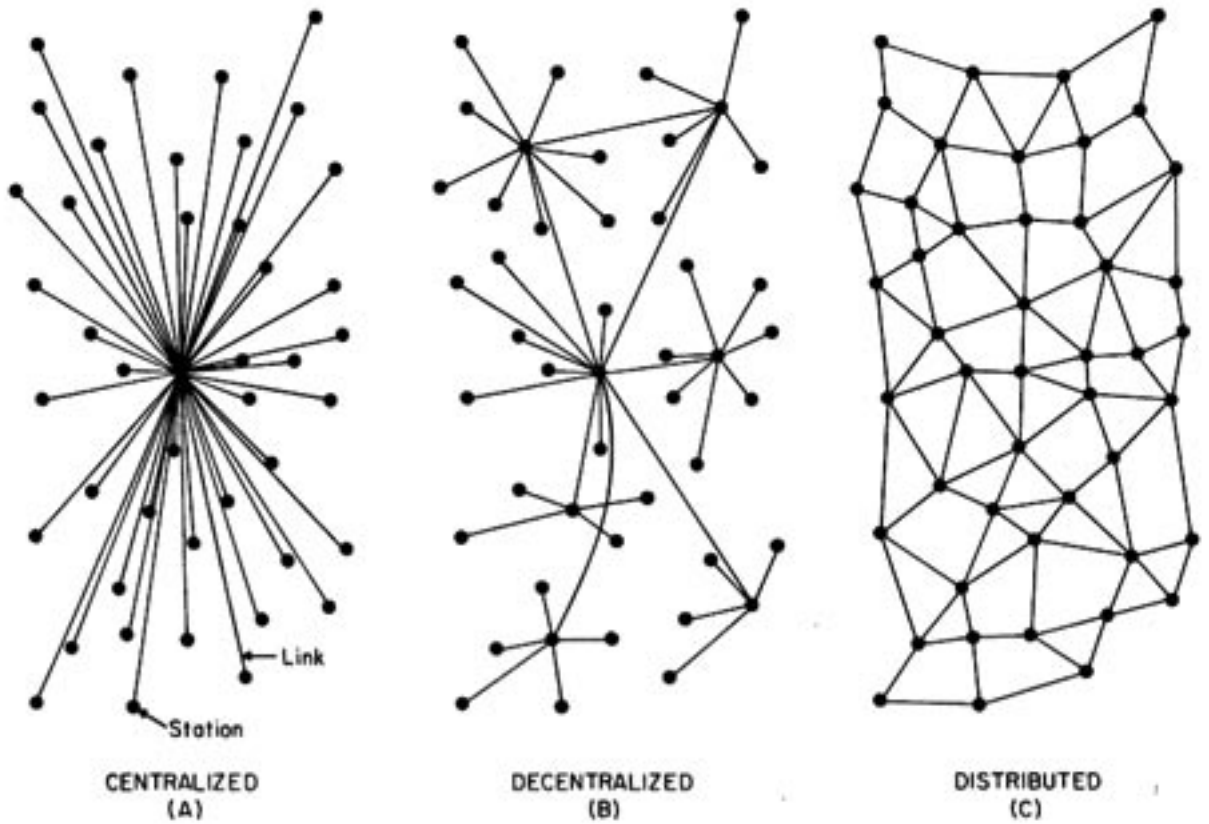


FIG. 1 – Centralized, Decentralized and Distributed Networks

Différents types de réseaux,
 images extraites de «Model for a Distributed Network», Paul Baran, 1964.
http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420/
http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3097/RM3097.chapter2.html

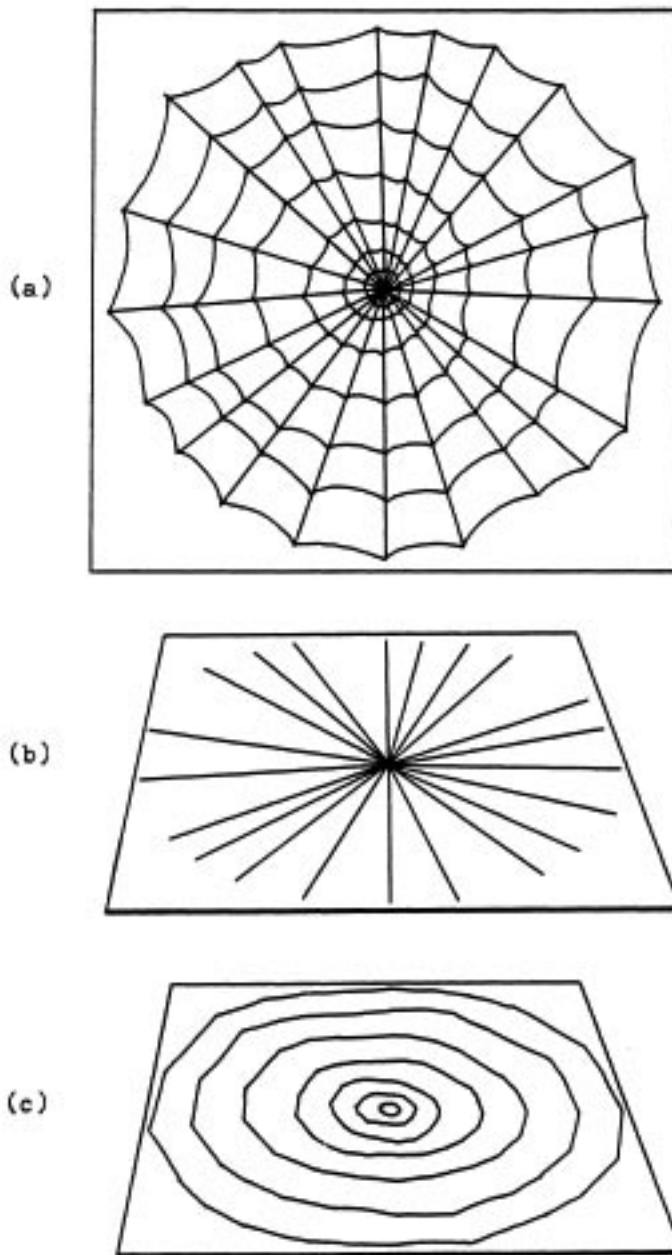
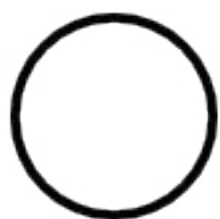
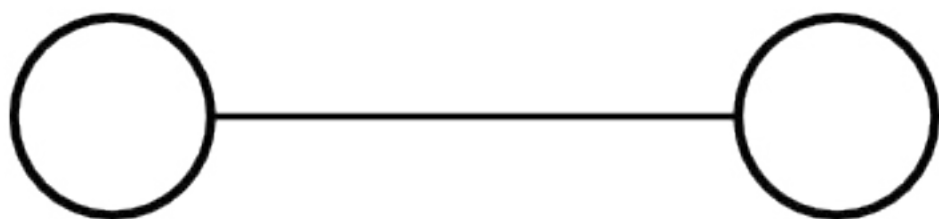
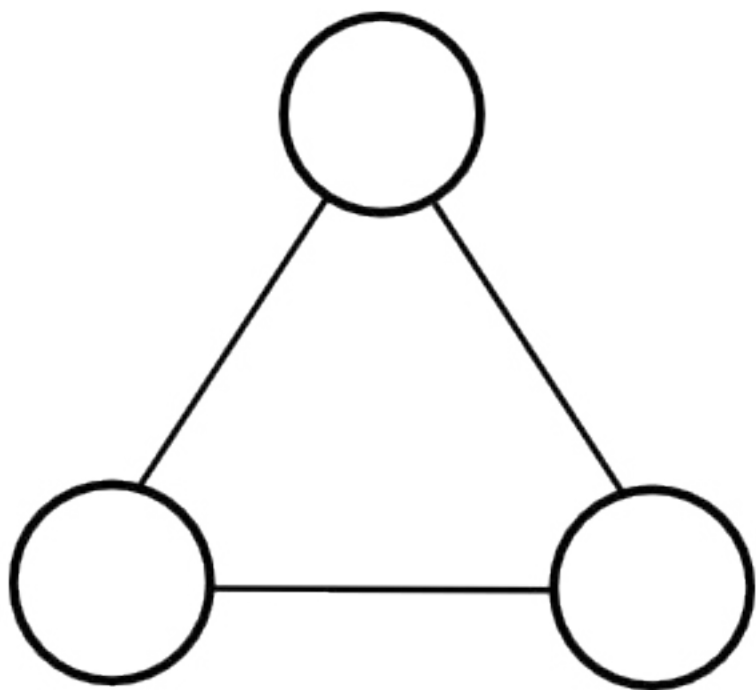


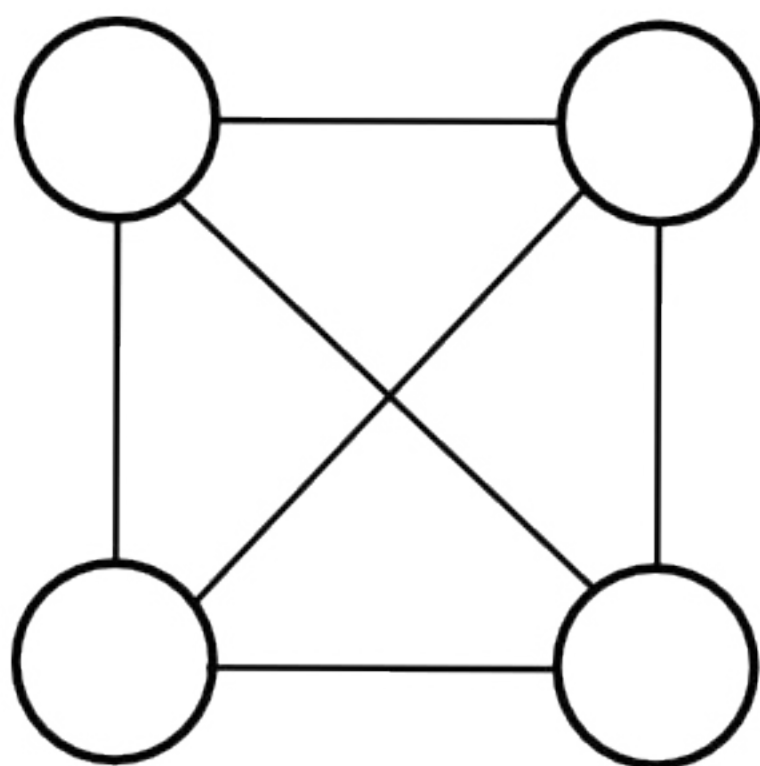
Fig. 2--The Spider Web Communications Network

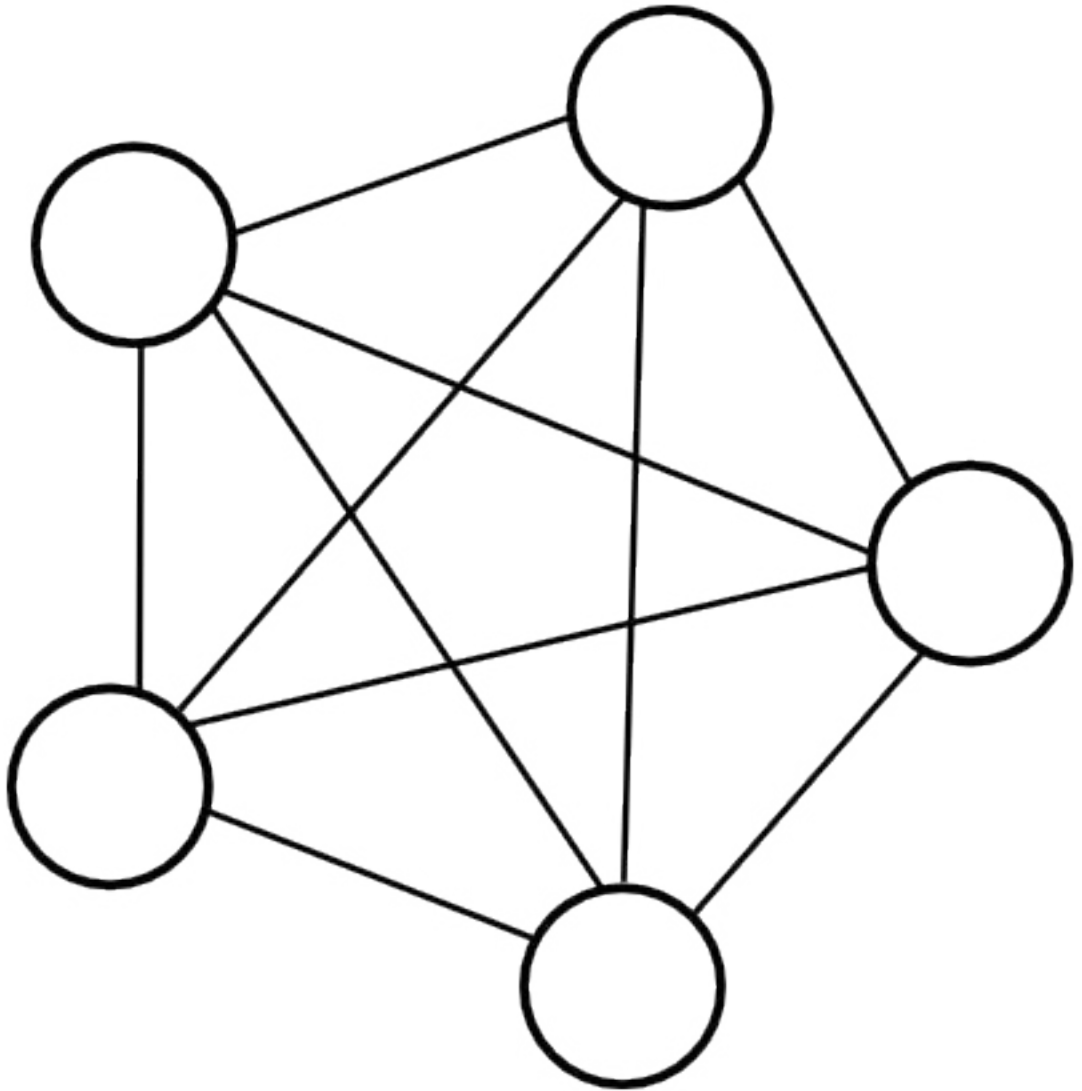
Image extraite de «Model for a Distributed Network», Paul Baran, 1964.
http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3097/RM3097.chapter2.html











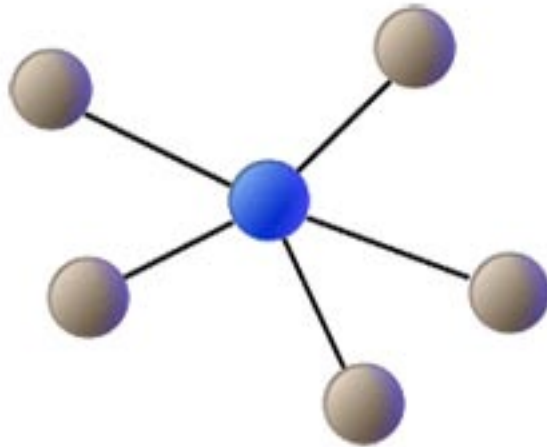


Réseau de pair à pair (Peer-to-peer network).

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Network_topology

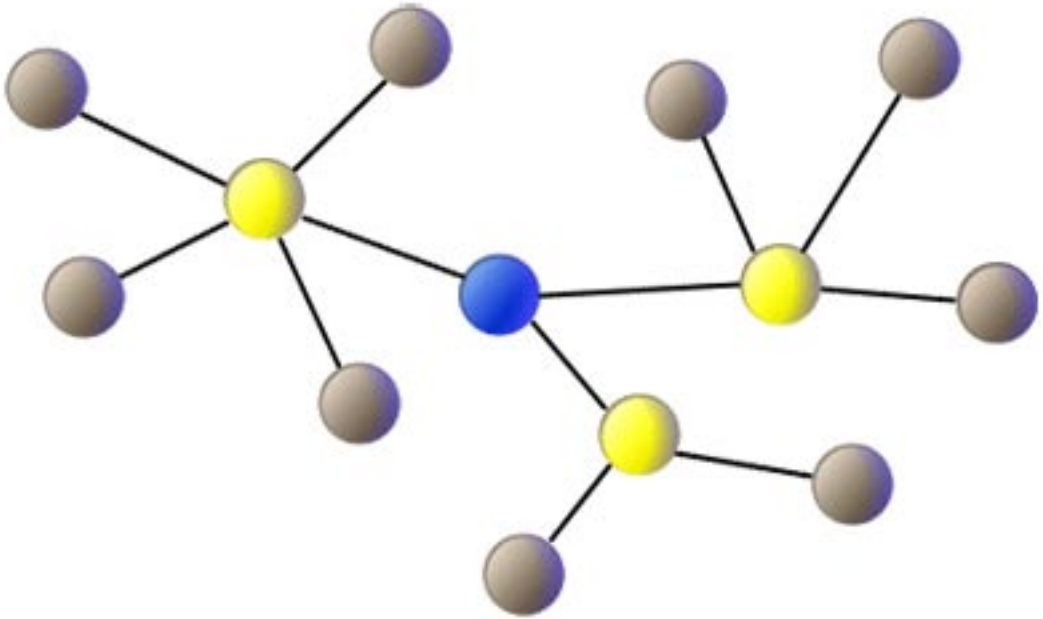


Réseau en étoile (star network).

http://en.wikipedia.org/wiki/Star_network

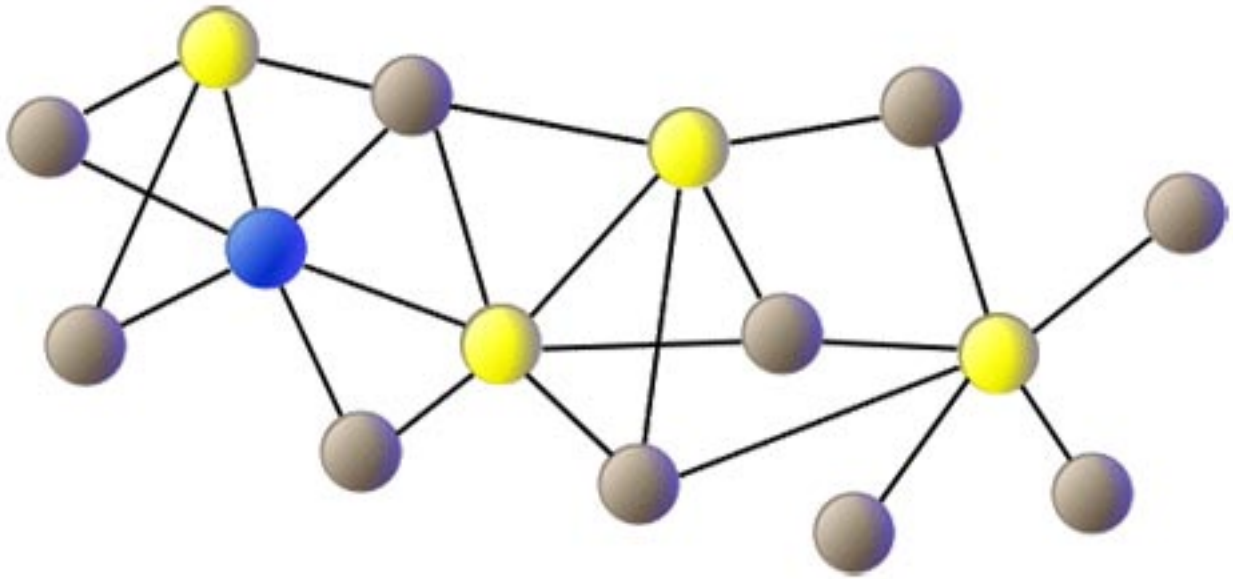
http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Network_topology

http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gories_de_r%C3%A9seau_informatique



Réseau en grappe (cluster network).

http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Network_topology



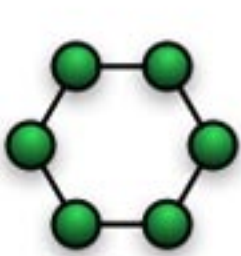
Réseau en mailles (mesh network).

http://en.wikipedia.org/wiki/Mesh_network

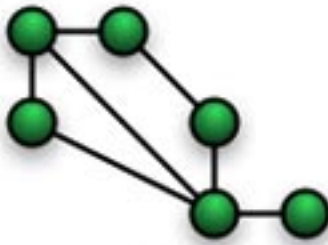
http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_mesh_network

http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Network_topology

http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gories_de_r%C3%A9seau_informatique



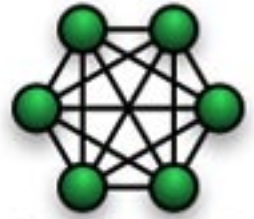
Ring



Mesh



Star



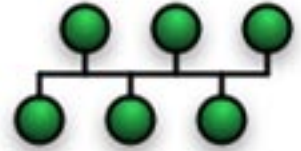
Fully Connected



Line



Tree

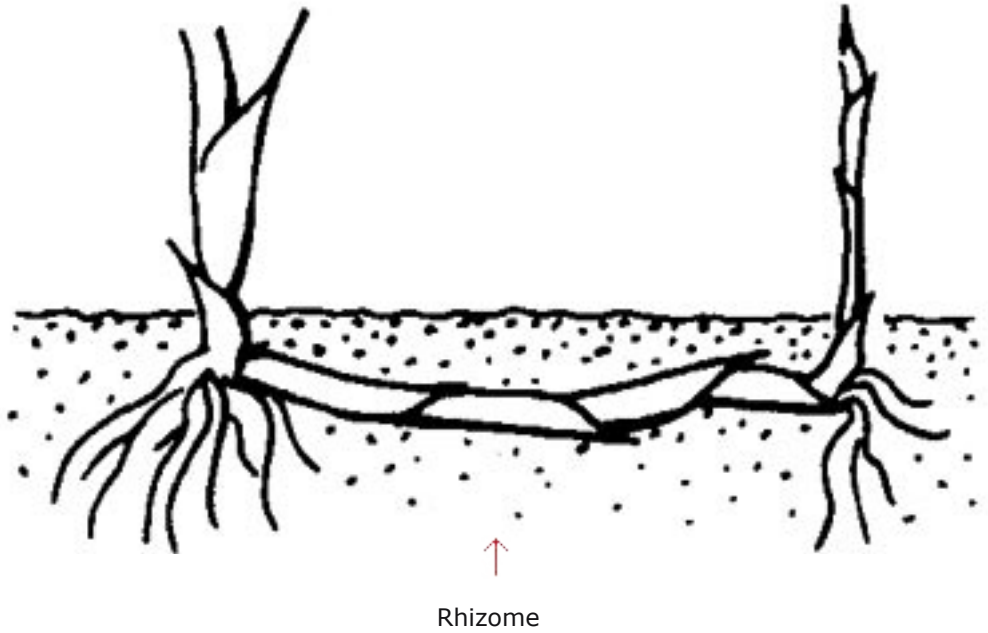


Bus

Topologies de réseau.

http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Network_topology

http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gories_de_r%C3%A9seau_informatique

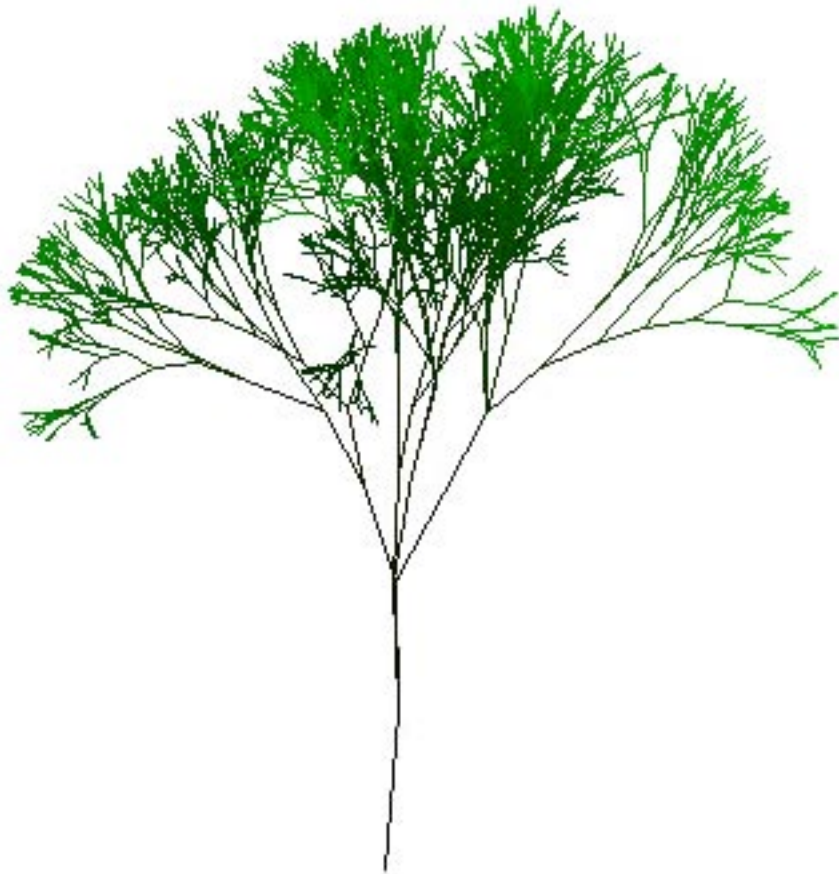


Rhizome

«[...] Un rhizome ne commence et n'aboutit pas, il est toujours au milieu, entre les choses, inter-être, intermezzo. L'arbre est filiation, mais le rhizome est alliance, uniquement d'alliance. L'arbre impose le verbe «être», mais le rhizome a pour tissu la conjonction «et... et... et...».

http://fr.wikipedia.org/wiki/Gilles_Deleuze

http://en.wikipedia.org/wiki/Rhizome_%28philosophy%29



Florito : The singing tree.
http://www.florito.net/Singing_tree/applet/index.html



<http://fr.wikipedia.org/wiki/Arbre>





Akène du pissenlit.
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Ak%C3%A8ne>



Pissenlit.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Pissenlit>



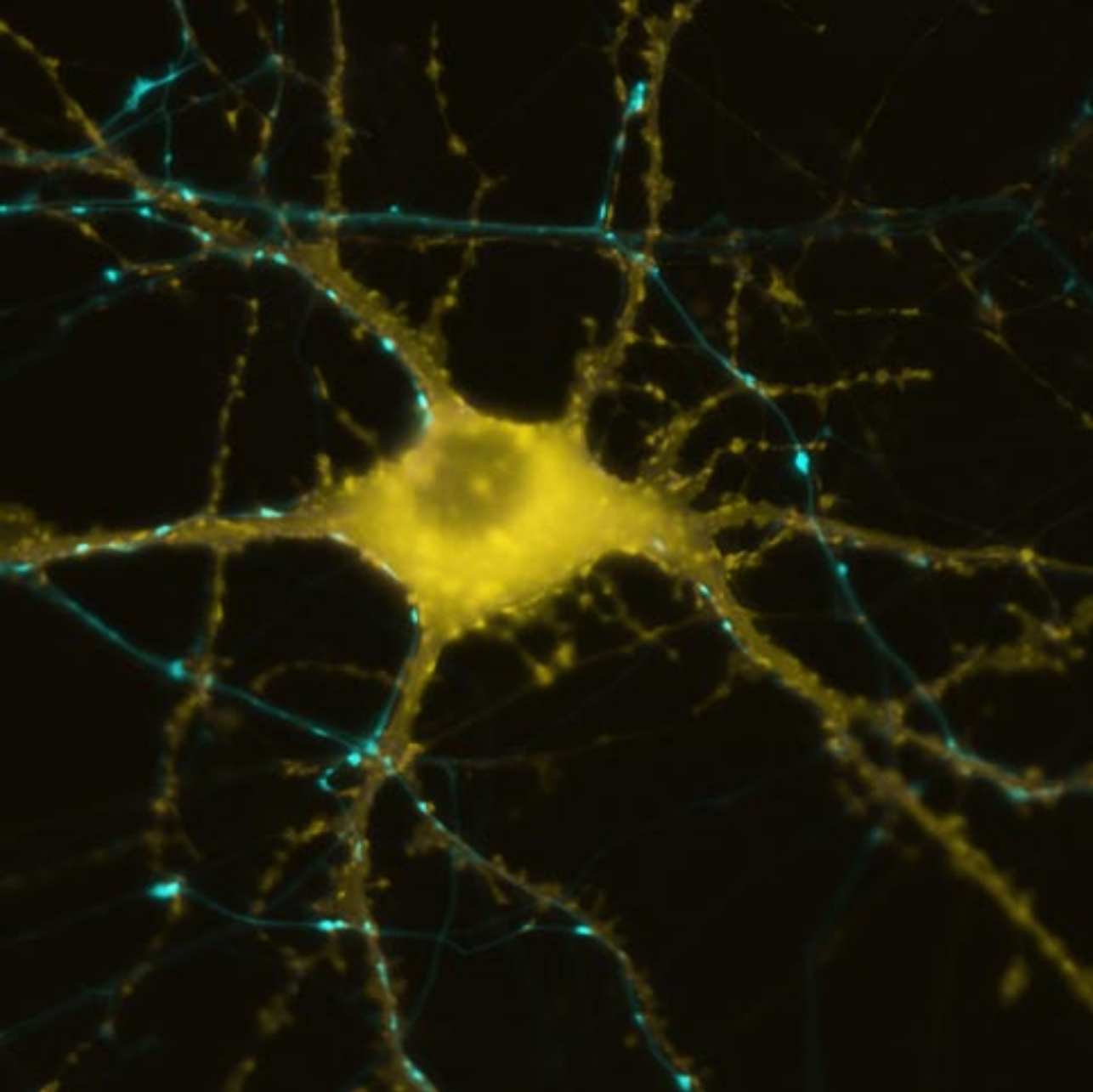
Méduse.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Jellyfish>



Kenneth G. Libbrecht : Snowflake.

<http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/photos/photos.htm>



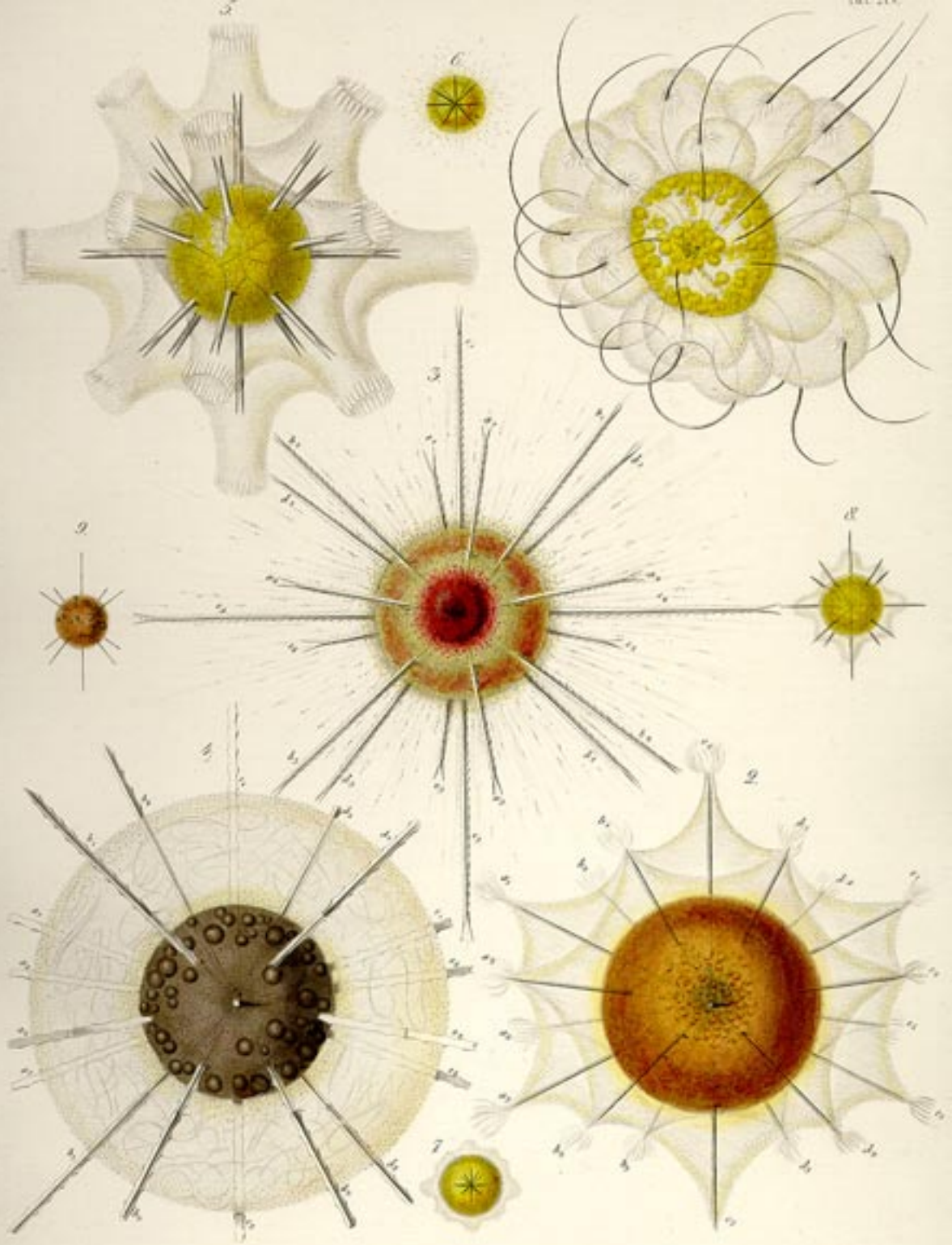
Neurone, axone et dendrites.

http://www-biology.ucsd.edu/news/article_112901.html

<http://ccdb.ucsd.edu/gallery/gallery.htm>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Neurone>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Neuron>



Ernst Haeckel: Die Radiolarien (Berlin, 1862)

<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/radiolarien/>



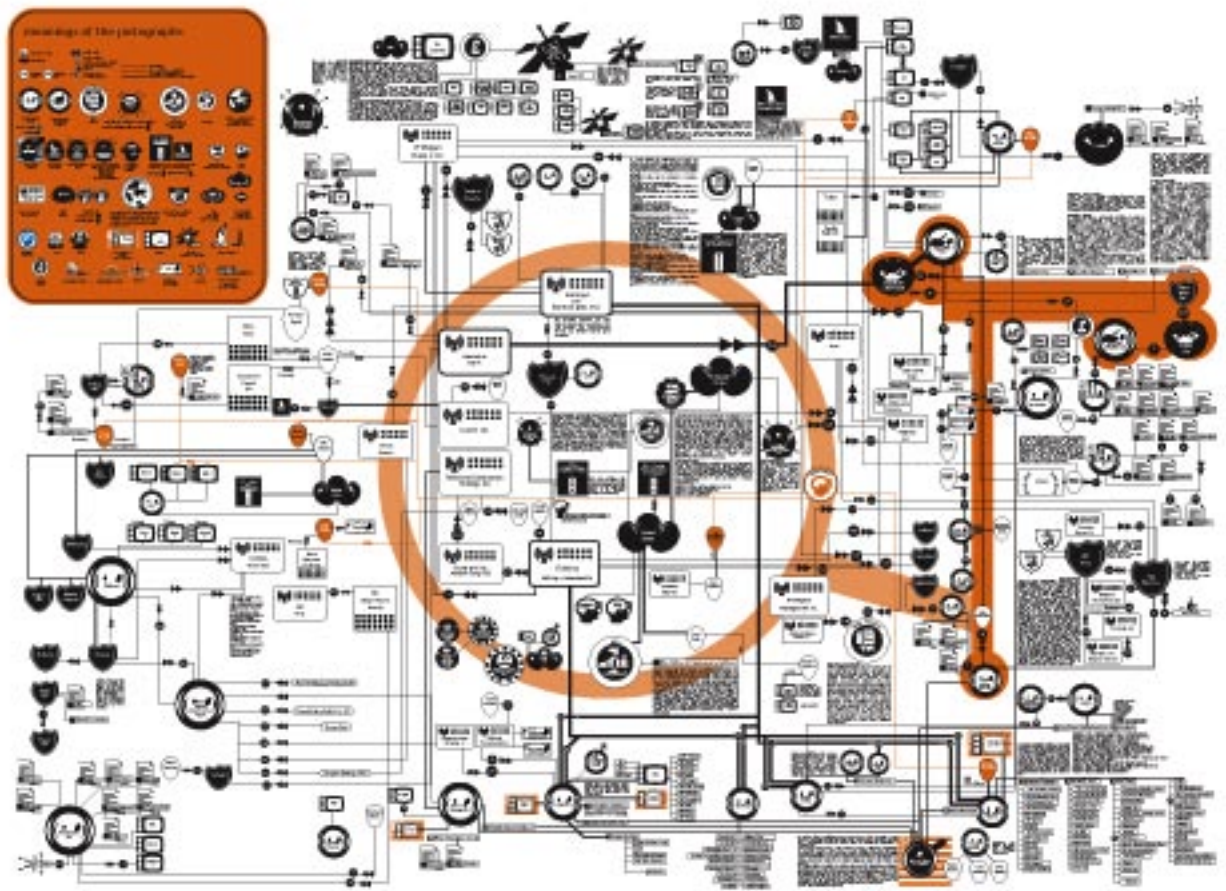
André Waterkeyn : l'Atomium (1958).
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Atomium>





London Tube map.

<http://www.tfl.gov.uk/tube/maps/>



La cartographie entre art et politique du collectif Université Tangente.

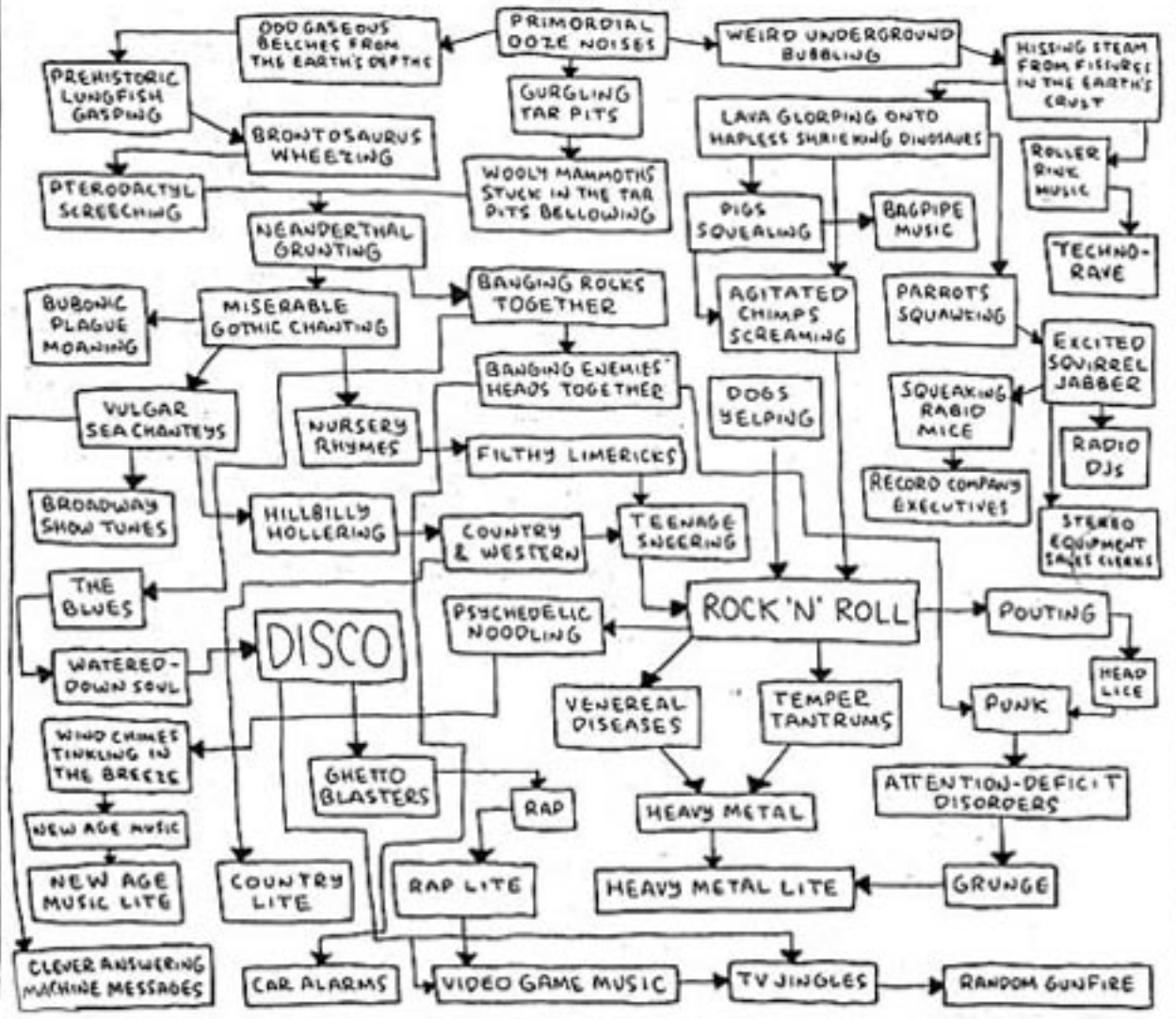
<http://ut.yt.t0.or.at/site/index.html>

<http://utangente.free.fr/>



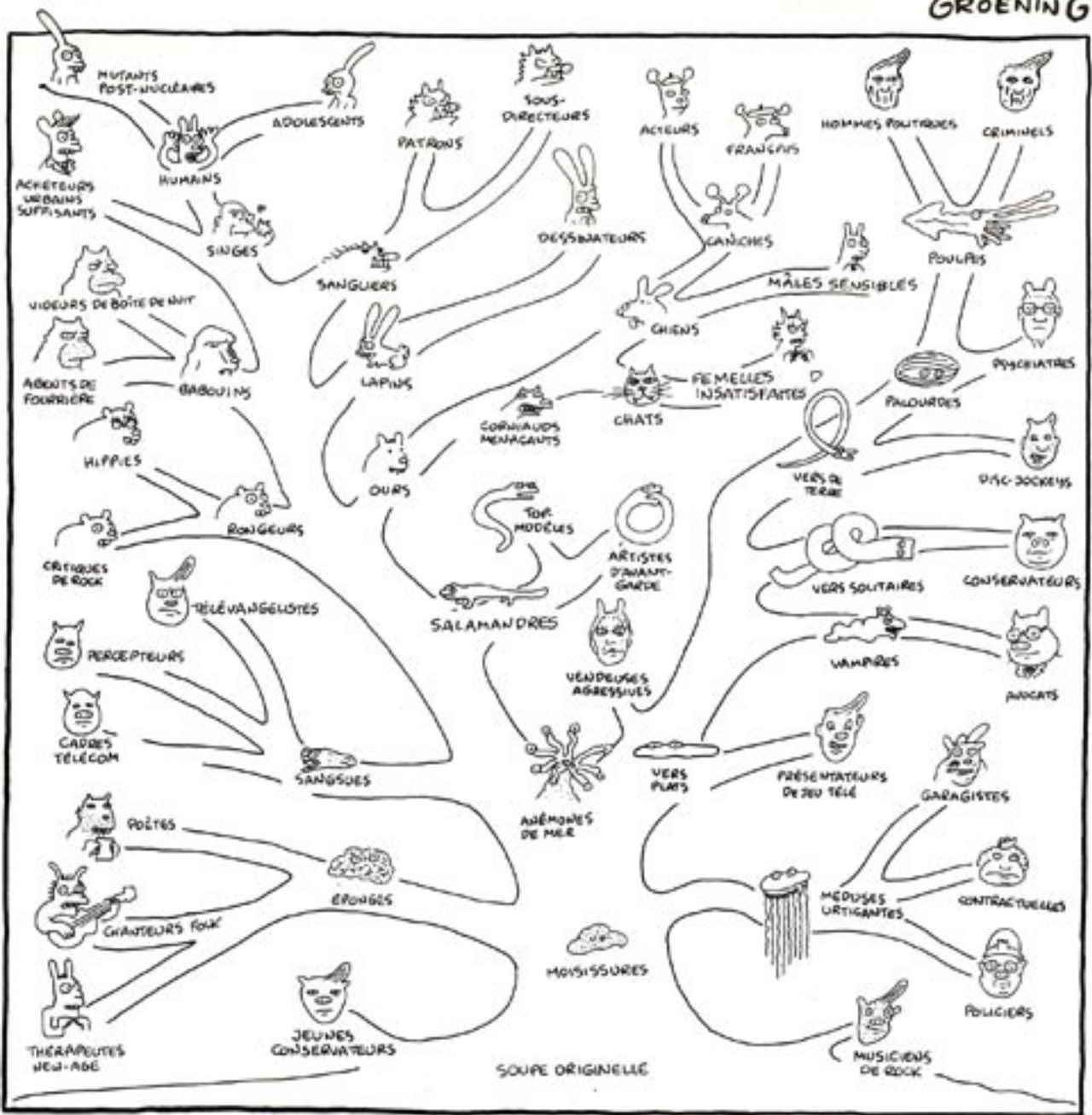
Norman Rockwell : A family tree (1959).
http://en.wikipedia.org/wiki/Norman_Rockwell

BINKY'S GUIDE TO OUR MUSICAL ROOTS

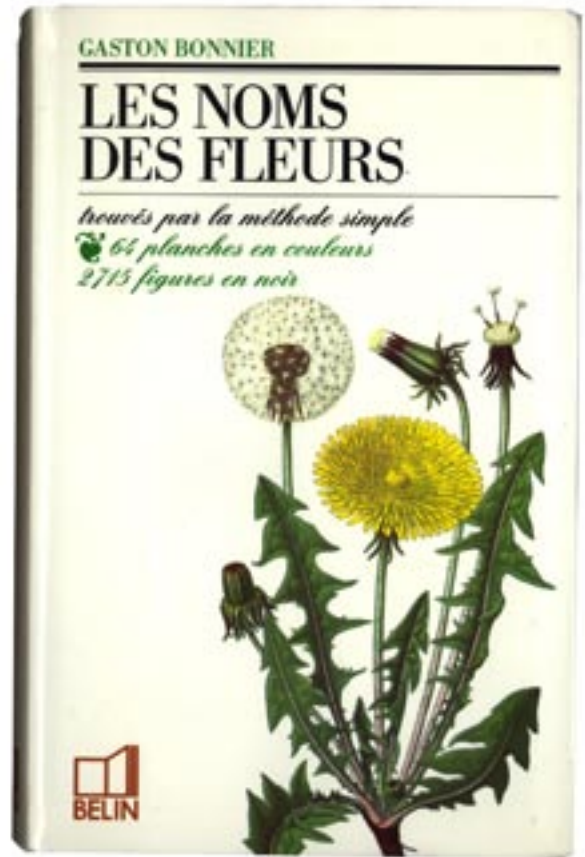


LA VIE EN ENFER

©1985 By
MATT
GROENING



Matt Groening : Life in Hell.
http://en.wikipedia.org/wiki/Life_in_Hell



«Le nom des fleurs trouvés par la méthode simple»
de Gaston Bonnier (vers 1904).

http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaston_Bonnier

Dans sa *Flore française* publiée en 1778, le botaniste **Jean-Baptiste de Lamarck** avait déjà imaginé le système des clés dichotomiques, suite de doubles questions posées successivement au lecteur à propos des caractères morphologiques simples d'une plante.

«**Le nom des fleurs trouvés par la méthode simple**» de **Gaston Bonnier** poursuit dans cette voie. L'objectif de cette méthode est de trouver le nom de la plante, grâce précisément à des clés dichotomiques basées sur l'examen de critères visuels concernant l'aspect de la plante, de ses feuilles, de ses fleurs, etc.

Les questions sont regroupées de manière à ce que la réponse soit toujours *positive*. Par exemple, il n'y a pas de question simple avec réponse unique par *oui* ou par *non*, mais un groupe de deux questions séparées auxquelles on peut répondre par *oui*, soit à l'une, soit à l'autre.

http://fr.wikibooks.org/wiki/Cl%C3%A9s_dichotomiques
http://fr.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste_de_Lamarck
http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaston_Bonnier

4

- + Plante **ayant des fleurs** (Ces fleurs peuvent être quelquefois très petites, ou vertes, ou peu visibles)..... 2
- + Plante **n'ayant jamais de fleurs**, c'est-à-dire plante dont on ne voit jamais que les feuilles ou les tiges feuillées, comme les Fougères par exemple (Voir les figures aux nos 1092 à 1104).... 1092

- × Rameaux ou écailles **verticillés** (figures AR); ou feuilles



réduites à des collerettes dentées au sommet (figure A) et placées les unes au-dessus des autres; sporanges (c'est-à-dire petits sacs contenant les spores ou germes de la plante) **groupés au sommet de la tige en une masse ovale** (figure AV)..... 1104

- × Plante **n'ayant pas à la fois** ces caractères..... 1093

△ Gaines de **plus d'un centimètre et demi** de largeur (figure T, grandeur naturelle) bordées de **30 à 40 dents**. → **Prêle élevée** [*Equisetum maximum*]. — Figurée en couleurs (tiges vertes): 3, planche 64.



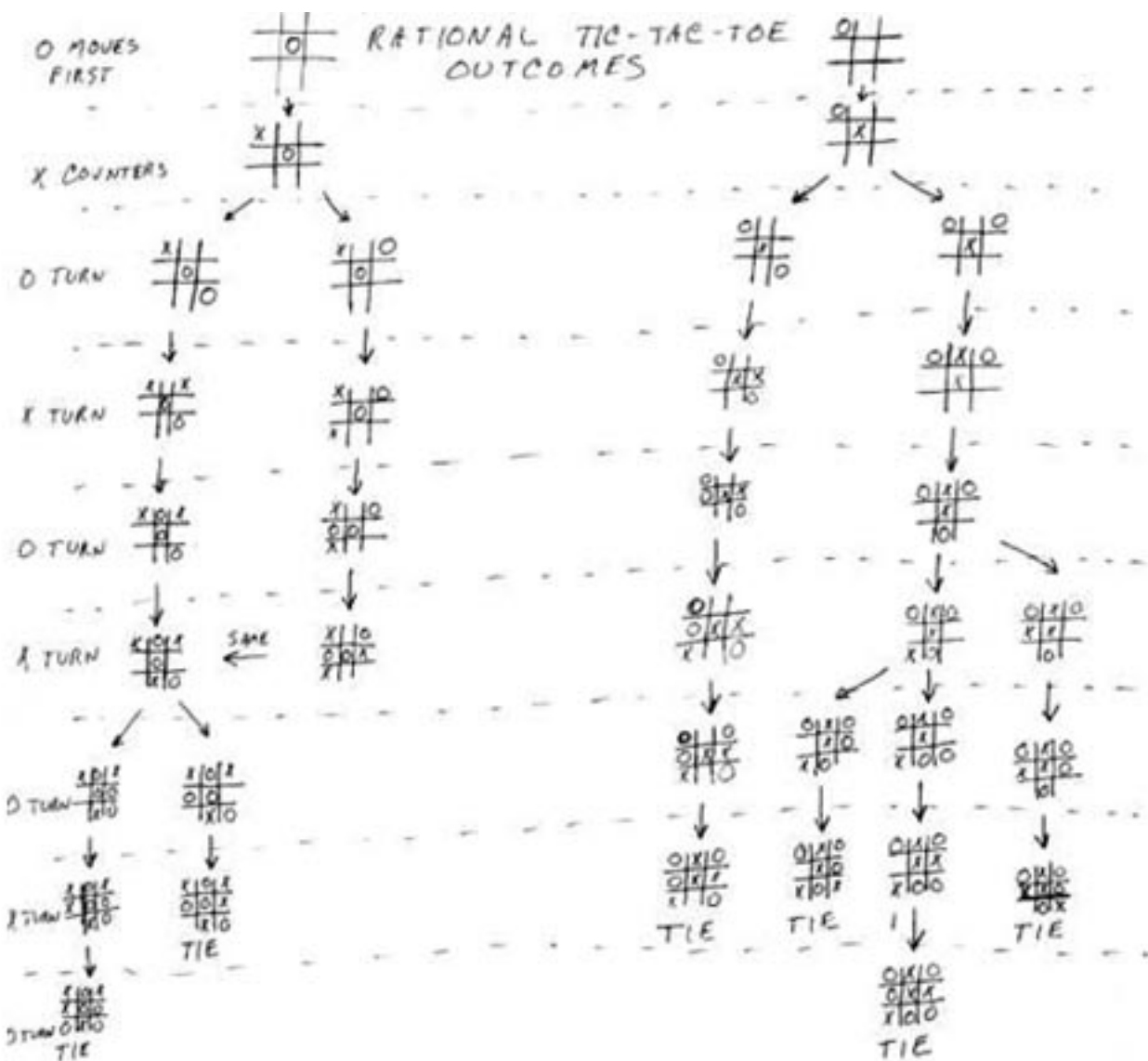
△ Gaines de **moins d'un centimètre et demi** de largeur, bordées



de **moins de 20 dents** (figure A, grandeur naturelle; les figures AR et AV représentent deux formes de tiges de la même plante). → **Prêle des champs** (Queue-de-cheval, Queue-de-rat) [*Equisetum arvense*]. — **industrielle; médicinale**. — Figurée en couleurs: 2 et 2 bis, planche 64.

1092
(vient de 1).

1104
(vient de 1092).



La théorie des jeux étudie les comportements et les interactions entre individus face à certaines situations, et cherche à rationaliser, à informatiser et à établir des modèles d'aide à la décision, en vue de stratégies optimales.

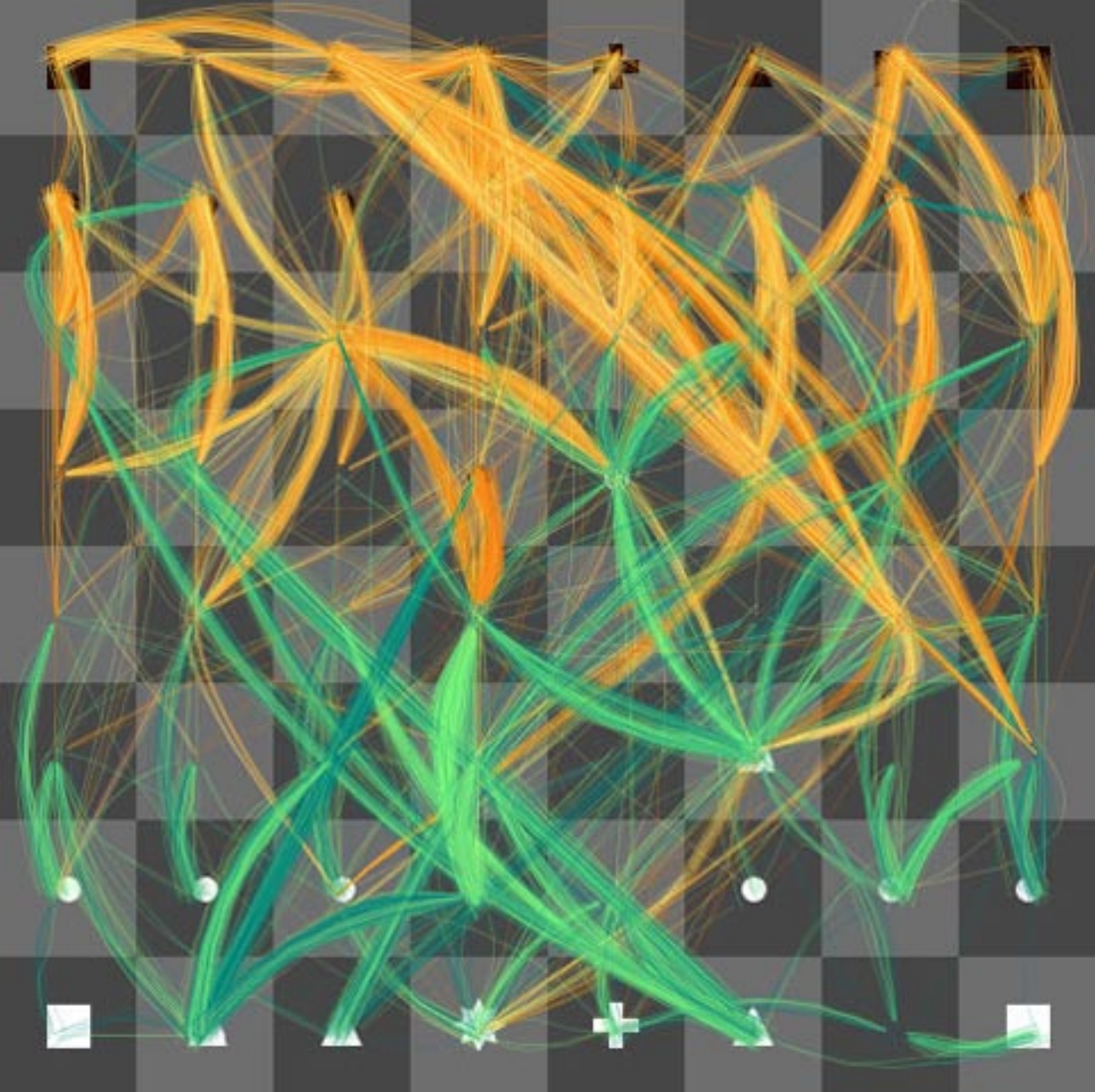
Applications : théorie de l'évolution, économie, sciences politiques, stratégie militaire, probabilités, statistiques. Mots-clés : coopération, compétition, choix, négociation, réciprocité, équilibre, stratégie, probabilités.

<http://www.gametheory.net/>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9orie_des_jeux
http://fr.wikipedia.org/wiki/Dilemme_du_prisonnier
<http://www.univie.ac.at/virtuallabs/Introduction/>

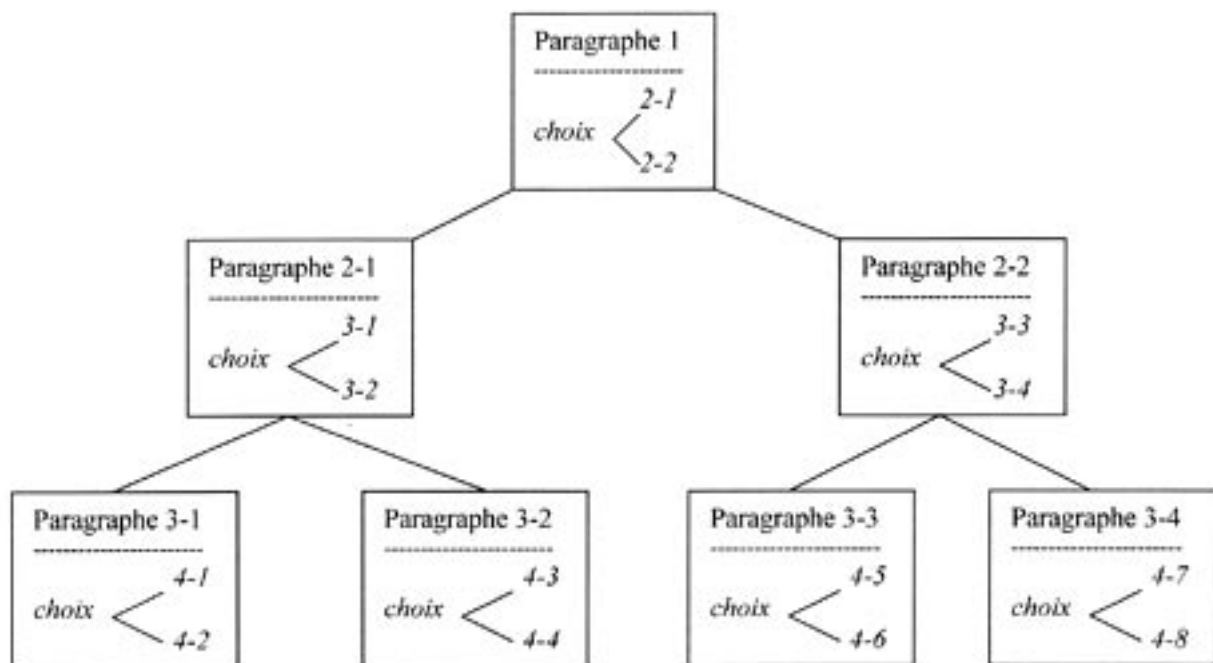


DEEP
BLUE

Deep Blue.
http://en.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue

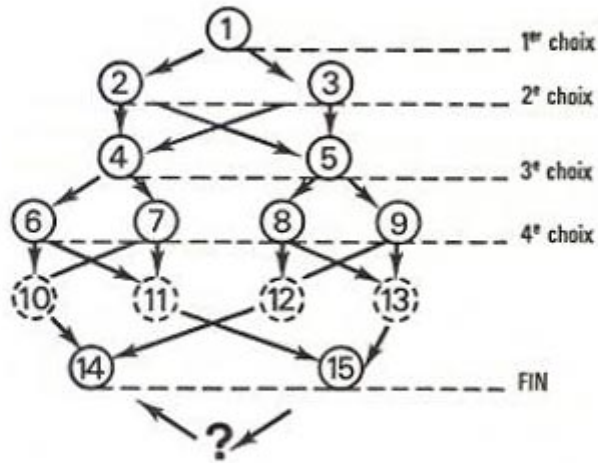


Thinking Machine, programme d'IA, joueur d'échec.
<http://turbulence.org/spotlight/thinking/>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_d'%C3%A9checs



Contrainte OuLiPo.

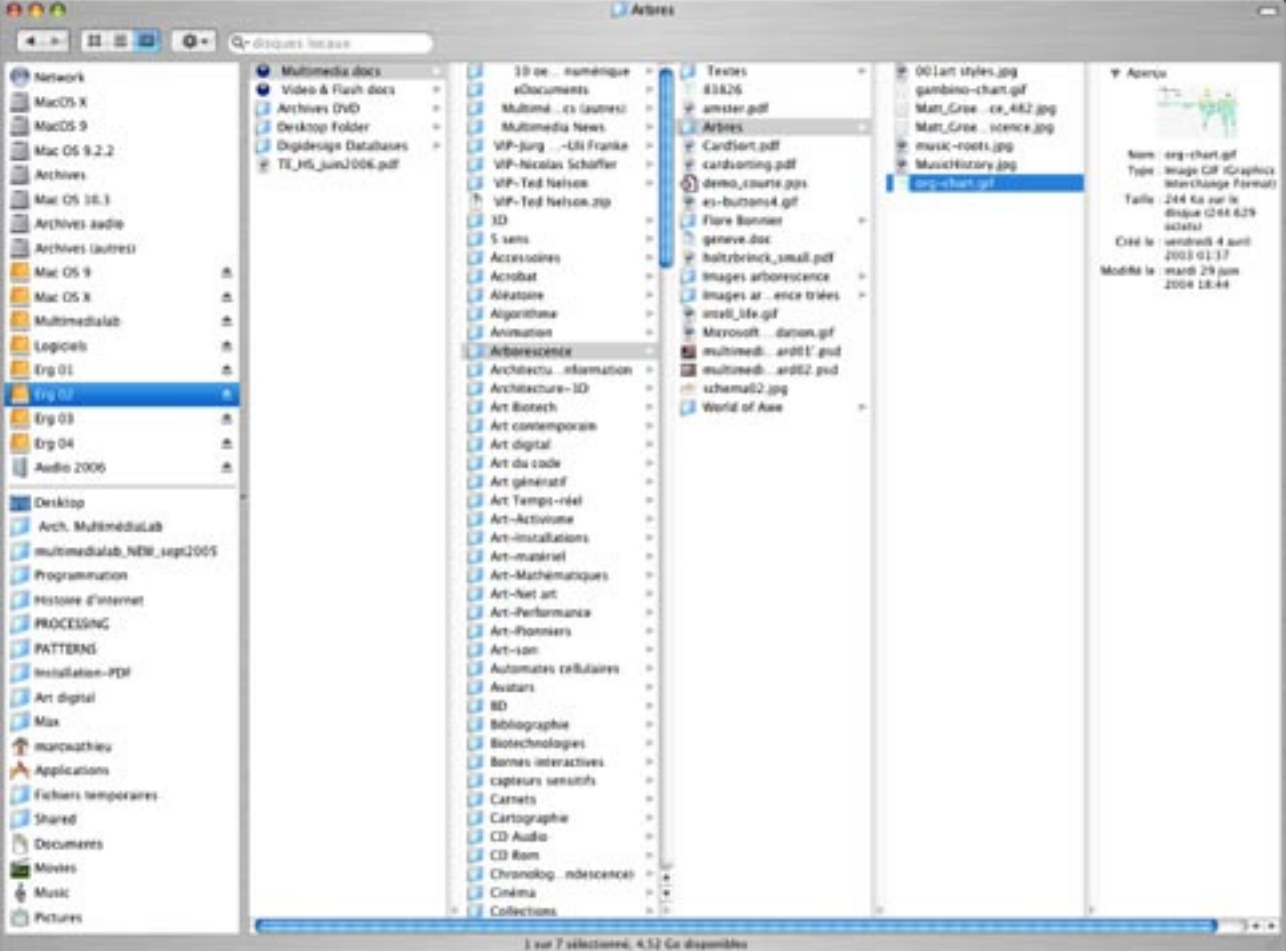
Dans le texte en arbre binaire, l'auteur donne deux suites possibles à son récit. Il laisse au lecteur la possibilité de choisir lui-même et de trouver son propre itinéraire (ou ses itinéraires) à l'intérieur du texte. L'auteur écrit un paragraphe qui doit se terminer par une double possibilité. Il écrit ensuite les deux suites possibles qui doivent à leur tour proposer deux possibilités et il écrit les quatre suites possibles qui se terminent par huit voies nouvelles dans lesquelles pourrait s'engager le récit...



Arbre à théâtre.

Les comédiens jouent la première scène puis invitent le spectateur à choisir la suite du spectacle entre les deux scènes possibles (2 et 3). Les modalités de choix sont à fixer selon le lieu : les spectateurs dans une salle peuvent par exemple voter à main levée ; dans le cadre d'une émission radiophonique, ils peuvent téléphoner... L'essentiel est que la durée de ce vote ne soit pas trop longue. L'arbre représenté comporte 15 scènes dont 4 n'engagent pas le choix du spectateur. Le spectateur choisit 4 fois, il est donc possible de jouer 16 pièces en 5 scènes différentes.

<http://adine2.club.fr/pages/lecture/role/leheros.htm>





Bureau

- + Mes documents
- Poste de travail
 - + Disque local (C:)
 - + Lecteur DVD (D:)
 - LACIE (F:)
 - iTunes Music
 - + A. Russolo
 - + a_class
 - + Act
 - + Air
 - + Aldous Huxley
 - + Alfred Schnittke
 - + Alva Noto
 - + Andy Hertzfeld
 - + Andy Warhol
 - + Anne Clark
 - + Aphex Twin
 - + Apparat
 - + Arvo Pärt
 - + Ash Ra Tempel
 - + Autechre
 - + Balanescu Quartet
 - + Bauhaus
 - + Beastie Boys
 - + Ben Folds Five
 - + Benoît Mandelbrot



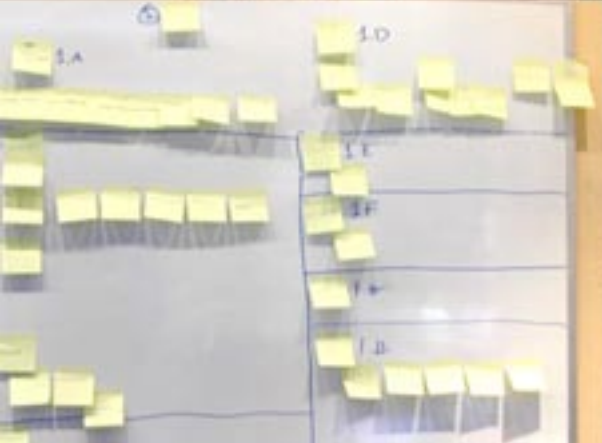
Dossiers, fichiers.



1994 : «The file room» par Antonio Muntadas,
collecte et dénonce les cas de censure dans le monde entier.
D'abord conçu comme une installation (Randolph Street Gallery, Chicago),
ensuite comme un outil d'échange en ligne.
<http://www.thefileroom.org/>

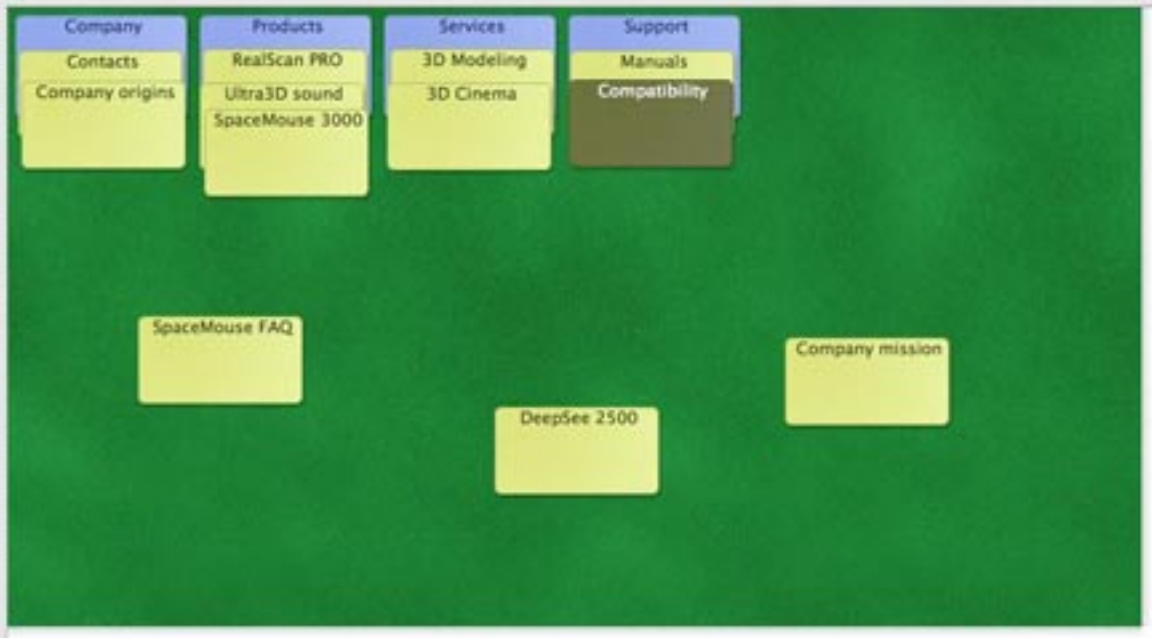


1896 : Herman Hollerith invente
une «machine à statistiques à cartes perforées».
http://en.wikipedia.org/wiki/Herman_Hollerith



Tri de cartes (card sorting).

<http://www.ergolab.net/articles/tri-de-cartes-ergonomie-web.html>



Where costumers check for compatibility between our products and their systems

Click to add or remove groups.

Go Back

Finish

xSORT est un système de classement par cartes développé pour améliorer le déroulement et l'ergonomie d'une opération ou d'un processus.

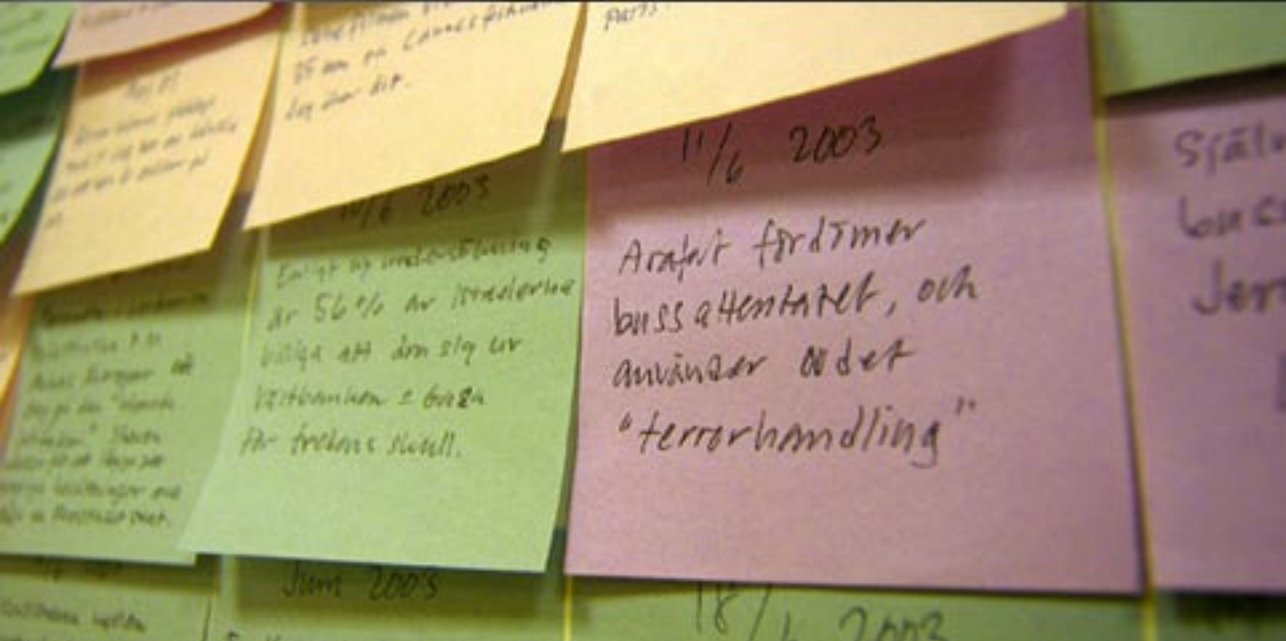
<http://www.ipragma.com/xsort/>



Timo Arnall : recherche pour le développement d'une application pour Nokia basée sur la technologie RFID (Radio Frequency Identification).

<http://www.elasticspace.com/2005/12/address-book-desk>

<http://www.flickr.com/photos/tags/addressbookdesk/>



Johan Thurfjell : An attempt to understand (2001-2003).
Une perception personnelle du conflit israélo-palestinien
déployée en organigramme.

<http://www.johanthurfjell.com/ett%20F6rs%F6k.htm>

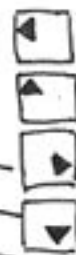


Affichage et conception d'une navigation.

Storyboard ep - 86. MS.

Verzeichnisstruktur

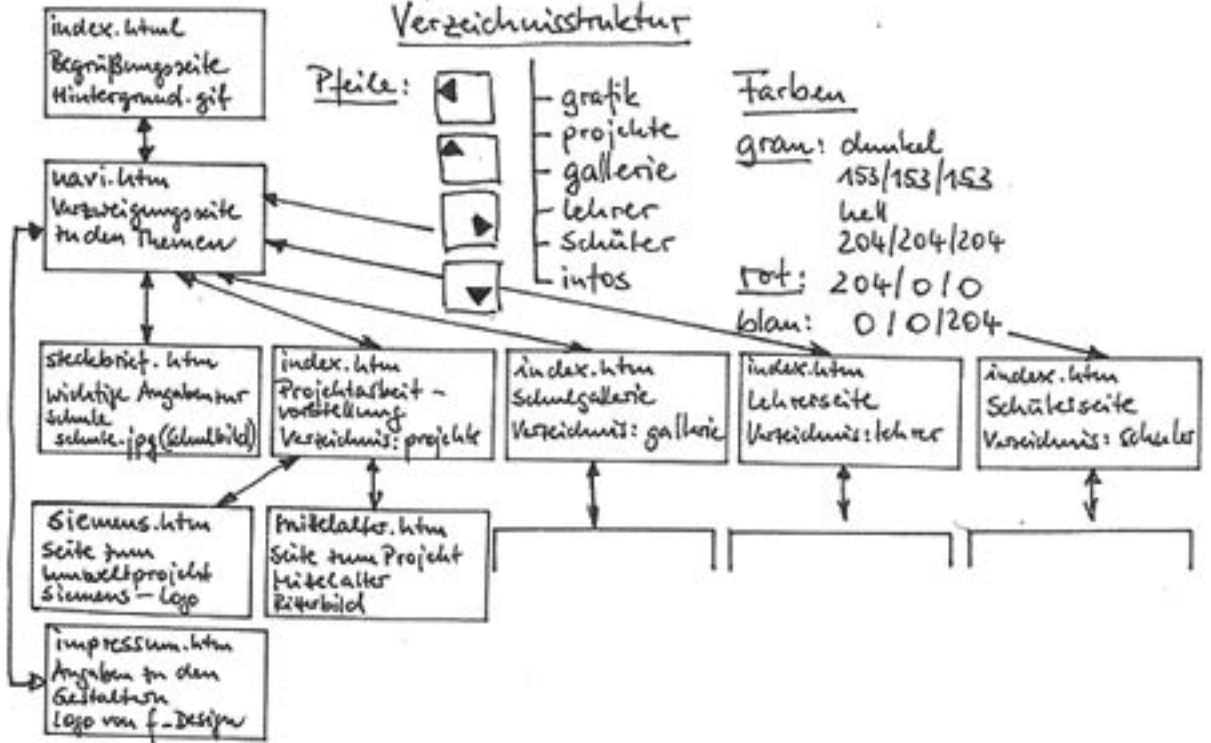
Pfeile:



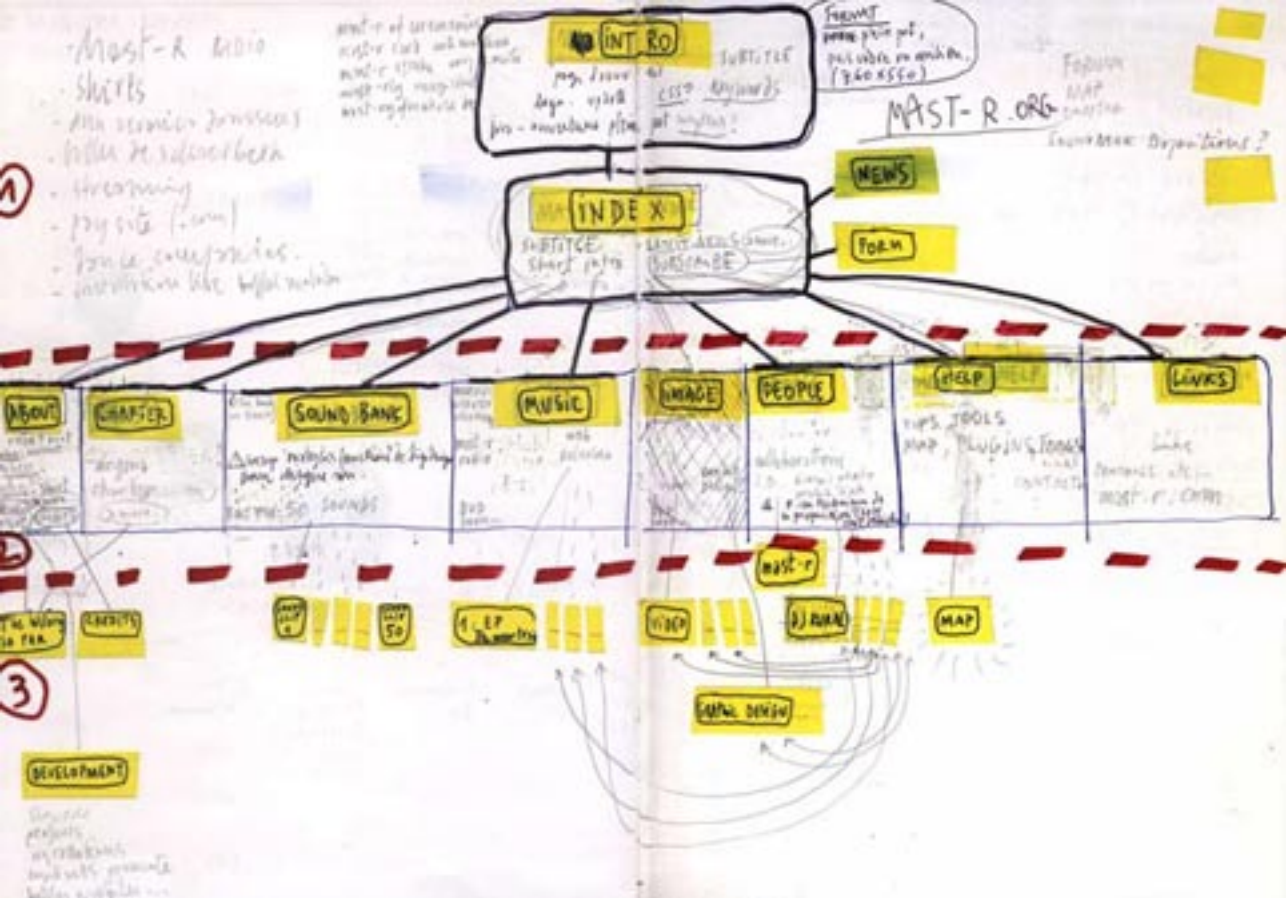
- grafik
- projekte
- galerie
- lehrer
- Schüler
- infos

Farben

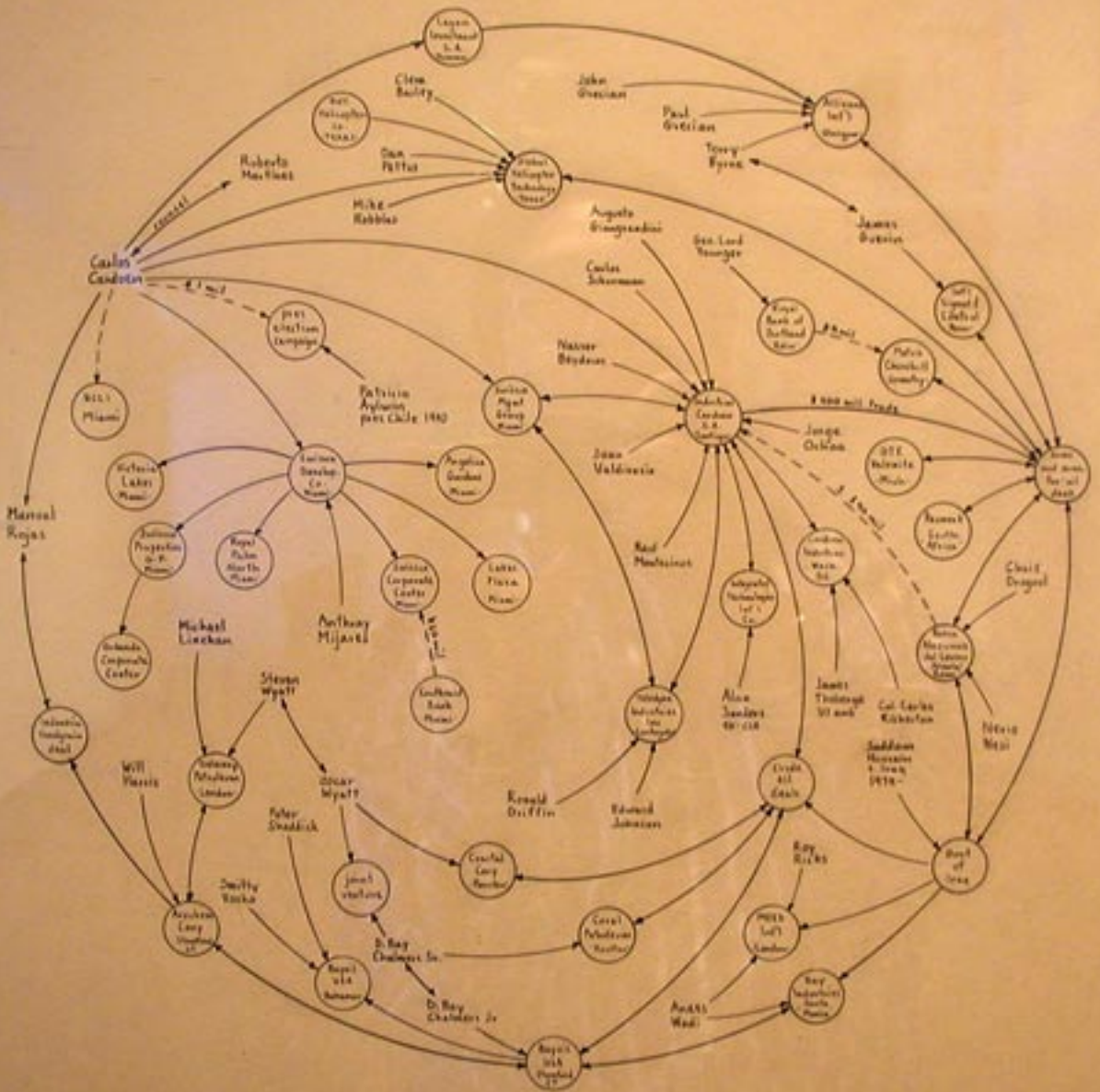
grün: dunkel
153/153/153
hell
204/204/204
rot: 204/0/0
blau: 0/0/204



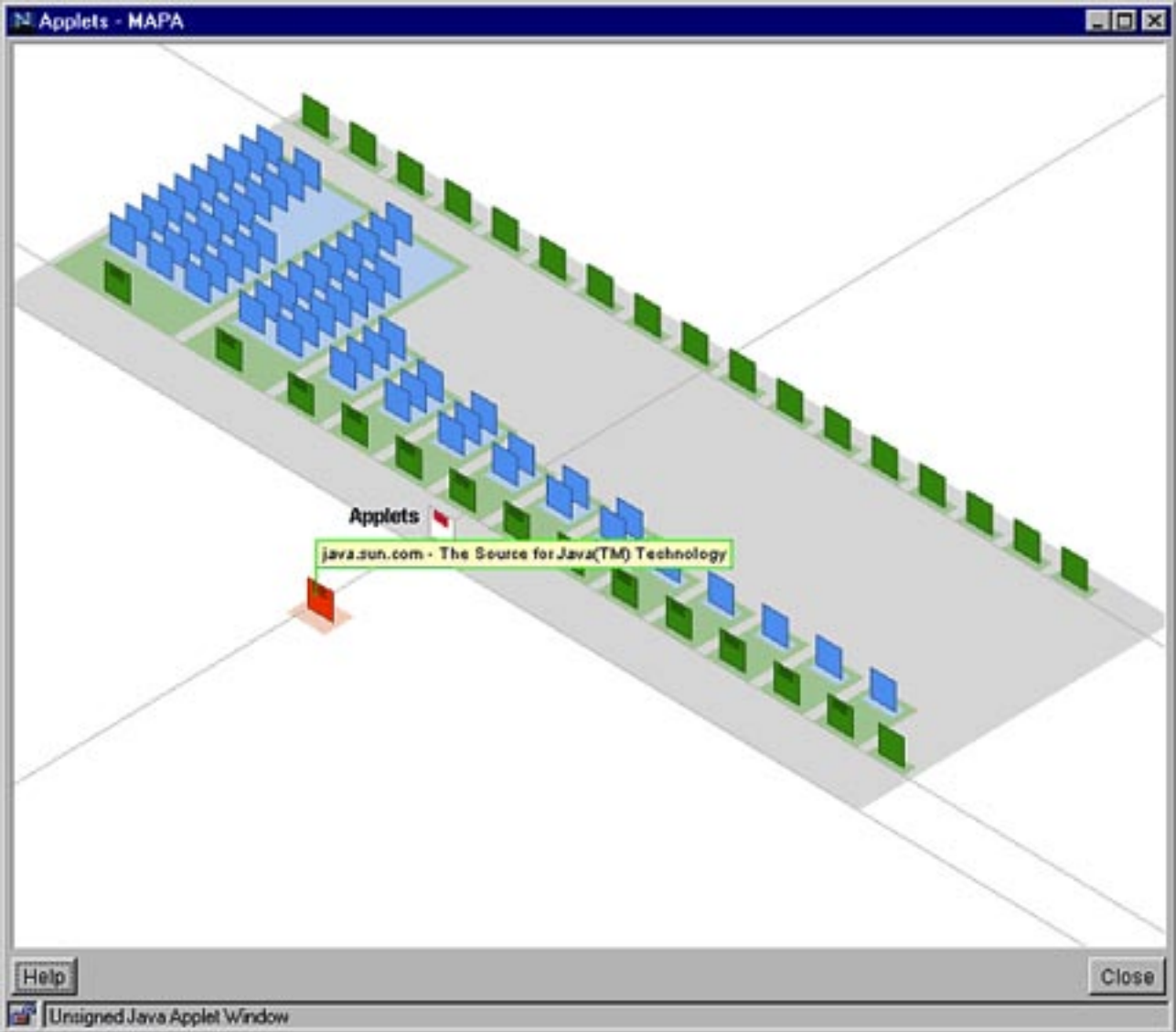
Storyboard dédié à la navigation.



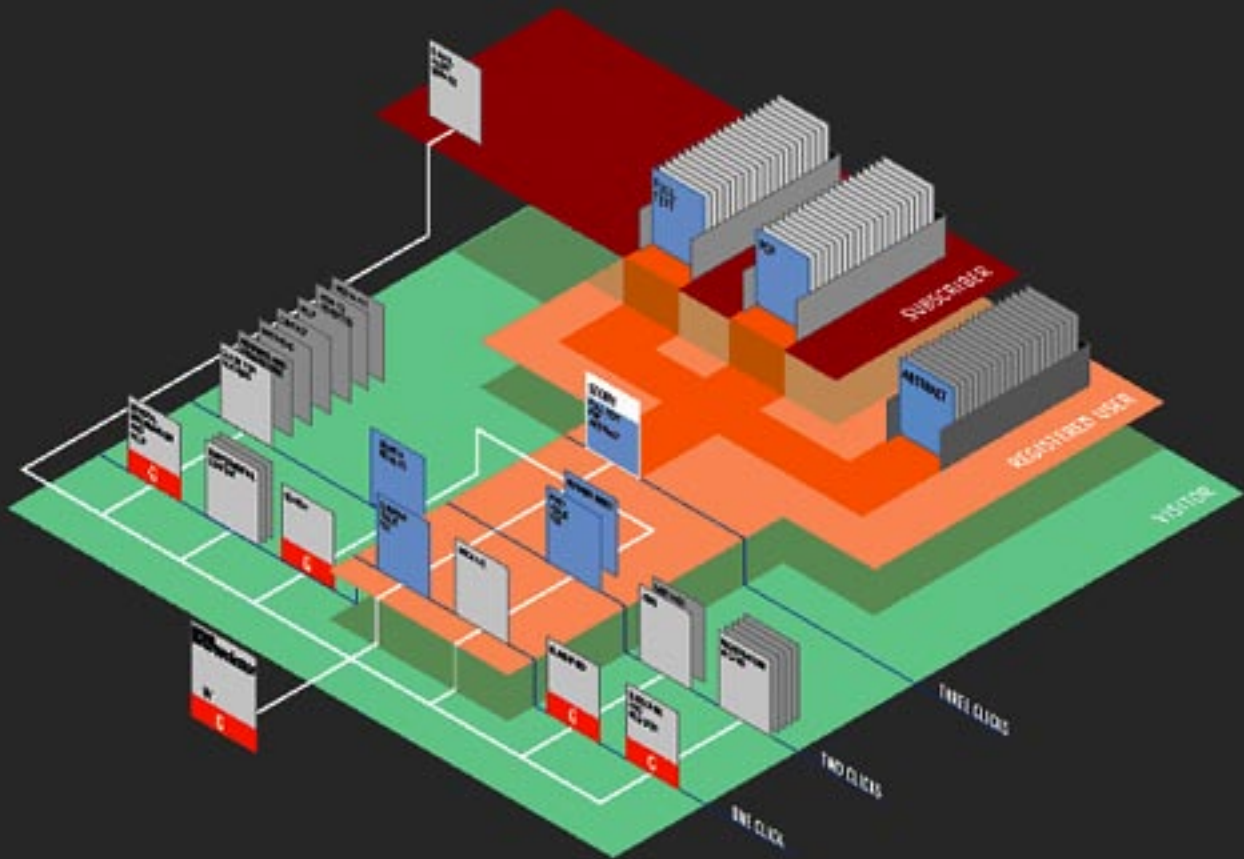
Croquis pour la préparation de mast-r.org.
<http://www.mast-r.org>



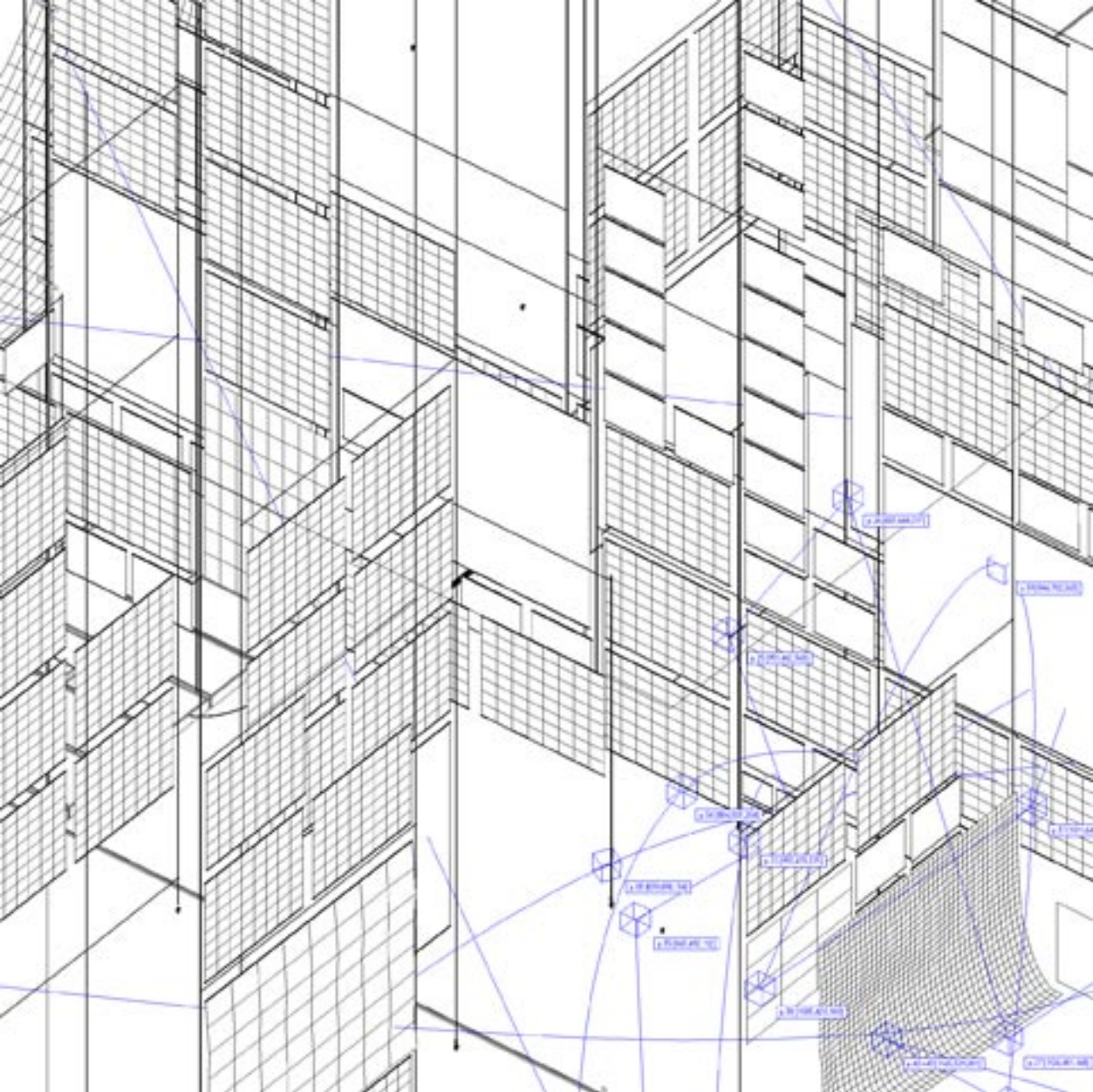
Mark Lombardi : World Finance Corporation and Associates (1999).
<http://www.albany.edu/museum/wwwmuseum/work/lombardi/>
<http://www.pierogi2000.com/flatfile/lombardidrawingshow.html>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Mark_Lombardi
<http://www.wburg.com/0202/arts/lombardi.html>



Paul Kahn / Dynamic Diagrams.
<http://www.dynamicdiagrams.com/>
<http://www.kahnplus.com/>



Paul Kahn / Dynamic Diagrams.
<http://www.dynamicdiagrams.com/>
<http://www.kahnplus.com/>



Fabric | ch : electroscape 003, (2003).
Modèle axonométrique servant de matrice pour la publication de documents,
(plusieurs centaines de livres possibles...).

<http://www.electroscape.org/003/>

<http://www.fabric.ch/>



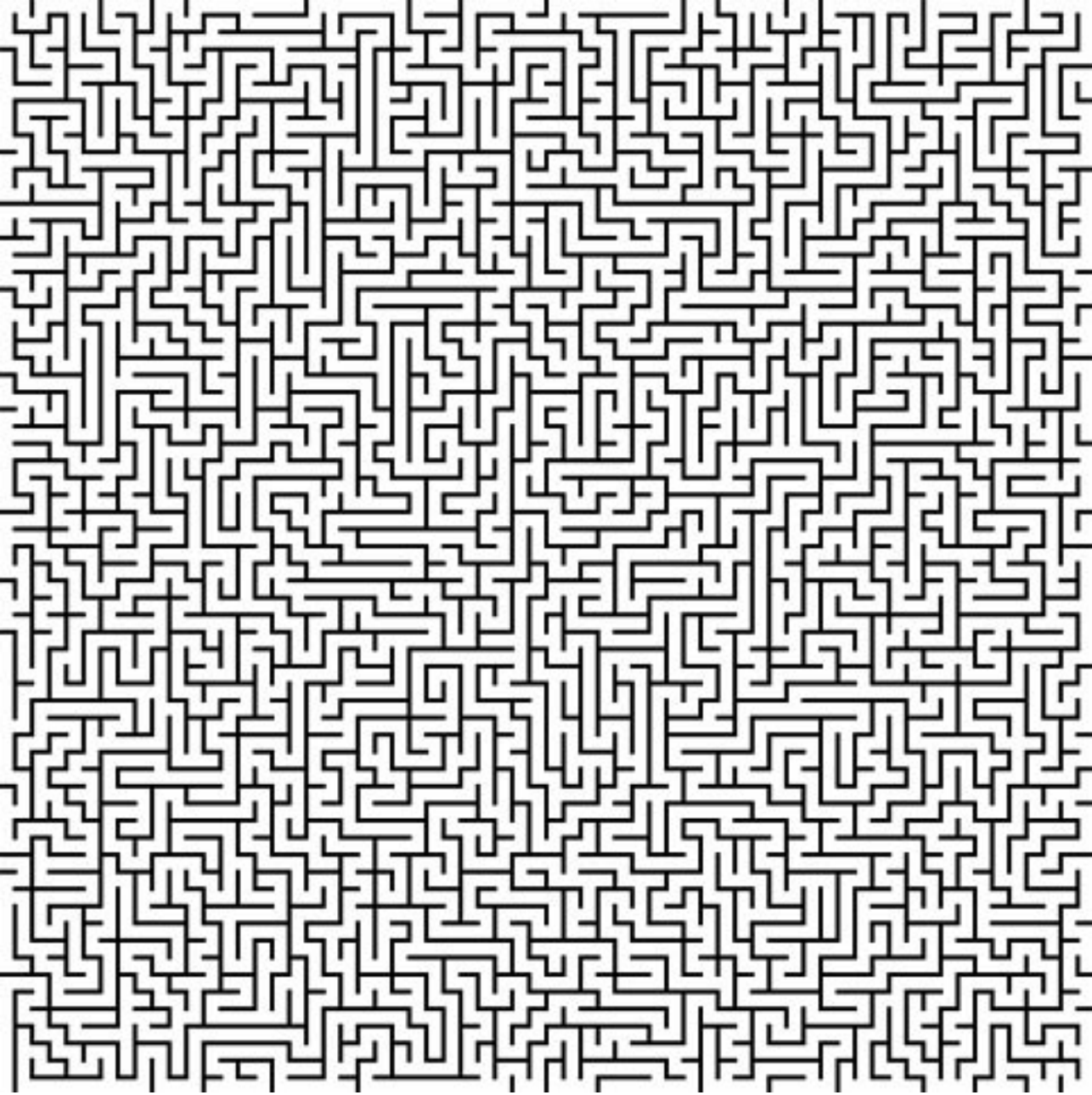
Fabric | ch : electroscape 003, (2003).
modèle axonométrique servant de matrice pour la publication de documents,
(plusieurs centaines de livres possibles...).

<http://www.electroscape.org/003/>

<http://www.fabric.ch/>



Navigation et ergonomie :
le Petit Poucet sème des cailloux pour retrouver son chemin...
<http://www.commentcamarche.net/web/navigation.php3>



...et, grâce au fil d'Ariane, Thésée retrouve la sortie du labyrinthe.
<http://www.commentcamarche.net/web/navigation.php3>

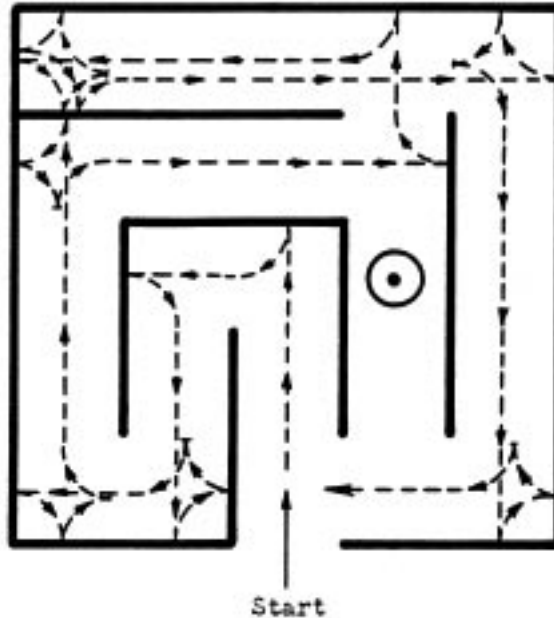


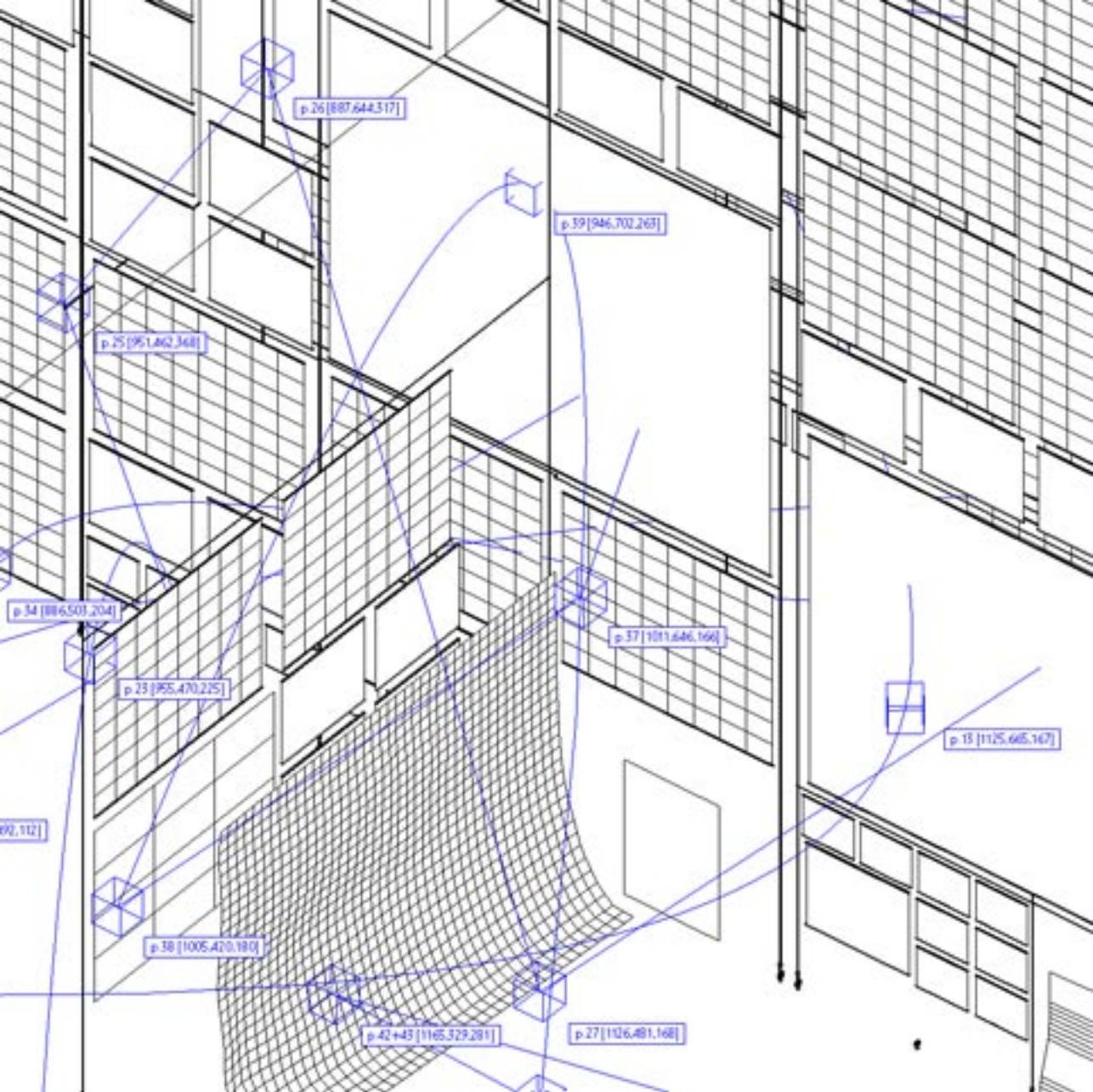
Fig. 6--Shannon's 1952 Maze

«Mouse in a Maze» : en 1952, Claude Shannon conçu un dispositif expérimental modélisant le parcours d'une souris capable de retrouver la sortie d'un labyrinthe. Paul Baran cite ce travail dans son étude dédiée aux systèmes distribués, comme exemple de recherche basée sur l'heuristique, méthode de résolution de problème pas à pas, sans garantie de solution (à l'opposé de l'algorithmique).

http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3097/RM3097.chapter3.html

http://fr.wikipedia.org/wiki/Claude_Shannon

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Heuristique>

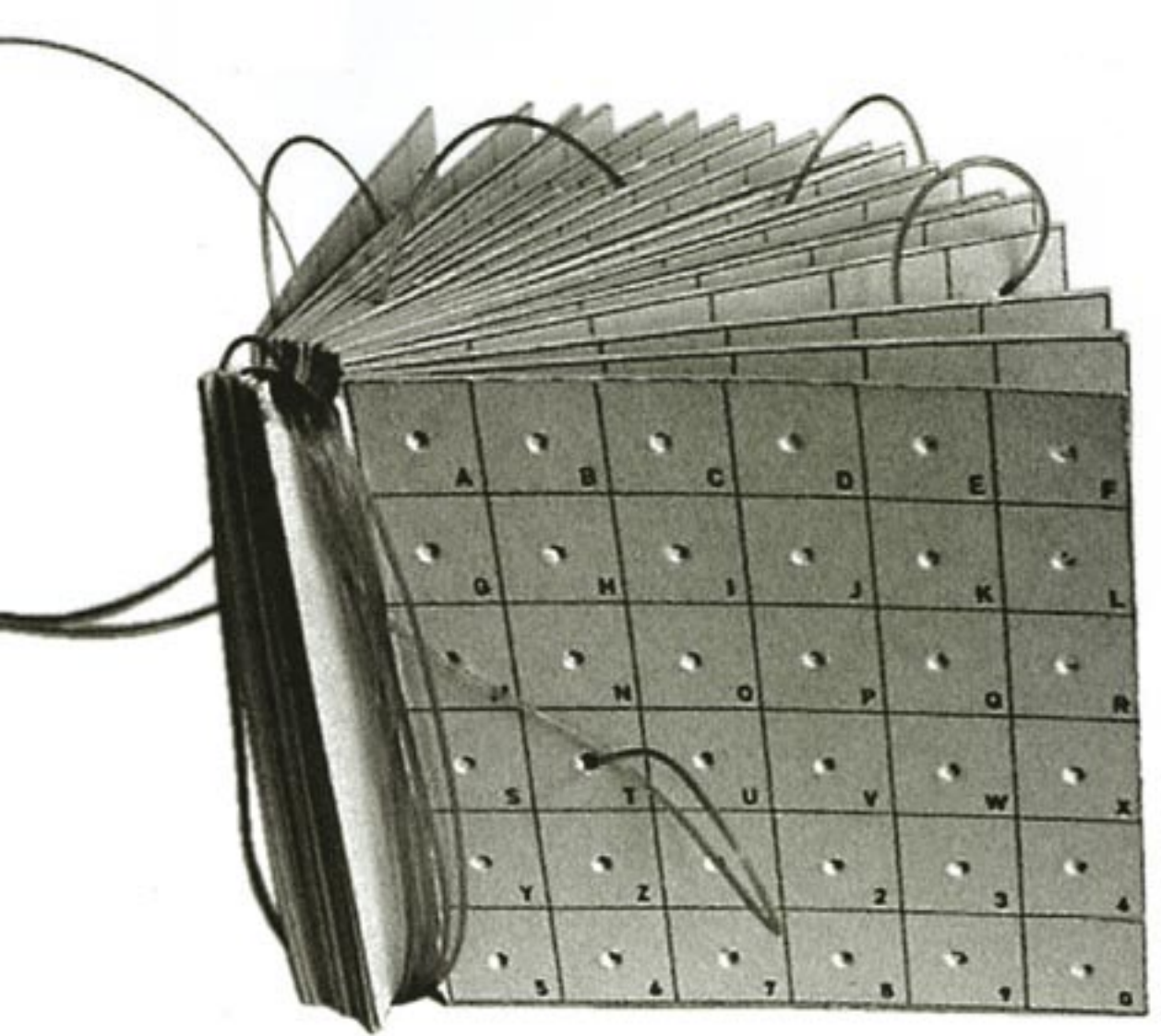


Fabric | ch : electroscape 003, (2003).

Les traits bleus désignent le chemin linéaire du déplacement de la caméra, et donc de la séquence de pages. Ce mouvement de caméra sert également à créer un «livre vidéo» (Logiciel : 3D Max).

<http://www.electroscape.org/003/>

<http://www.fabric.ch/>

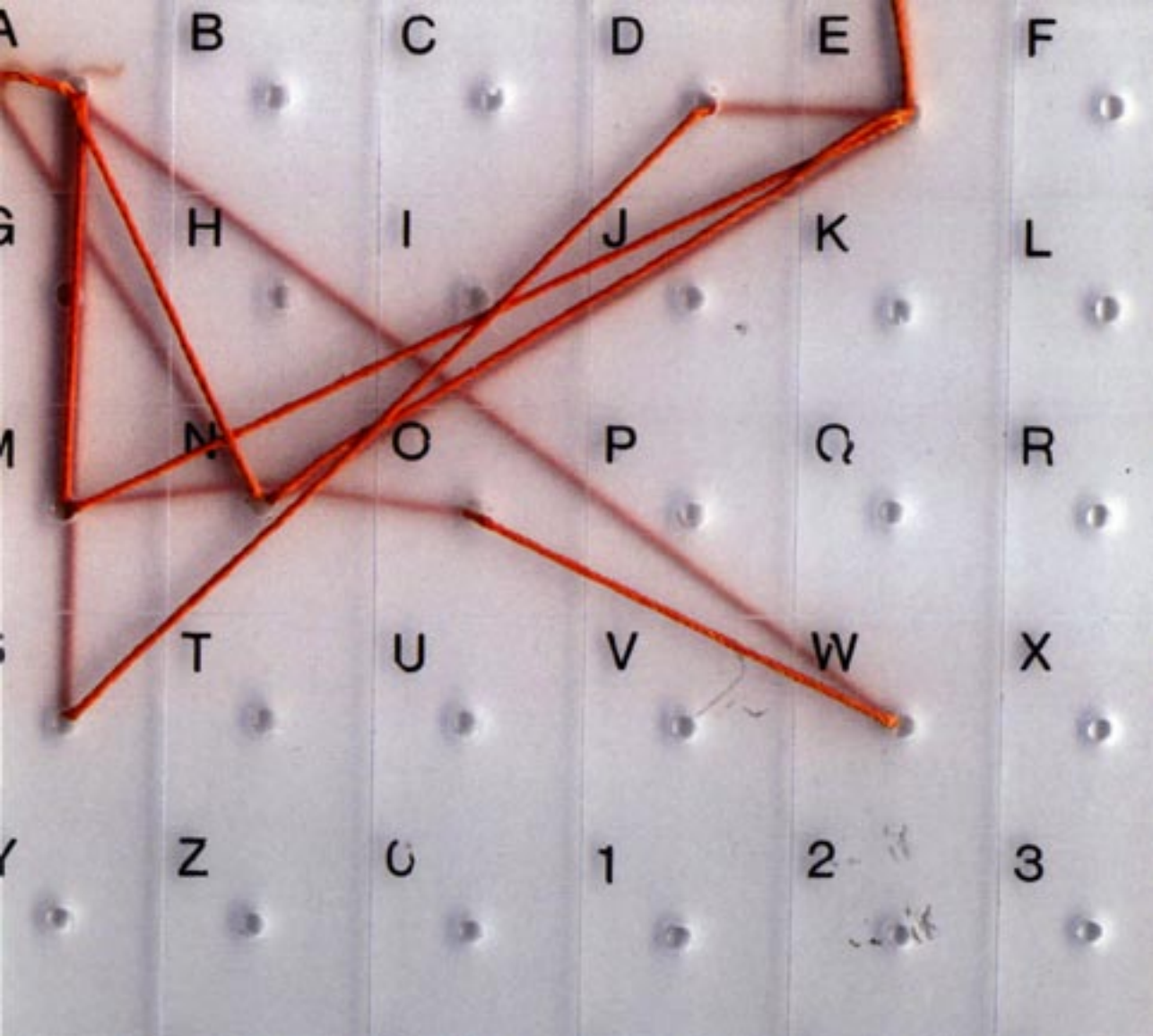


Paul Baron : Tempo, (2000).

Recherche basée sur les similarités/différences du concept de navigation sur le réseau Internet et dans la vie de tous les jours, où il n'y a pas de possibilité de revenir en arrière.

<http://www.flickr.com/photos/in-duce/sets/1750873/>

<http://www.in-duce.net/>

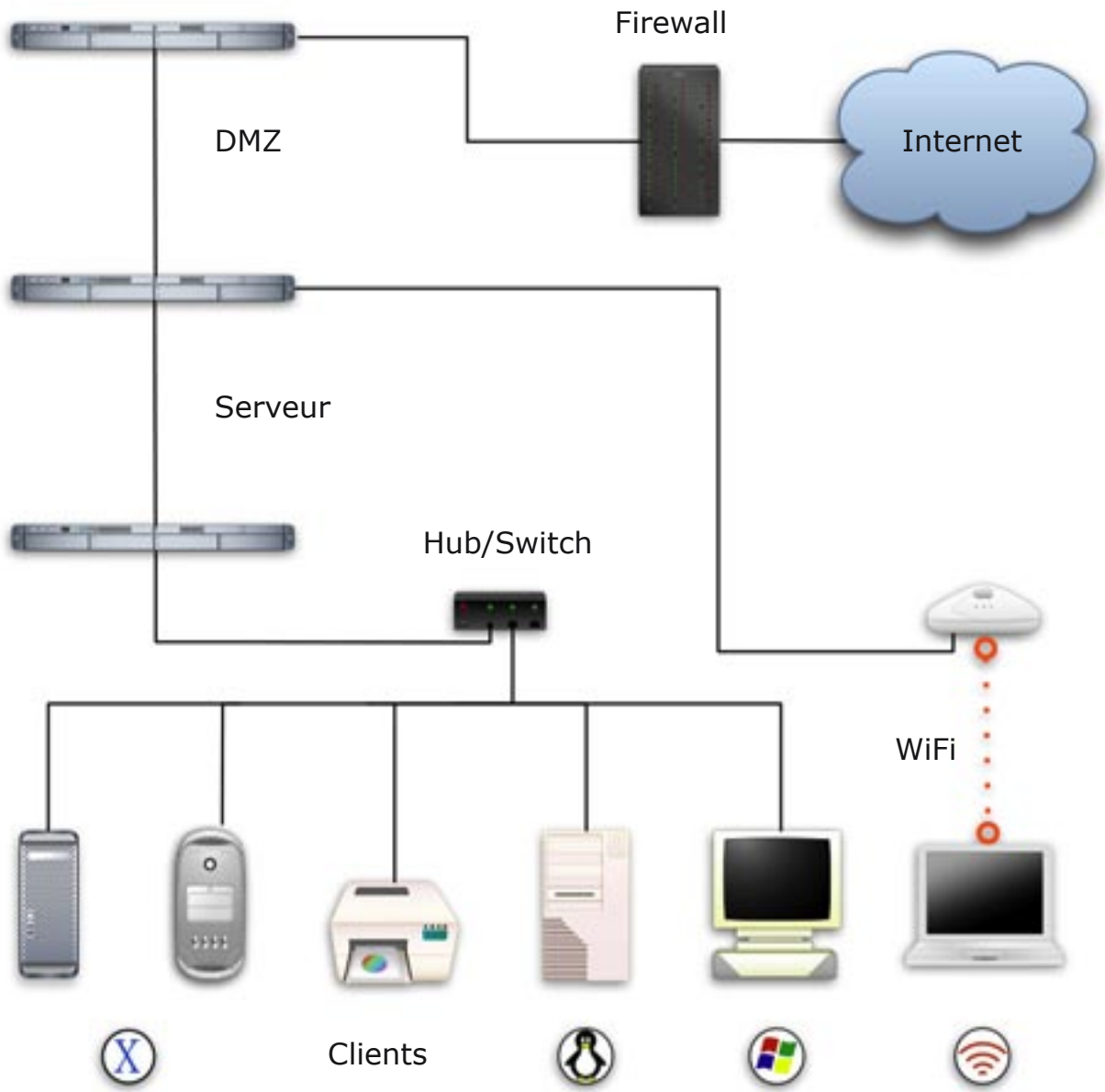


Paul Baron : Tempo, (2000).

Recherche basée sur les similarités/différences du concept de navigation sur le réseau Internet et dans la vie de tous les jours, où il n'y a pas de possibilité de revenir en arrière.

<http://www.flickr.com/photos/in-duce/sets/1750873/>

<http://www.in-duce.net/>



Un réseau local (LAN - Local Area Network).

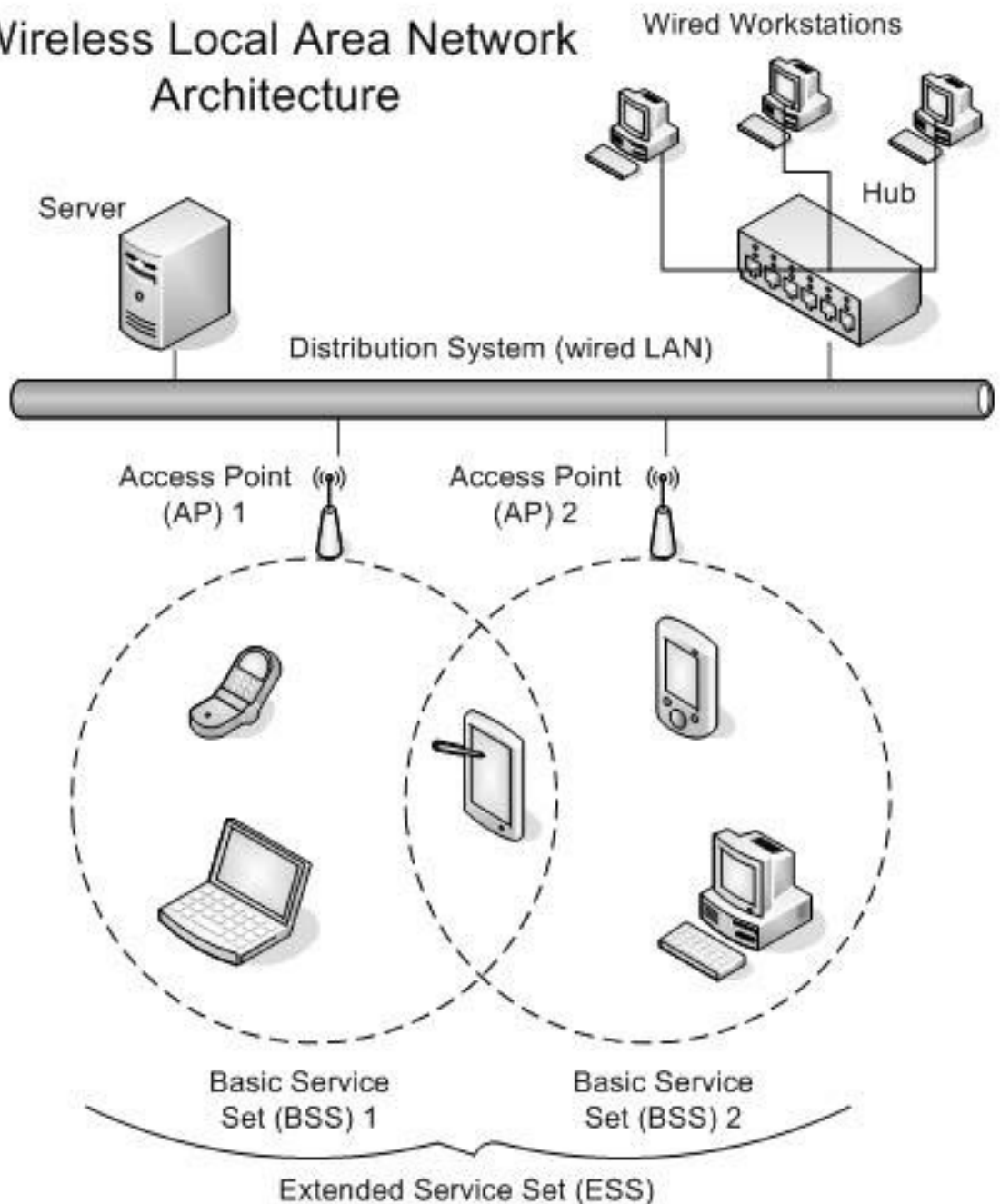
<http://www.commentcamarche.net/initiation/concept.php3>

<http://www.commentcamarche.net/protect/firewall.php3>

<http://www.commentcamarche.net/protect/dmz-cloisonnement.php3>

http://en.wikipedia.org/wiki/Local_area_network

Wireless Local Area Network Architecture

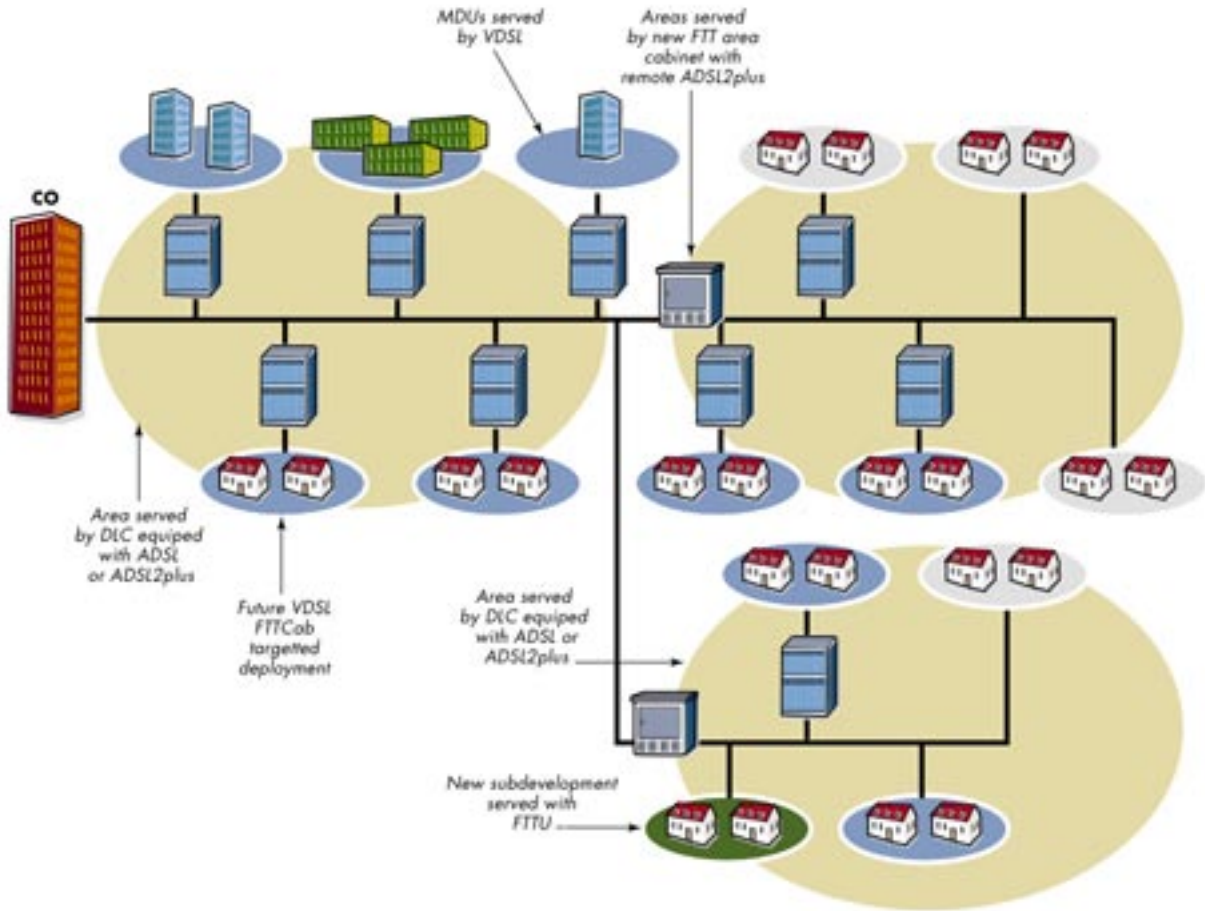


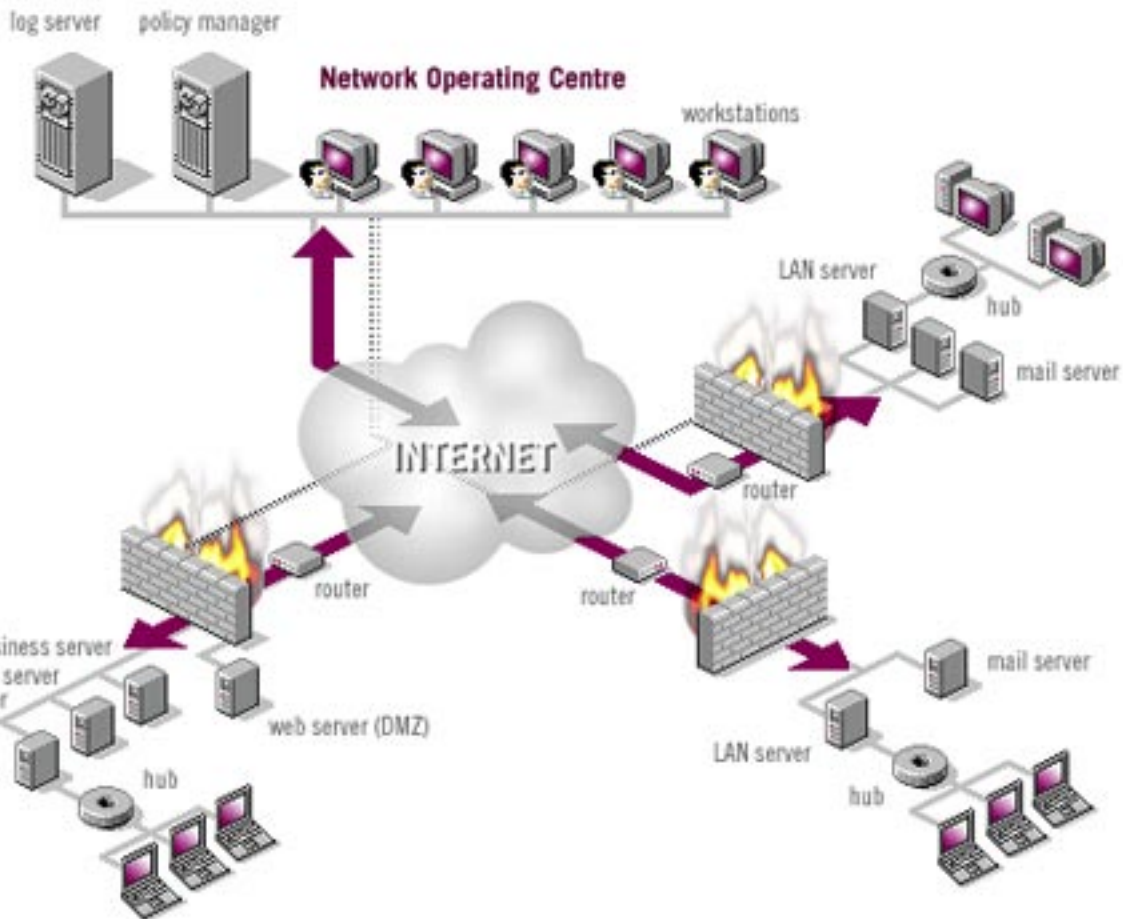
Un réseau sans fil (wireless network).

<http://www.commentcamarche.net/wireless/wlintro.php3>

http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_LAN

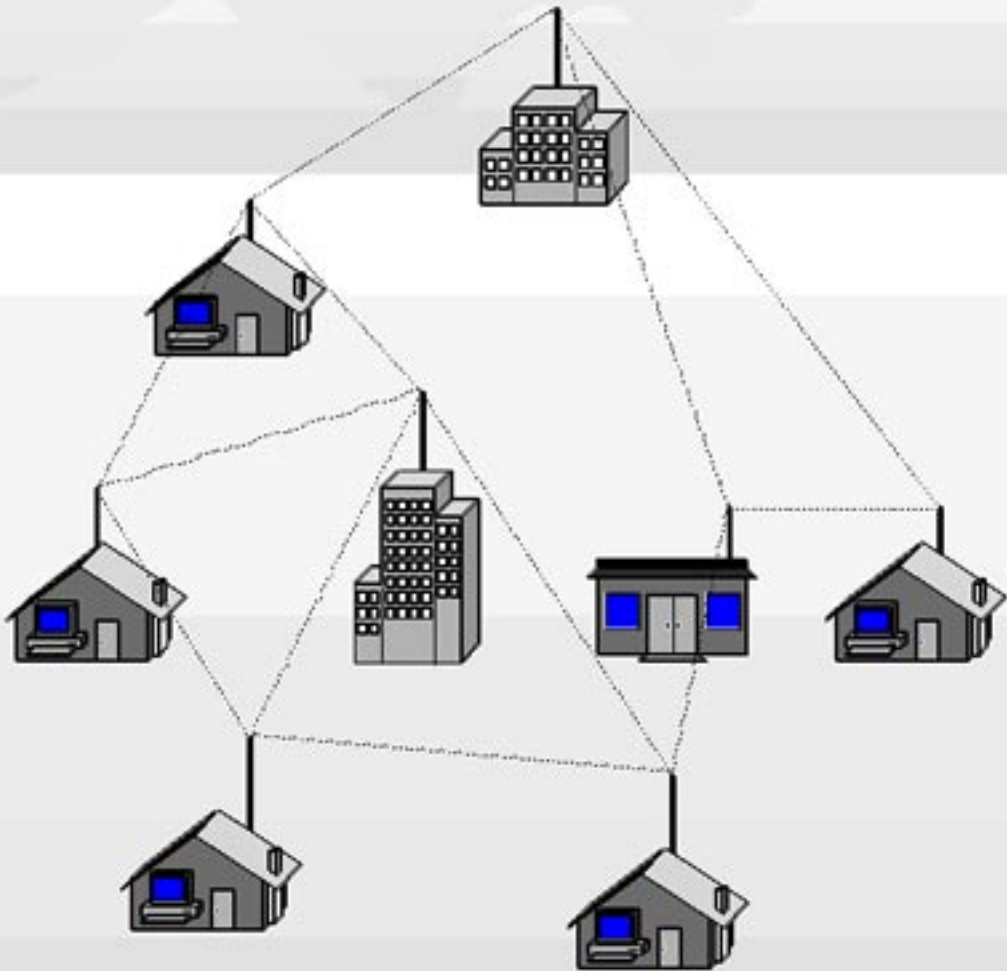
http://en.wikipedia.org/wiki/Local_area_network





EasyNet Network Operating Centre.

http://www.be.easynet.net/managed_services/managed_firewall.html

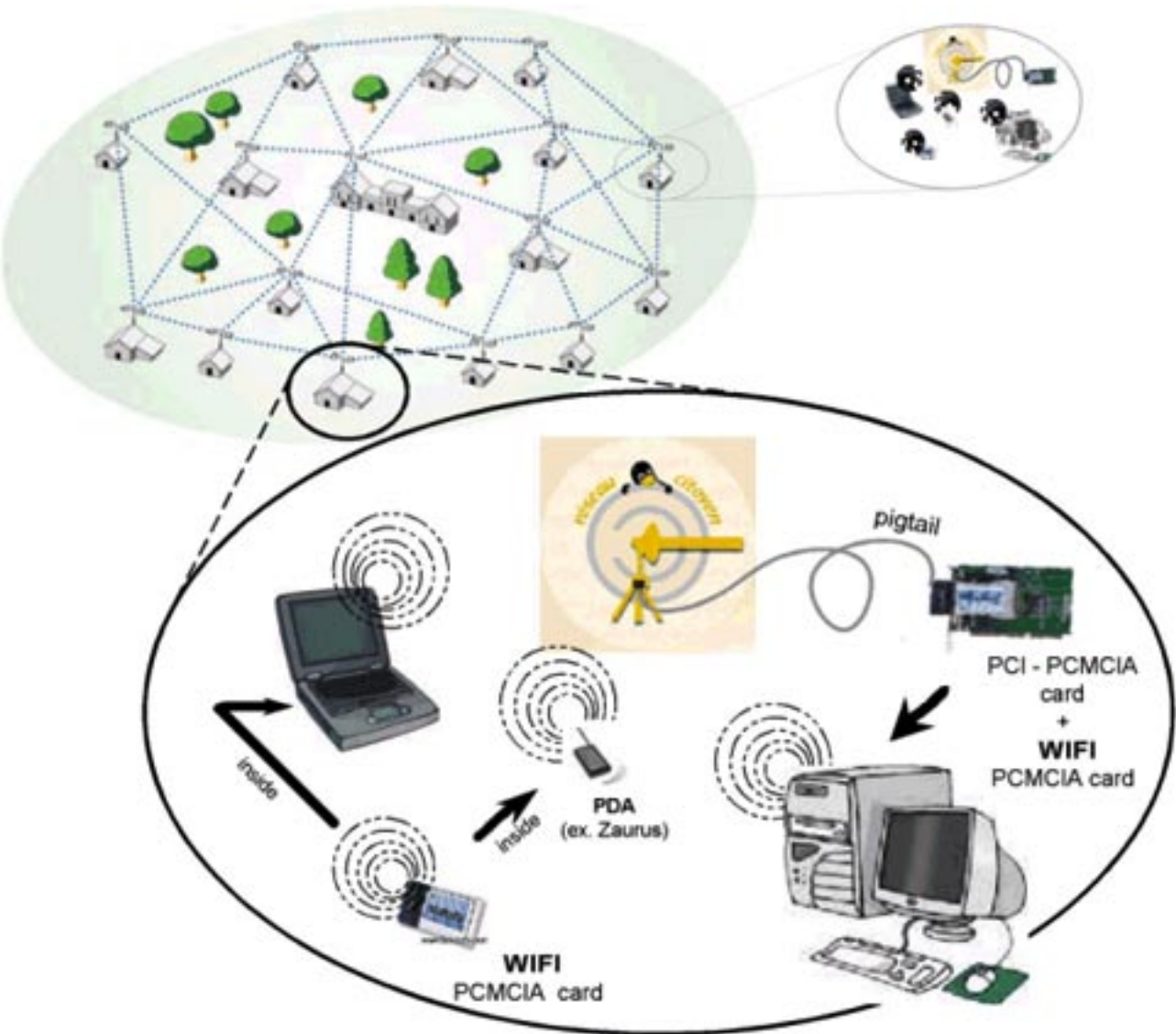


Un réseau maillé (mesh network) est un réseau décentralisé. Un réseau maillé sans fil peut-être déployé lorsque chaque PC (muni d'un routeur WiFi) devient un «noeud» (node) de communication grâce au protocole OLSR.

http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_mesh_network

http://en.wikipedia.org/wiki/Mesh_networking

<http://www.olsr.org/>



Un réseau maillé (mesh network) selon Réseau Citoyen.

<http://www.reseaucitoyen.be/wiki/>

http://www.reseaucitoyen.be/wiki/index.php/ReseauCitoyen:À_propos

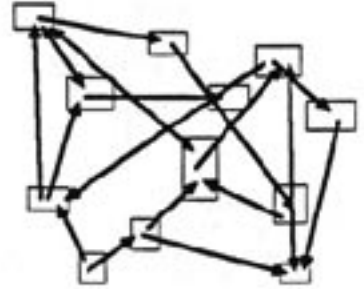
http://www.reseaucitoyen.be/wiki/index.php/Comment_se_connecter_au_ReseauCitoyen



Net Express, site didactique produit par Wanadoo et France telecom.
Introuvable en ligne actuellement.



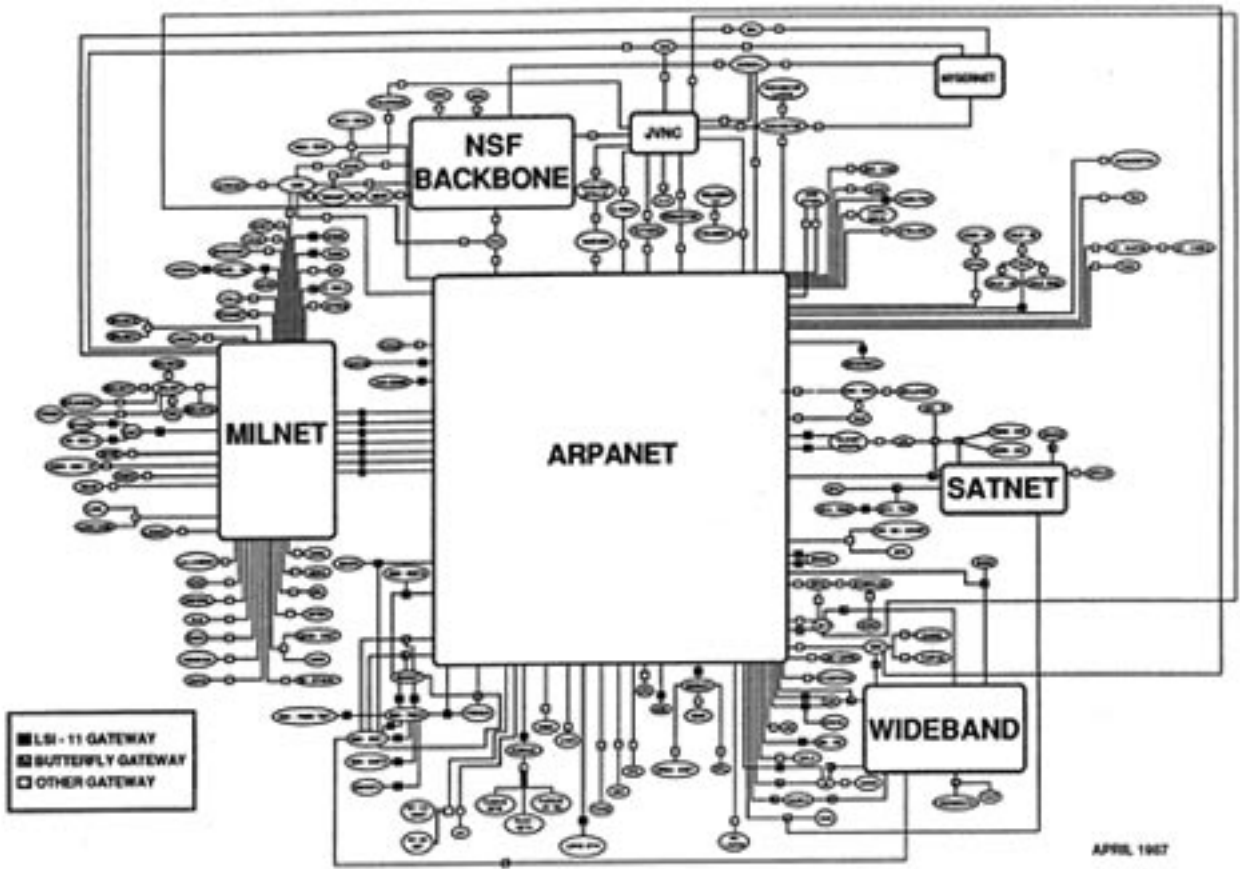
"ORDINARY" HYPERTEXT



1965 : Ted Nelson utilise les mots «hypertexte» et «hypermedia» pour décrire de nombreux types de documents informatiques reliés entre eux.

Ce système sera par la suite plus connu sous le nom de Xanadu.

<http://www.xanadu.com.au/ted/>



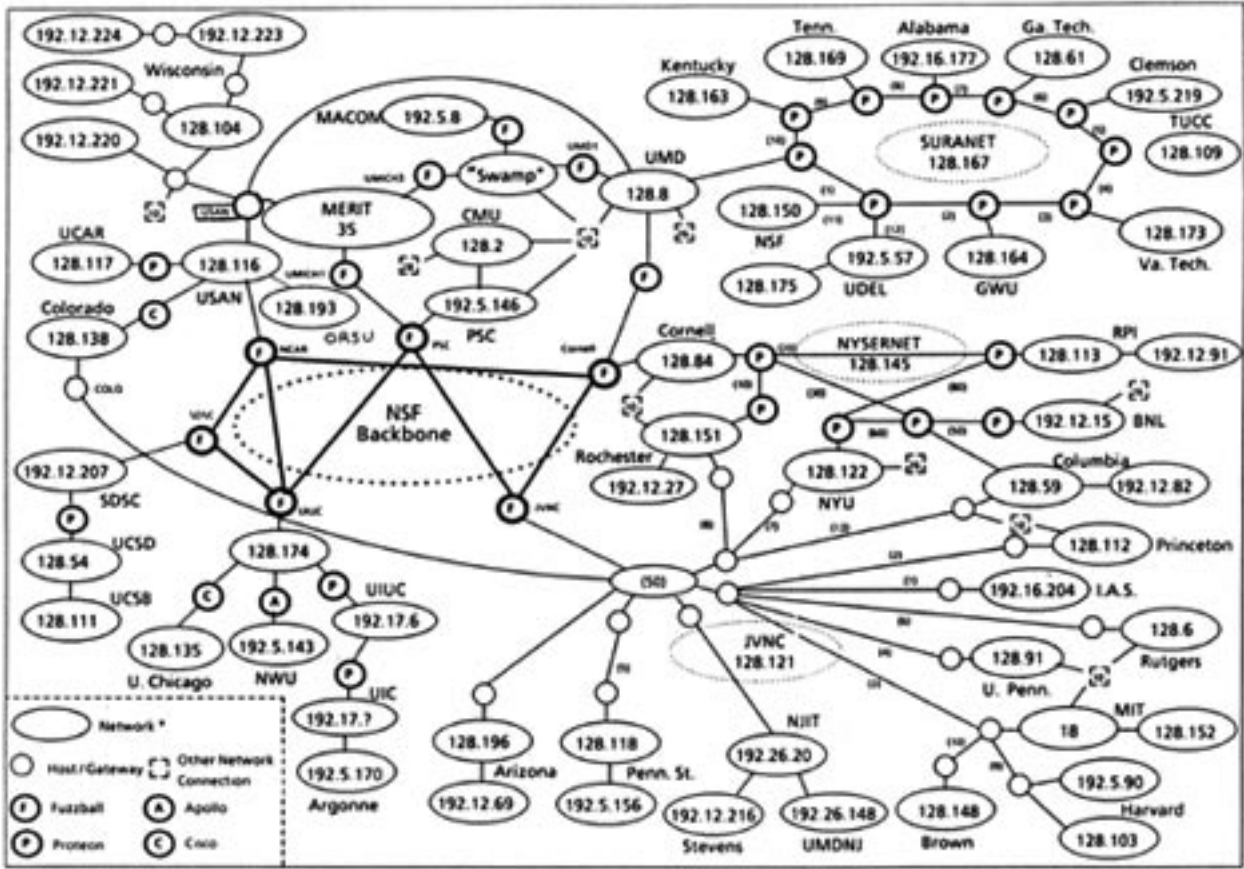
BBN Communications Corporation

1987 : Internet naît sous la forme d'un réseau de réseaux.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>

http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/



* For some networks internal structure (e.g. subnets) is suppressed.

Avril 1987 : NSFNET.

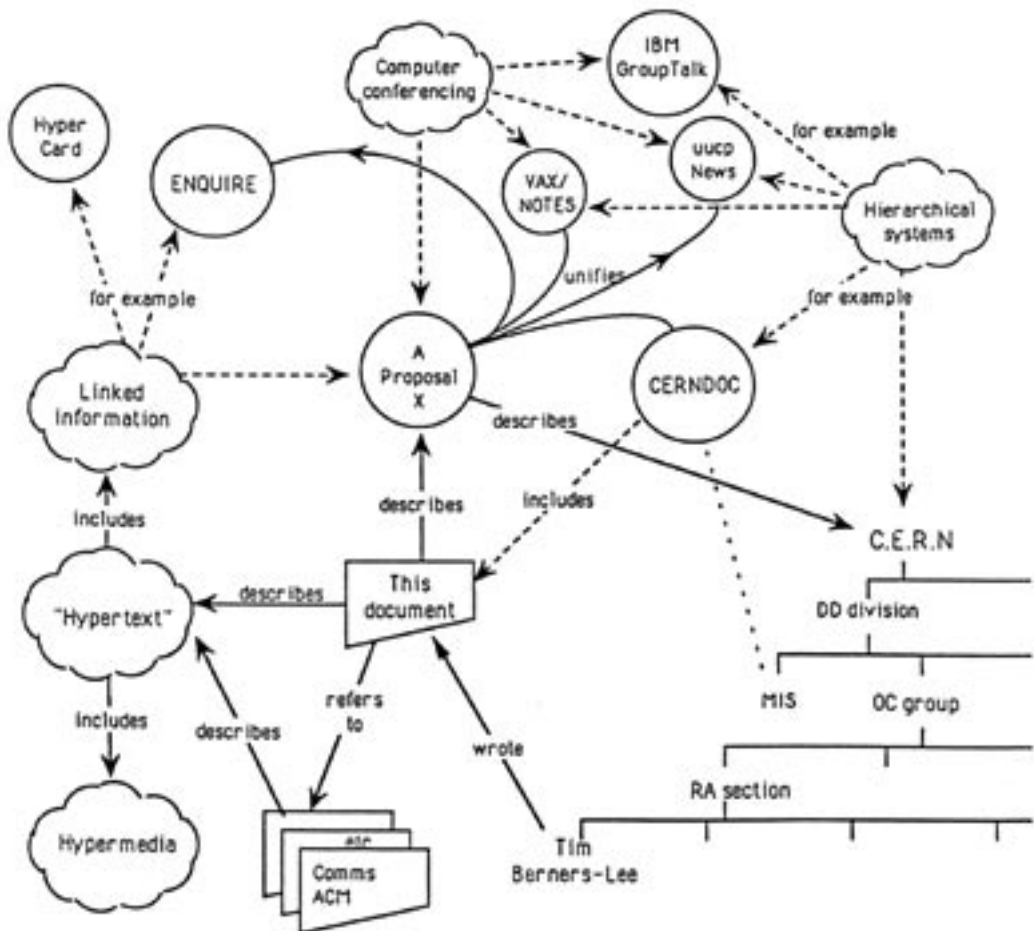
http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/

Information Management: A Proposal

Abstract

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer conferencing, Document retrieval, Information management, Project control



1989 : Tim Berners-Lee décrit son projet de documents hypertexte au CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire - Genève).

http://www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/



1990 : création du World Wide Web par Tim Berners-Lee
au CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire - Genève).
<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/>

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

```

<HEADER>
<TITLE>The World Wide Web project</TITLE>
<NEXTID N=»55»>
</HEADER>
<BODY>
<H1>World Wide Web</H1>The WorldWideWeb (W3) is a wide-area
<A NAME=0 HREF=»WhatIs.html»>hypermedia</A>
information retrieval initiative aiming to give universal
access to a large universe of documents.<P>
Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly
to this document, including an <A NAME=24 HREF=»Summary.html»>executive summary</A> of the
project,
<A NAME=29 HREF=»Administration/Mailing/Overview.html»>Mailing lists</A>,
<A NAME=30 HREF=»Policy.html»>Policy</A> , November's
<A NAME=34 HREF=»News/9211.html»>W3 news</A> ,
<A NAME=41 HREF=»FAQ/List.html»>Frequently Asked Questions</A>.
<DL>
<DT>
<A NAME=44 HREF=»../DataSources/Top.html»>What's out there?</A>
<DD> Pointers to the world's online information,
<A NAME=45 HREF=»../DataSources/bySubject/Overview.html»> subjects</A>,
<A NAME=z54 HREF=»../DataSources/WWW/Servers.html»>W3 servers</A>, etc.
<DT><A NAME=46 HREF=»Help.html»>Help</A>
<DD> on the browser you are using
<DT><A NAME=13 HREF=»Status.html»>Software Products</A>
<DD>
A list of W3 project components and their current state.
(e.g. <A NAME=27 HREF=»LineMode/Browser.html»>Line Mode</A> ,X11
<A NAME=35 HREF=»Status.html#35»>Viola</A> ,
<A NAME=26 HREF=»NeXT/WorldWideWeb.html»>NeXTStep</A>,
<A NAME=25 HREF=»Daemon/Overview.html»>Servers</A>,
<A NAME=51 HREF=»Tools/Overview.html»>Tools</A>,
<A NAME=53 HREF=»MailRobot/Overview.html»> Mail robot</A>,
<A NAME=52 HREF=»Status.html#57»>Library</A> )
<DT><A NAME=47 HREF=»Technical.html»>Technical</A>
<DD> Details of protocols, formats, program internals etc
<DT><A NAME=40 HREF=»Bibliography.html»>Bibliography</A>
<DD> Paper documentation on W3 and references.
<DT><A NAME=14 HREF=»People.html»>People</A>
<DD> A list of some people involved in the project.
<DT><A NAME=15 HREF=»History.html»>History</A>
<DD> A summary of the history of the project.
<DT><A NAME=37 HREF=»Helping.html»>How can I help</A> ?
<DD> If you would like to support the web..
<DT><A NAME=48 HREF=»../README.html»>Getting code</A>
<DD> Getting the code by<A NAME=49 HREF=»LineMode/Defaults/Distribution.html»>
anonymous FTP</A> , etc.</A>
</DL>
</BODY>

```

1990 : première page http par Tim Berners-Lee (code source).

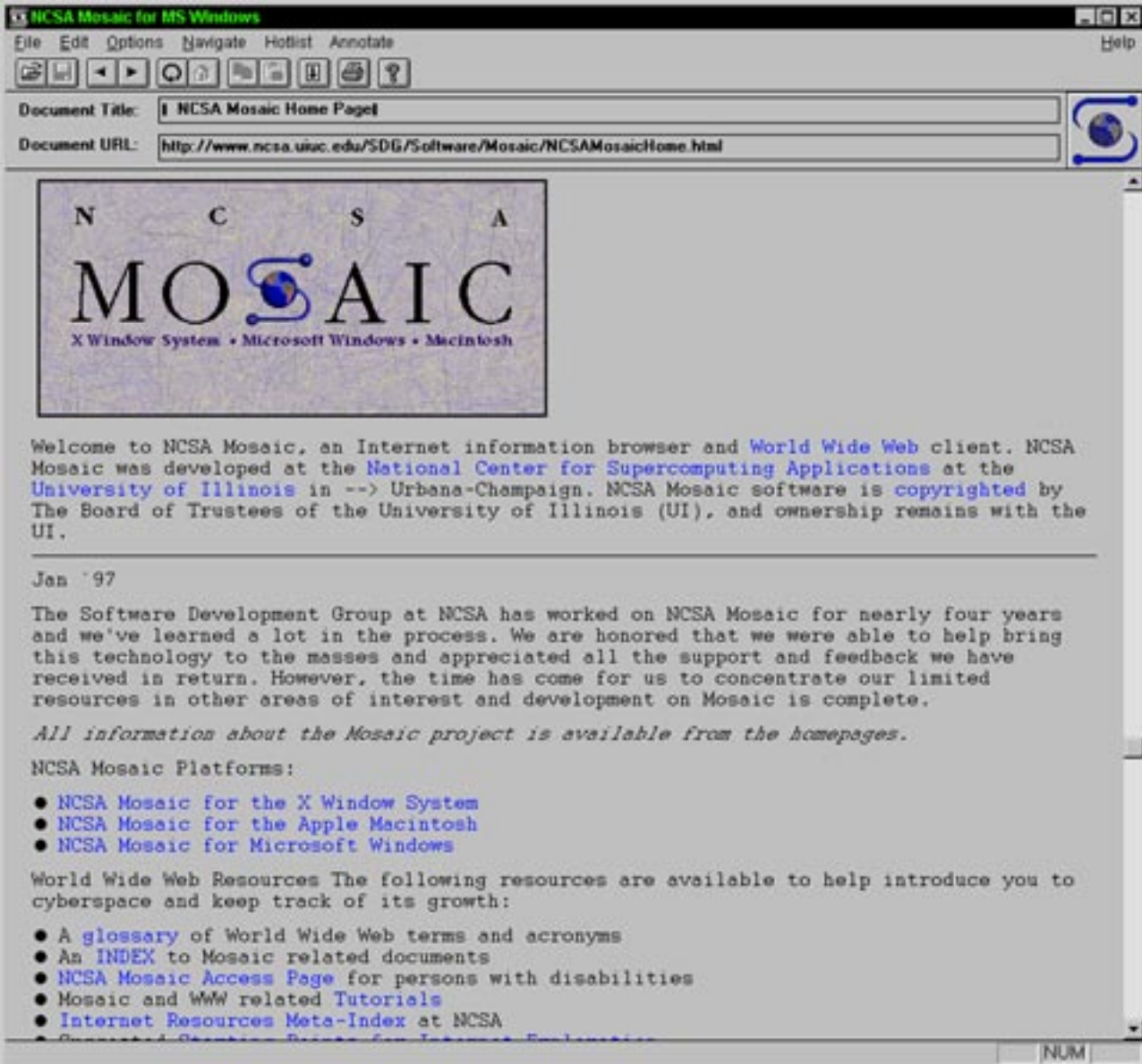
<http://www.w3.org/>



«Backbone and Regional Networks» Donna Cox and Robert Patterson, National Center for Supercomputing Applications/University of Illinois. This image is a visualization study of inbound traffic measured in billions of bytes on the NSFNET T1 backbone for September 1991. The traffic volume range is depicted from purple (zero bytes) to white (100 billion bytes). It represents data collected by Merit Network, Inc.

1991: Visualisation du backbone NSFNET.

<http://viridir.ncsa.uiuc.edu/viridir/raw-material/networking/nsfnet/>



1993 : publication du navigateur web NCSA Mosaic.
Le WWW ne compte à cette époque que 200 sites en ligne.

http://en.wikipedia.org/wiki/Mosaic_web_browser



index.htm

```
<html>
<head>
<title>Tim Berners-Lee</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css">
</head>

<body>
<table width="420" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">

<tr>
<td width="420" class="border">
<div class="texte">
<a href="http://www.w3.org/People/Berners-Lee/" target="_
blank" class="link1">
Tim Berners-Lee
</a>
developpa et mis au point le HTML et le protocole http
(HyperText Transfer Protocol) d'egrave;s 1989.
</div>
</td>
</tr>

</table>

</body>
</html>
```



style.css

```
.texte {
font-size:10px;
font-family : Geneva, sans-serif;
color: #333333;
background-color:#FFFFFF;
}

.border {
border: dashed 1px;
border-color: #FF0000;
background-color:#FFFFFF;
}

.link1:link {
font-size:10px;
font-family : Arial, sans-serif;
color: #666666;
}

.link1:visited {
font-size:10px;
font-family : Arial, sans-serif;
color: #666666;
}

.link1:hover {
font-size:10px;
font-family : Arial, sans-serif;
color: #666666;
text-decoration: underline;
font-weight: bold;
padding: 4px;
background-color:#FFFF00;
}
```

CSS est utilisé pour définir les couleurs, les polices, le rendu, et d'autres caractéristiques liées à la présentation d'un document. L'objectif est de bien séparer la structure (écrite en HTML ou similaire) et la présentation (en CSS) du document. Cette séparation fournit un certain nombre de bénéfices, permettant d'améliorer l'accessibilité, de changer plus facilement de structure et de présentation, et de réduire la complexité de l'architecture d'un document. Enfin, CSS permet de s'adapter aux caractéristiques du récepteur (ordi, PDA, téléphone cellulaire, etc).

http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade

<http://www.commentcamarche.net/css/cssintro.php3>



1990 : premier serveur web, l'ordinateur NeXT de Robert Cailleau (CERN).
<http://robert.cailliau.free.fr/ByLetter/M/Me/Photos/zPhotos.html>

Client (navigateur) :



Le client demande l'affichage
de la page index.php



Le serveur envoie au navigateur
le code HTML généré par PHP

Serveur http :



Le serveur transmet la requête
à l'interprète PHP



L'interprète renvoie du code HTML
au serveur

Interprète PHP :



Au besoin, PHP communique
avec le serveur MySQL



Serveur MySQL :

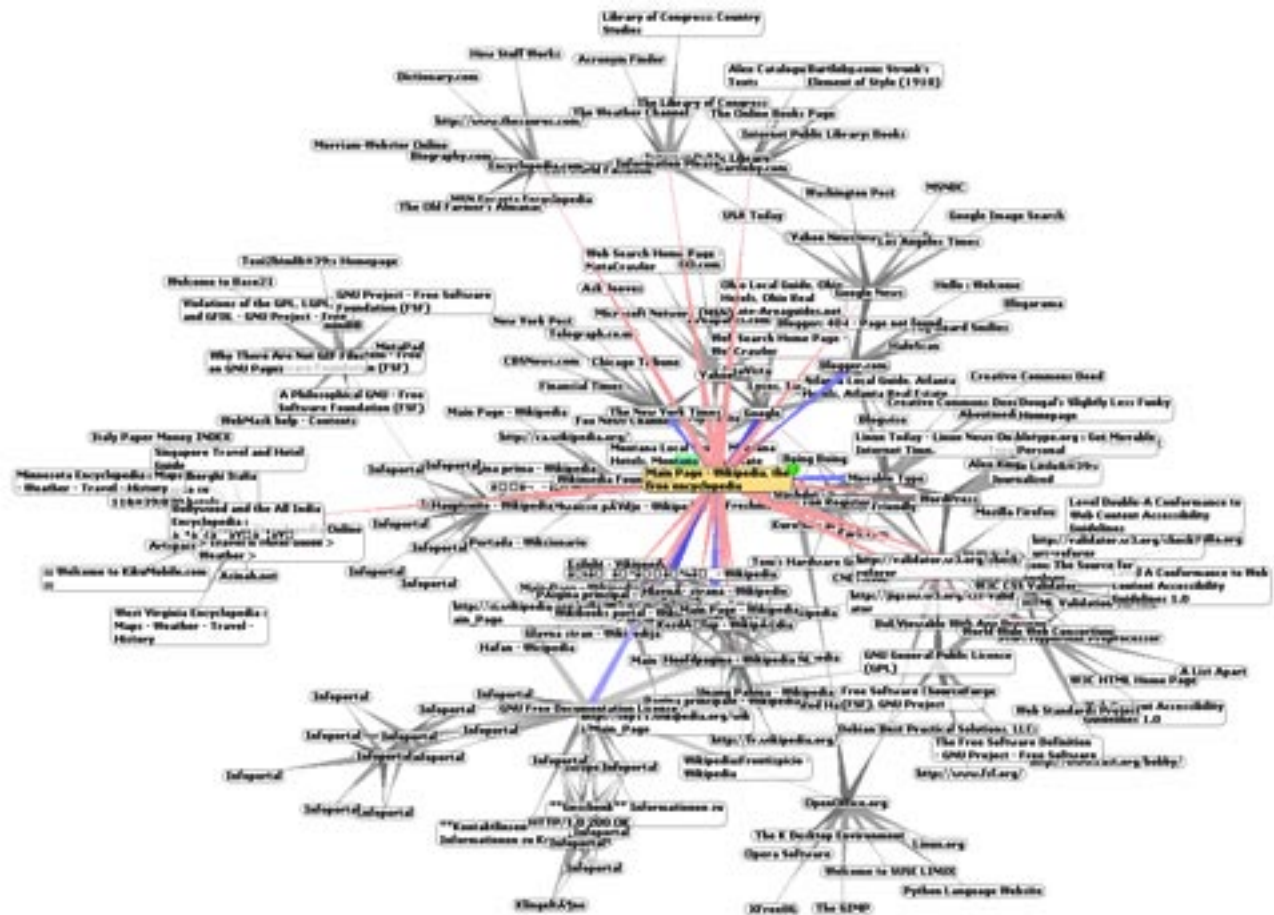


PHP permet de générer dynamiquement
des pages à contenu variable selon le type de requête:
URL, paramètres de formulaires, login, etc...

http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP_hypertext_preprocessor

<http://www.commentcamarche.net/php/phpintro.php3>



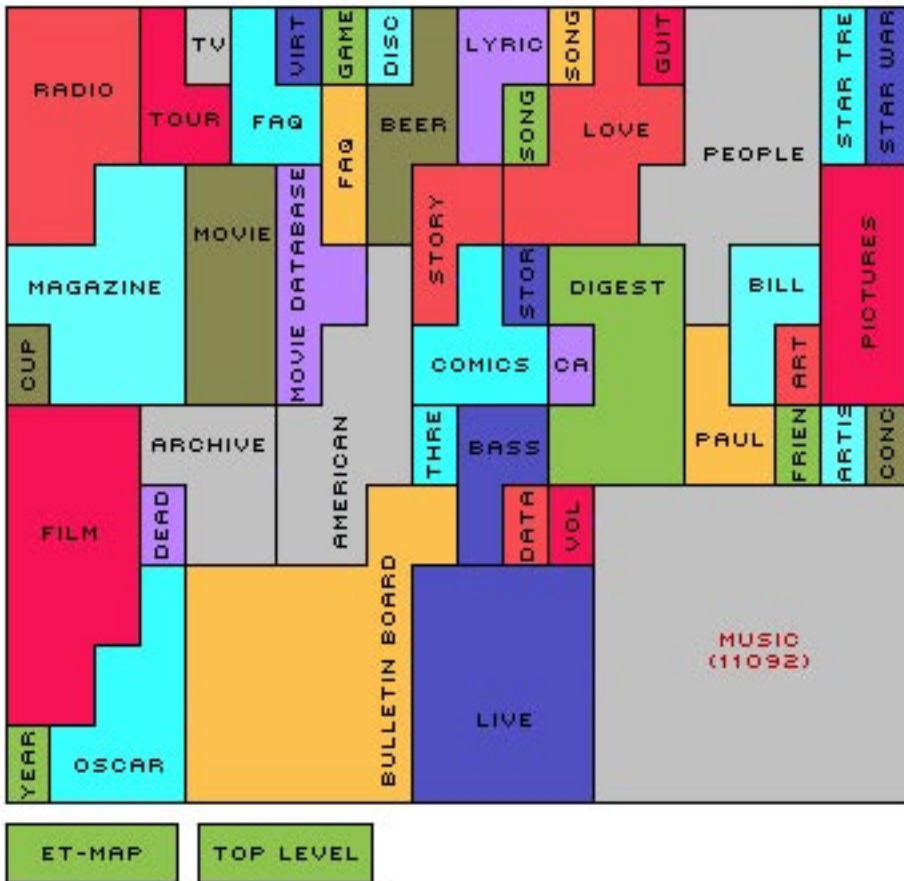


<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>

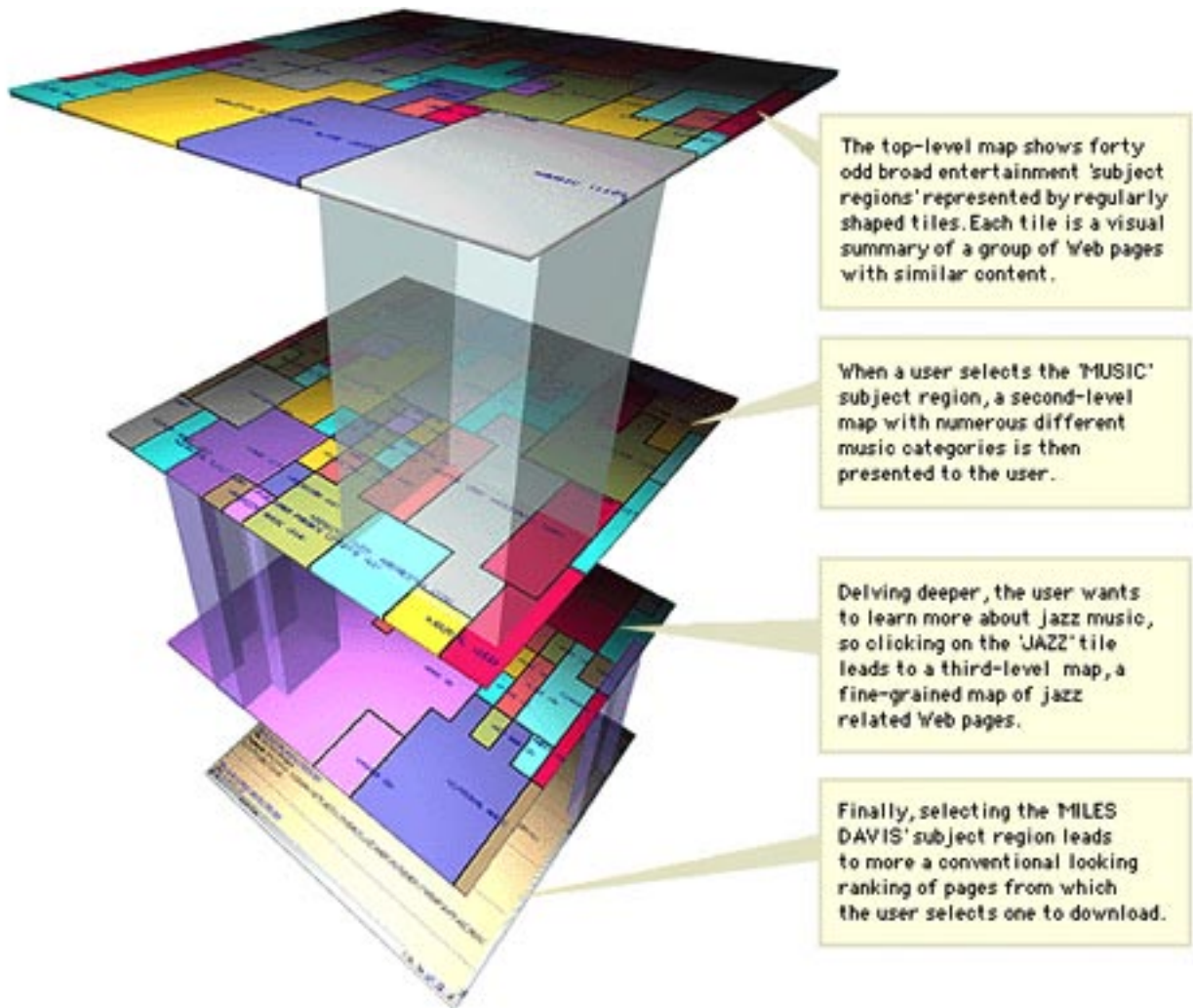


Young Hyun (CAIDA) : Walrus (2001),
outils de visualisation de données.

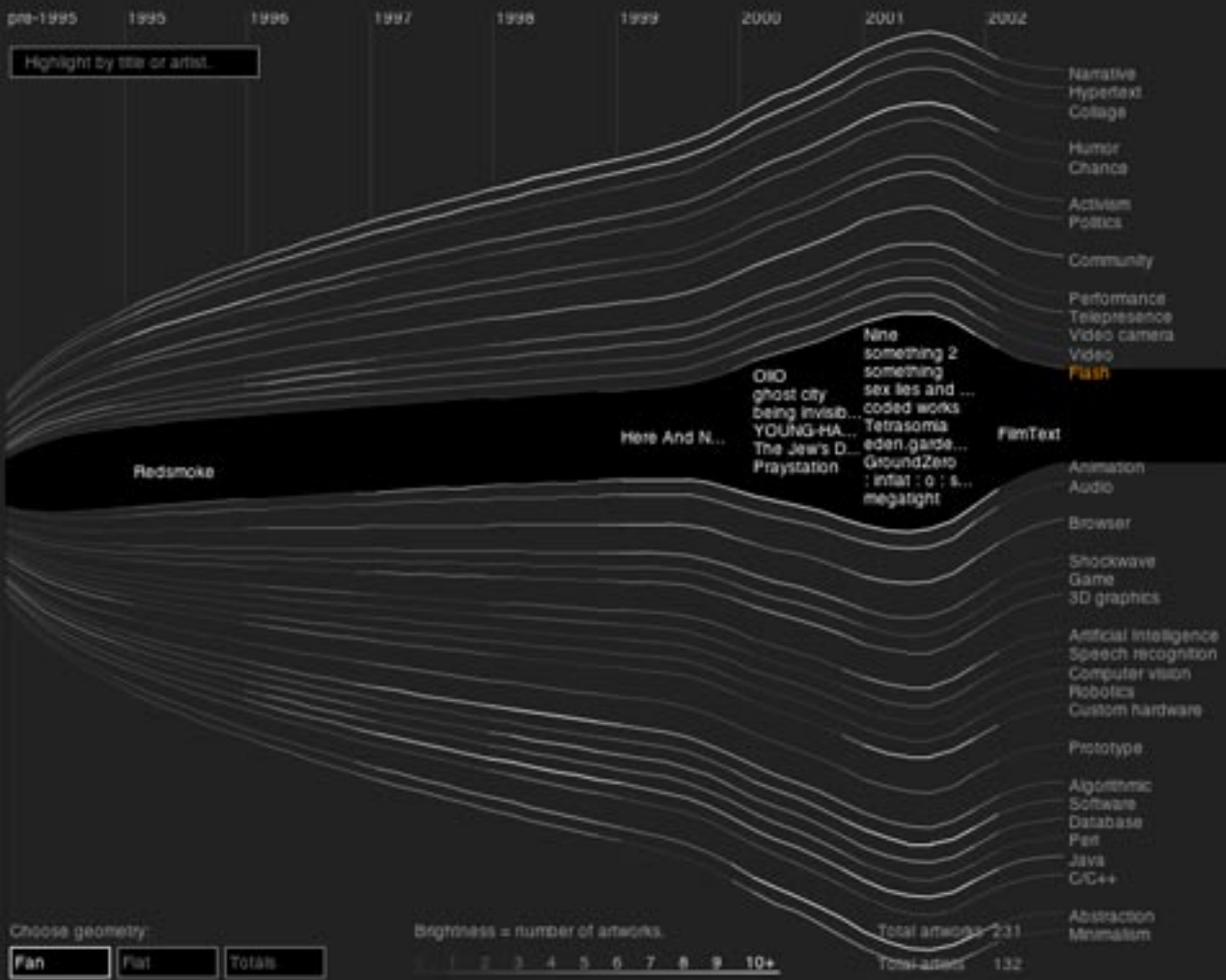
<http://www.caida.org/tools/visualization/walrus/gallery1/>



ET-Map (niveau supérieur),
travail d'équipe dirigé par Hsinchun Chen.
http://mappa.mundi.net/maps/maps_009/

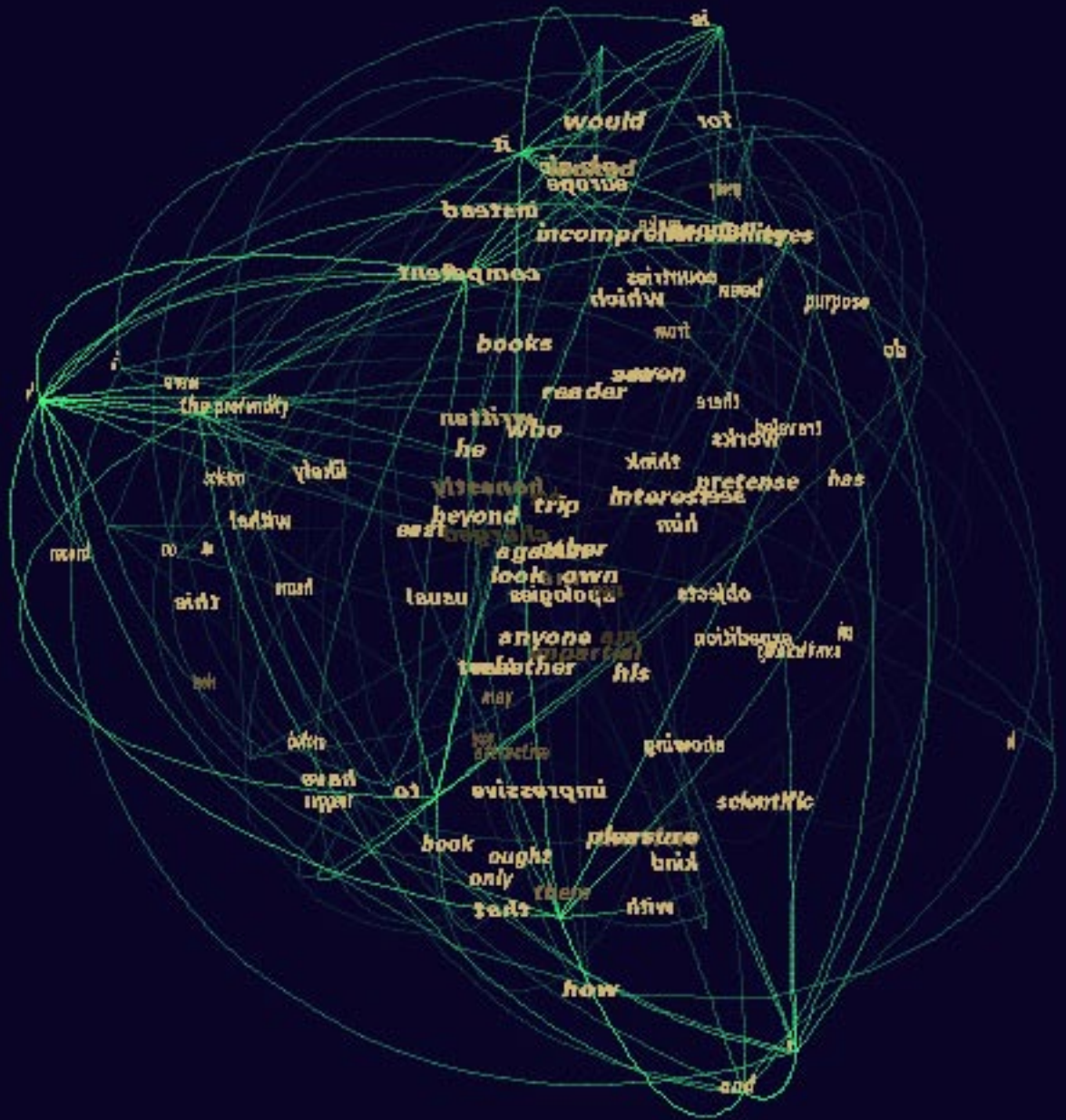


ET-Map (développement),
travail d'équipe dirigé par Hsinchun Chen.
http://mappa.mundi.net/maps/maps_009/

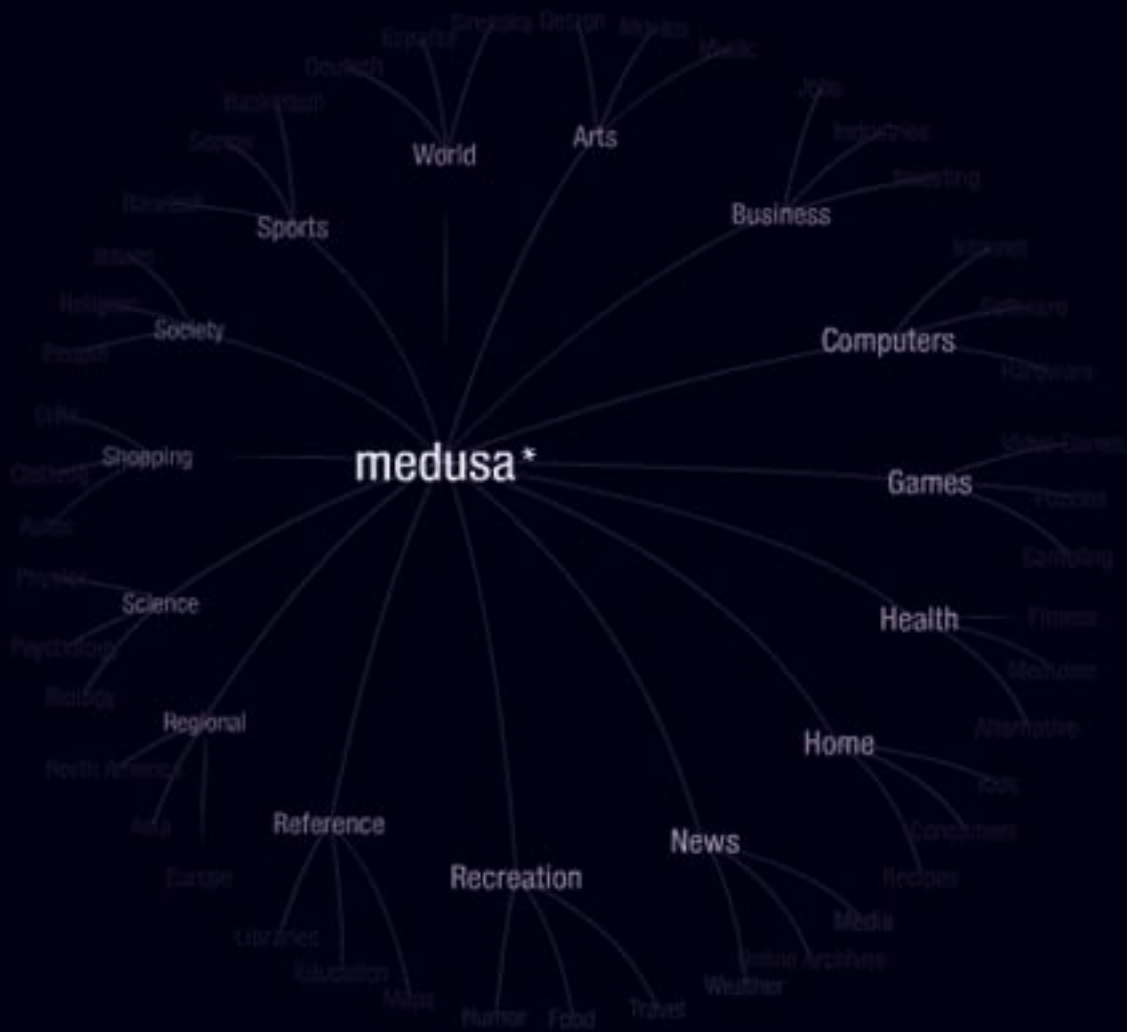


2001 : Martin Wattenberg : A Net Art Idea Line,
chronologie interactive du net-art.

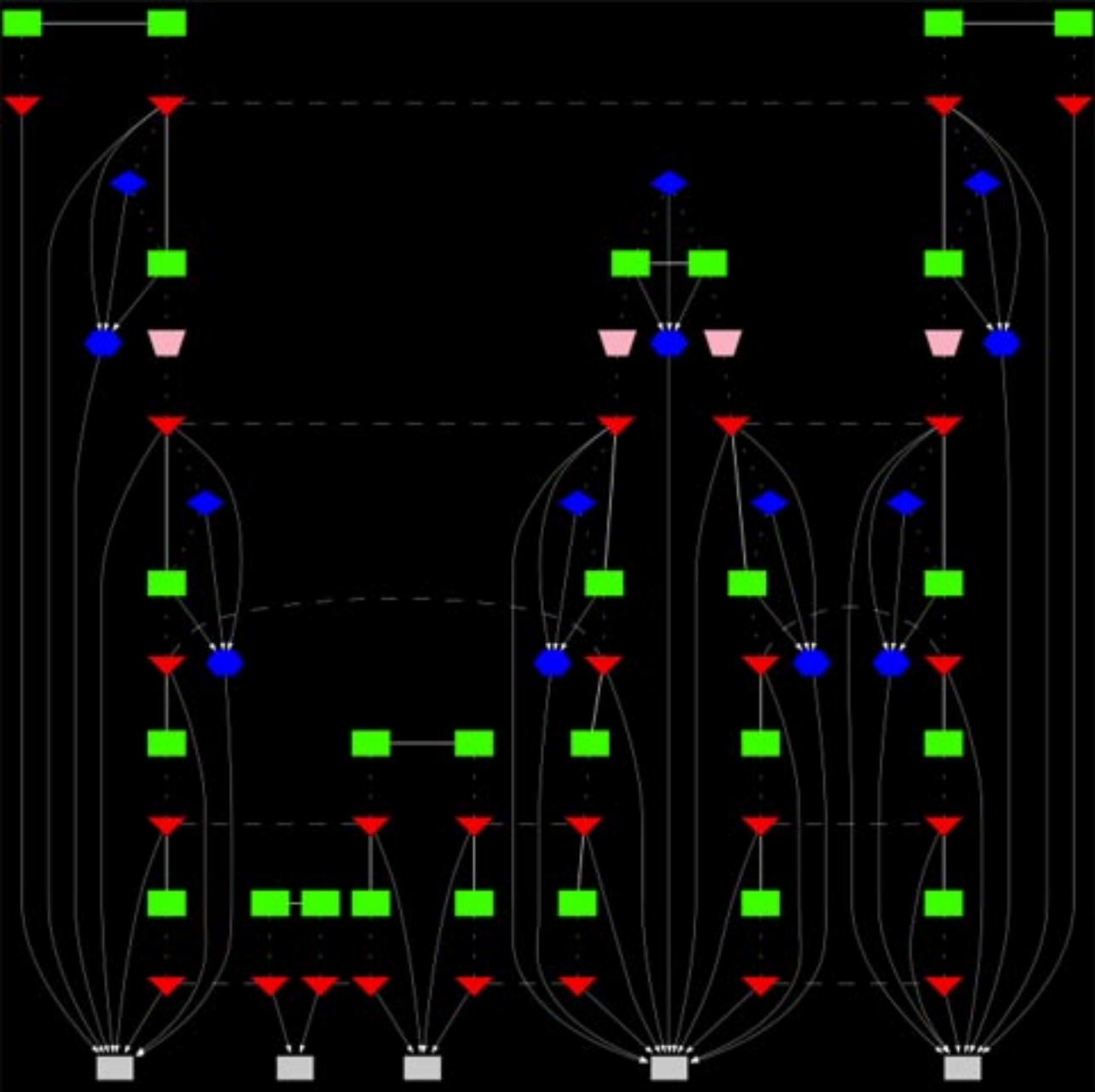
<http://artport.whitney.org/commissions/idealine.shtml>



1999-2001 : Benjamin Fry : Valence.
Visualisation de structures et de relations
au sein de grands ensembles d'informations.
<http://acg.media.mit.edu/people/fry/valence/>

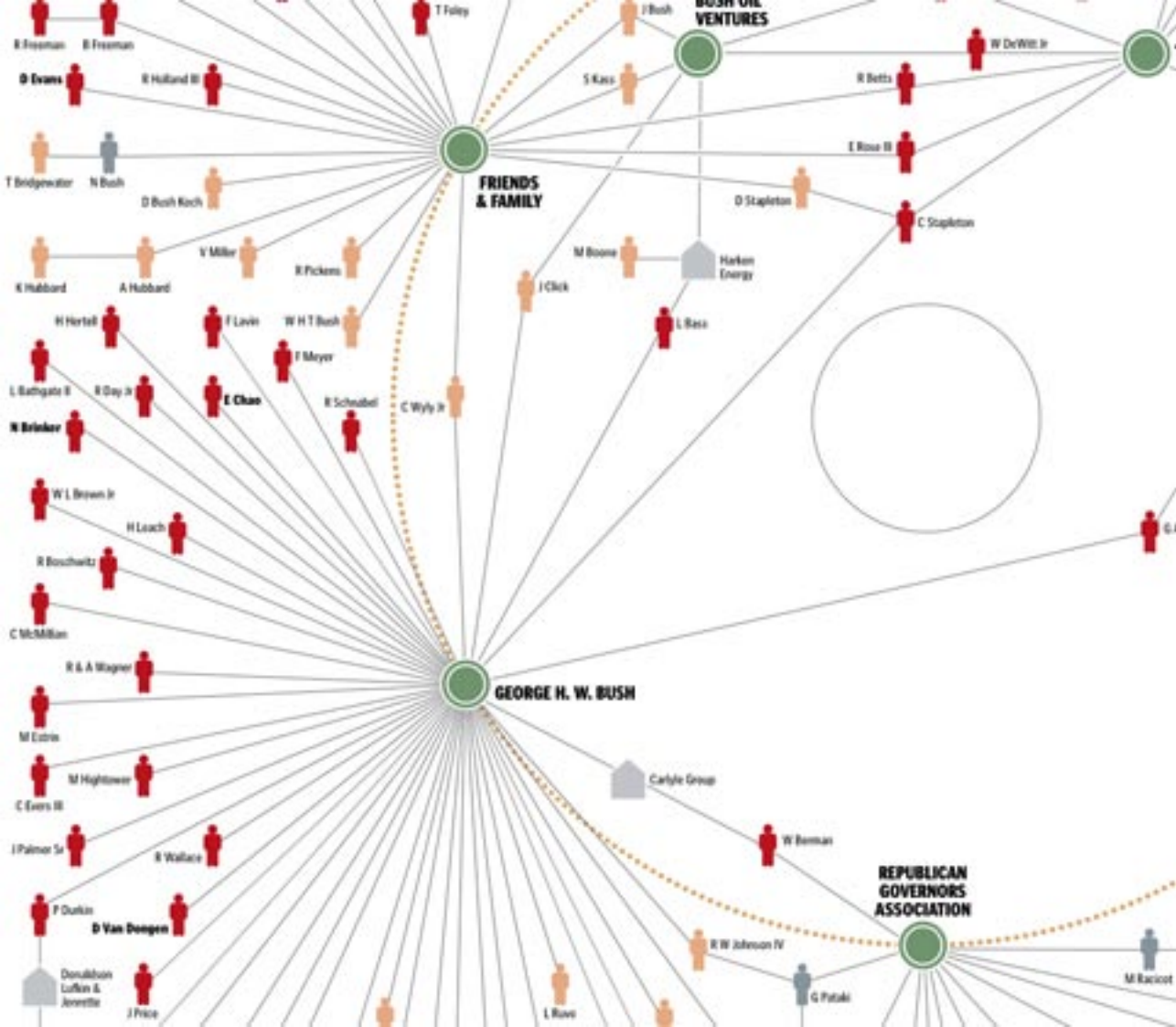


Medusa par Chris Pollak, Colin Hughes et Stefan Brandys.
http://www.chrispollak.com/medusa/medusa_demo/medusa.html



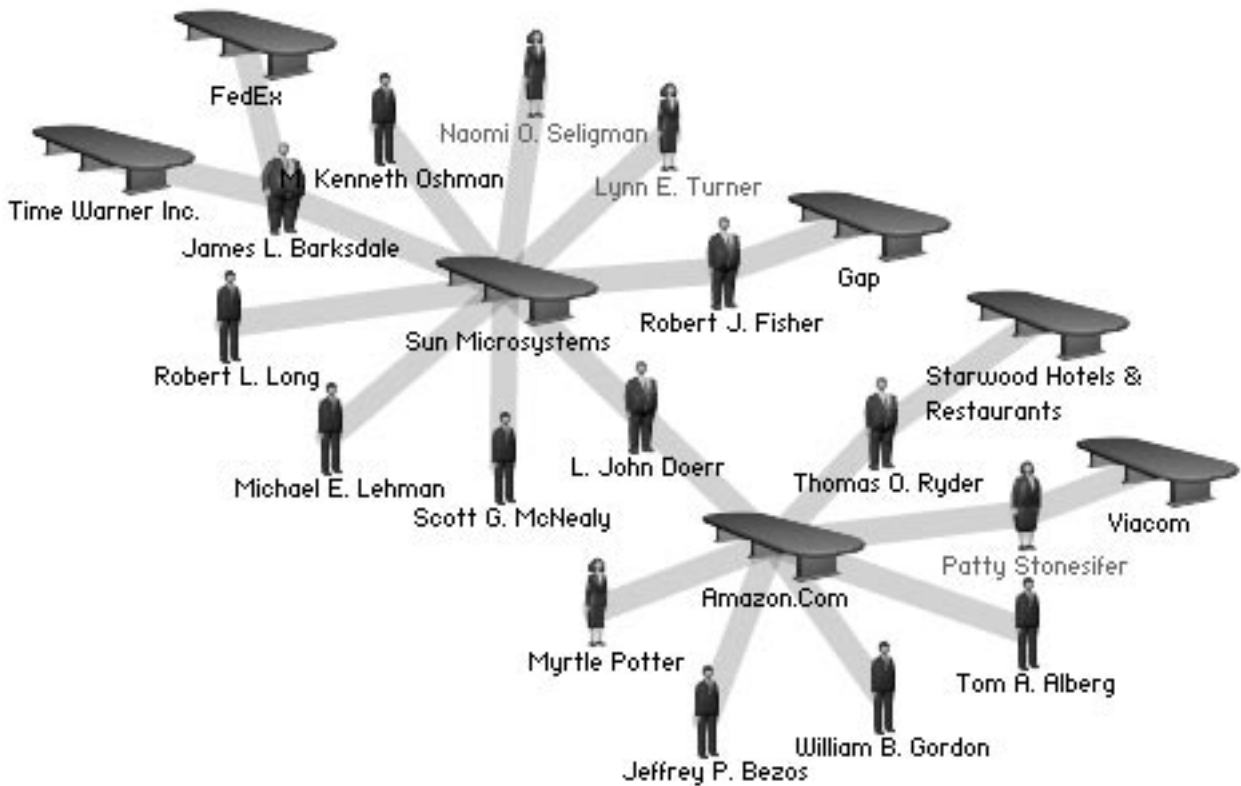
GraphViz (diminutif de Graph Visualization Software) est un ensemble d'outils open source, créés par les laboratoires de recherche d'AT&T, qui manipulent des graphes définis à l'aide de scripts suivant le langage DOT. Cet ensemble fournit aussi des bibliothèques permettant l'intégration de ces outils dans diverses applications logicielles. Graphviz est un logiciel libre distribué suivant la licence Common Public License.

<http://www.graphviz.org/>
<http://www.pixelglow.com/graphviz/>

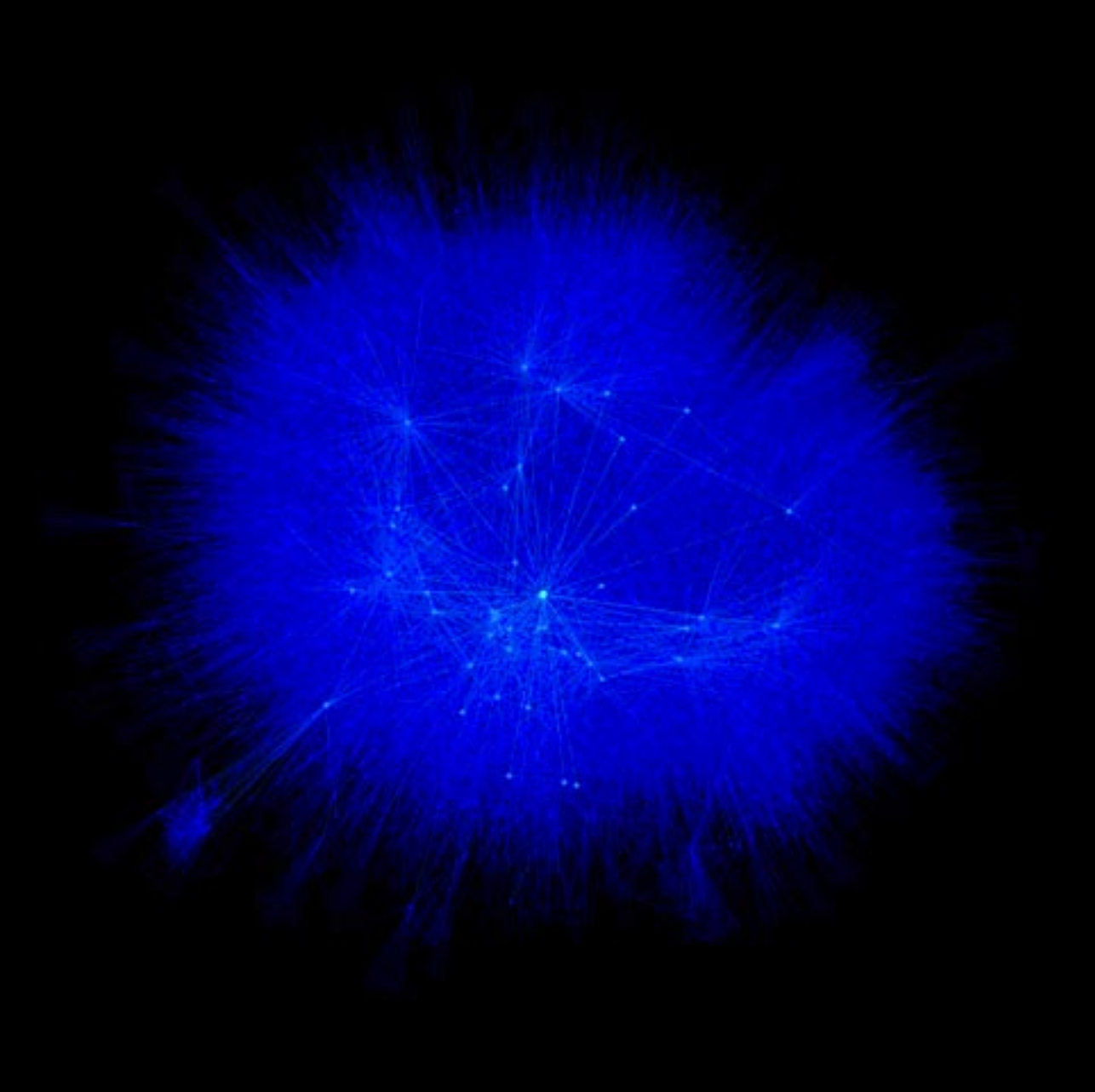


«The Bush Money Machine, Spheres of influence» est un graphique publié dans le Washington Post (16 mai 2004). Une version Flash est disponible sur le site du Washington Post.

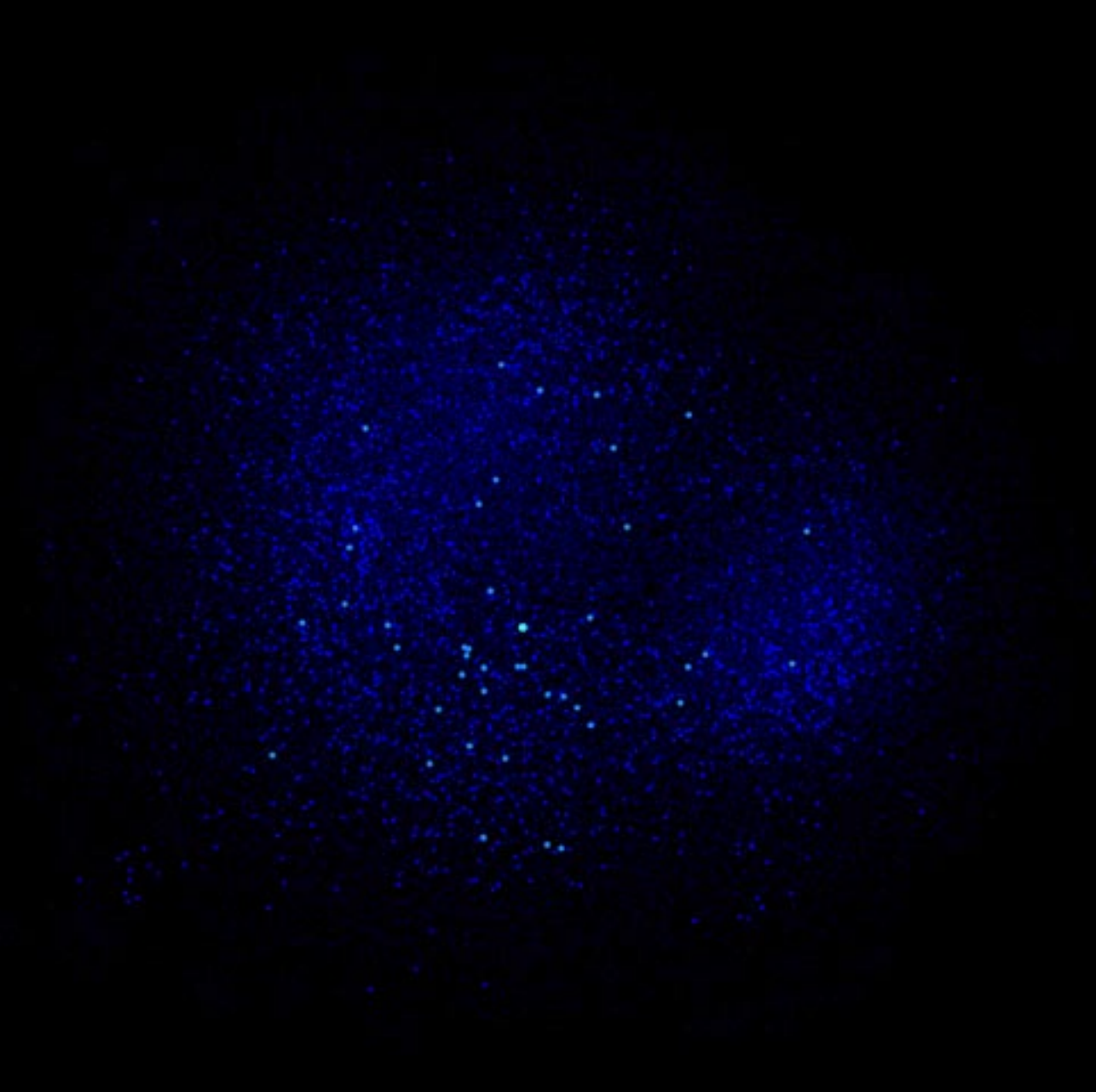
http://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/pioneers/pioneers_spheres.html



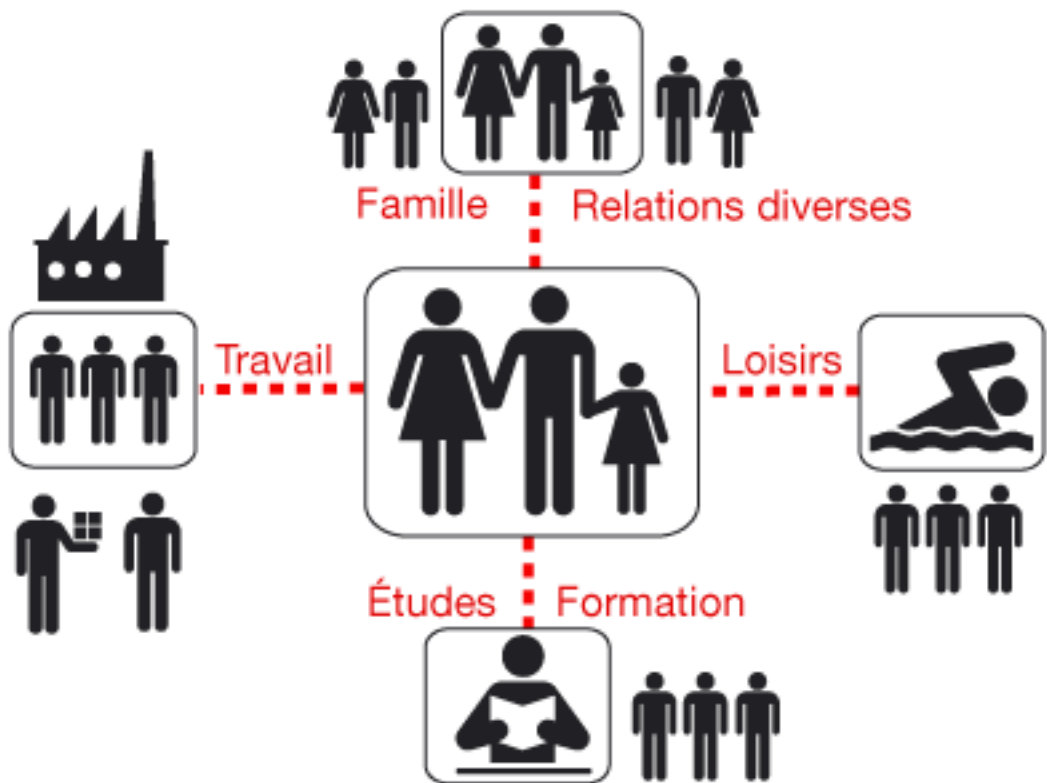
2001 : Josh On : They rule,
 moteur de recherche sur les dirigeants de grandes entreprises.
<http://www.theyrule.net/>



Large-Scale Online Social Network Visualization par Jeffrey Heer.
<http://www.cs.berkeley.edu/%7Ejheer/socialnet/>
<http://prefuse.sourceforge.net/>



Large-Scale Online Social Network Visualization par Jeffrey Heer.
<http://www.cs.berkeley.edu/%7Ejheer/socialnet/>
<http://prefuse.sourceforge.net/>



Social network/Réseau social.

http://management.journaldunet.com/imprimer/dossiers/0509102reseaux/jeu_reseaux.shtml



1995 : invention du système WIKI par Ward Cunningham.

Un wiki peut être vu comme un type particulier de blog car il en utilise souvent les mêmes technologies (un logiciel wiki peut aussi servir à créer un blog) et peut être consulté par les mêmes moyens. Cependant, la différence principale ne tient pas au logiciel employé mais au fait qu'un wiki est ouvert à la modification par ses visiteurs contrairement à la plupart des blogs qui restreignent la modification à son auteur ou un nombre limité de personnes autorisées.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Wiki>



The Mutual Funds

- [War](#)
- [Frontier](#)
- [Corporate Law](#)
- [Alternative Markets](#)
- [Environment](#)
- [Labor](#)
- [France](#)
- [Education](#)
- [Health](#)
- [Media](#)
- [Intellectual Property](#)
- [Biological Property](#)
- [Communications](#)
- [Net](#)
- [Magic Christian](#)
- [High Risk](#)
- [QuickTips](#)
- [All projects](#)
- [Projectos](#)
- [Projets](#)
- [New projects](#)
- [Featured projects](#)
- [Investing in projects](#)

Liste de projets

[New projects](#) / [The Mutual Funds](#) / [Projets](#)

To workshop a project, click on its VIEW button.

NOM	FONDS	US\$	BESOINS	DESCRIPTION
MYAM View MYAM list	health france	0	ouvriers fonds	"Fabriquer et servir aux clients, dans un restaurant McDonald's, de vrais hamburgers, faits avec de la viande de chez le boucher, des crudt�s du marché, et du bon pain à hamburger. Cette �ducation du goût devra se faire particulièrement à l'attention des enfants."
SPMG View SPMG list	net	0	ouvriers fonds	"Achetez un listing d'adresses e-mails et abonnez-vous à un service permettant l'envoi en nombre d'un e-mail non sollicité (spam). Envoyez un message à tous ces gens les informant que vous avez acheté leur adresse auprès de tel prestataire que tel autre a permis de les spammer, et invitez-les à se plaindre auprès des autorités compétentes. N'oubliez pas de leur fournir les contacts légaux des sociétés 'fautive' ainsi qu'une liste de ressources anti-spam".
SUIC View SUIC list	max corp	0	ouvriers fonds	"Créer un site web sur le suicide des sociétés privées expliquant à leurs dirigeants comment mettre fin aux jours de leurs compagnies (pour quelque raison personnelle que ce soit)".
SPRM View SPRM list	enviro	0	ouvriers fonds	"Créer et distribuer une banniere automatiquement remise à jour témoignant de l'affaissement de la qualité du sperme humain dans les zones industrialisées et polluées".
NOTE View NOTE list	france quick		ouvriers	"Créer un tampon encreur avec les mots 'SPECIMEN. NON VALIDE'. Tamponner ces mots à l'encre rouge sur des billets de banque véritables dont vous vous servirez dans les machines de paiement automatique (transport en commun, timbres, etc.). Les billets seront acceptés par la machine, mais causeront de gros problèmes aux propriétaires d�dit�s machines qui auront quelques difficultés à les faire (re)valider, le tout pour un investissement minimum de temps et d'argent".
	net	0	ouvriers	"Créer un site web comprenant, sous la forme d'un

1997 : «RTMark»,
plateforme collaborative d'activisme en ligne
et d'organisation d'actions militantes.

<http://www.rtmark.com/>



1999 : mise en ligne de BLOGGER, l'un des premiers systèmes de publication de weblog, souvent mentionné comme l'instigateur du mouvement. Au lieu de coder une page à l'aide du HTML puis de l'uploader, l'utilisateur peut écrire ses entrées à l'aide d'un formulaire sur le site web de Blogger, à partir de n'importe quel navigateur. Le résultat apparaît aussitôt sur le site de l'utilisateur.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Blogger>
<http://en.wikipedia.org/wiki/Blog>

blog art

curators: marisa olson and abe linkoln

Contributors

linkoln

Marisa S. Olson

archives

August 2005

September 2005

October 2005

November 2005

December 2005

January 2006

February 2006

May 2006

June 2006

July 2006

August 2006

Wednesday, September 13, 2006

lonelygirl15

<http://www.youtube.com/watch?v=...>

posted by linkoln @ 2:31 PM

Friday, August 25, 2006

JODI, blogro



2001 : lancement du projet WIKIPEDIA par Jimbo Wales, une encyclopédie multilingue, libre et gratuite. Elle est basée sur un serveur Web utilisant la technologie Wiki. L'ensemble du site ferait partie des 20 sites les plus visités au monde. Le contenu textuel de Wikipédia est couvert par la Licence de documentation libre GNU.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:À_propos



SPIP

SYSTÈME DE PUBLICATION POUR L'INTERNET

2001 : création de SPIP (Système de publication pour l'Internet Partagé), logiciel libre de conception de site Web, de type système de gestion de contenu. Initialement conçu pour le site uZINE, ses créateurs décident de le proposer sous license GNU GPL.

<http://www.spip.net/>

<http://uzine.net/>



2002 : mise en chantier de Mozilla Firefox, navigateur Web libre développé et distribué par la Fondation Mozilla, aidée de centaines de bénévoles grâce aux méthodes de développement open source. Mozilla Firefox respecte scrupuleusement les normes W3C.

La version 1.0 a été disponible en janvier 2004.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox

StumbleUpon



Discover New Sites

StumbleUpon helps you discover great websites.

With a single click you can find and share interesting sites recommended (👍) by friends and like-minded people. [Learn More...](#)

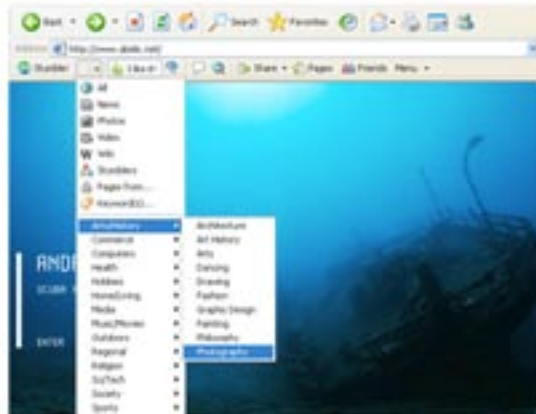
OUR EASY TO INSTALL TOOLBAR



NO ADWARE OR SPYWARE GUARANTEED



Find sites recommended by **1,299,560** people



See a demo of StumbleUpon:



[Sign Up Here](#)

[Sign In](#) - [Testimonials](#)

OUR COMMUNITY

[Website Reviews](#), [Stumble Buzz](#), [Top Stumblers](#), [Cities](#), [People Online Now](#), [Music](#), [Movies](#), [Books](#), [Tags](#)

Press:



[We're Hiring!](#) - [About](#) - [Advertisers](#) - [Press](#) - [Contact](#) - [Privacy](#) - [Terms](#) - © StumbleUpon 2001-2006

Stumble Upon, extension Firefox de partage de lien.

<http://www.stumbleupon.com/>

mast-r
Experimental



Huy,
Belgium

Profile Views: 54

Last Login:
5/20/2006

View My: [Pics](#) | [Videos](#)

Contacting mast-r

- Send Message
- Forward to Friend
- Add to Friends
- Add to Favorites
- Instant Message
- Block User
- Add to Group
- Rank User

MySpace URL:

<http://www.myspace.com/marcwathieu>

marcwathieuGeneral Info

Member Since	12/28/2005
Band Website	mast-r.org/
Band Members	Marc Wathieu
Influences	

Man in eSPACEmov P...

mast-r
playing

Total Plays: 119
Downloads Today: 0
Plays Today: 0

[Man in eSPACEmov P...](#) Plays: 48
Download | Rate | Comments | Lyrics | Add

[Man in eSPACEmov P...](#) Plays: 40
Download | Rate | Comments | Lyrics | Add

[Man in eSPACEmov P...](#) Plays: 31
Download | Rate | Comments | Lyrics | Add

Man in eSPACE.mov
soundtrack:

STANDALONE PLAYER

mast-r's Latest Blog Entry [[Subscribe to this Blog](#)]

[\[View All Blog Entries\]](#)

About marcwathieu

about mast-r

mast-r is a "less is more" audio project: less raw material but more treatments and experiments, both with software tools and code learning. So my work is based on radical soundbanks, in order to force me to explore new ways in sound design.

about man in eSPACE.mov

Man in eSpace.mov is the result of a collaboration between LAB[au], Res Publica, musician Marc Wathieu (mast-r), and dancers Marianne Descamps and Claudia Miazzo: a multidisciplinary performance mixing dance, real-time video capture, home-made 3D computing and multiscreening.

The show explores the relations between the man and the electronic space in an ambitious visual and amazing computer-based visual environment, a contemporary approach as well as a tribute to early

2003 : MySpace met gratuitement à disposition de ses membres enregistrés un espace web personnalisé, permettant d'y faire un blog, d'y envoyer ses photos et d'y entreposer ses compositions musicales, permettant notamment à de jeunes artistes de disposer d'un outil de promotion «viral». Fondé par Tom Anderson et Chris DeWolfe, MySpace devient en octobre 2005 le quatrième site le plus consulté au monde derrière ceux de Yahoo!, AOL et MSN et devant celui d'eBay.

En date du 24 avril 2006, il comptait 73 623 943 utilisateurs.

<http://en.wikipedia.org/wiki/MySpace>

Friends

Created by you.

[View as slideshow](#)
(New window)

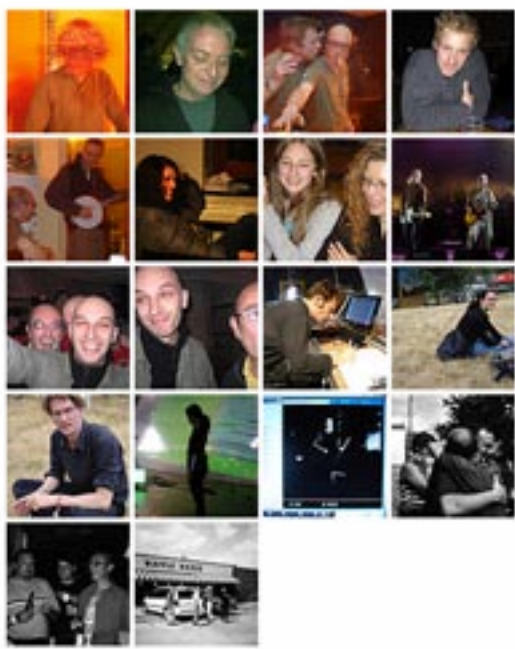
Arrange Edit Make stuff Delete this set



click here to add a description

18 photos | [Add a comment?](#)

Photos are from between
19 Jul 03 & 02 Jul 05.



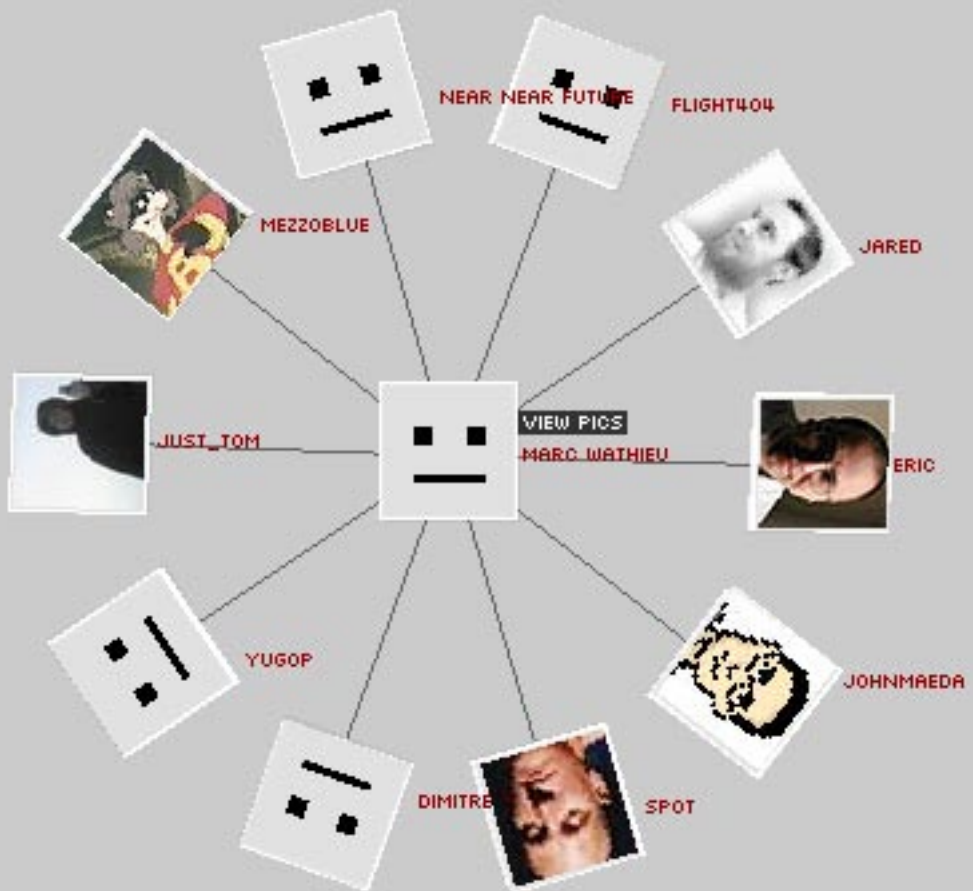
- » [Your photos](#)
- » [Your sets](#)

This set has been viewed 21 times.



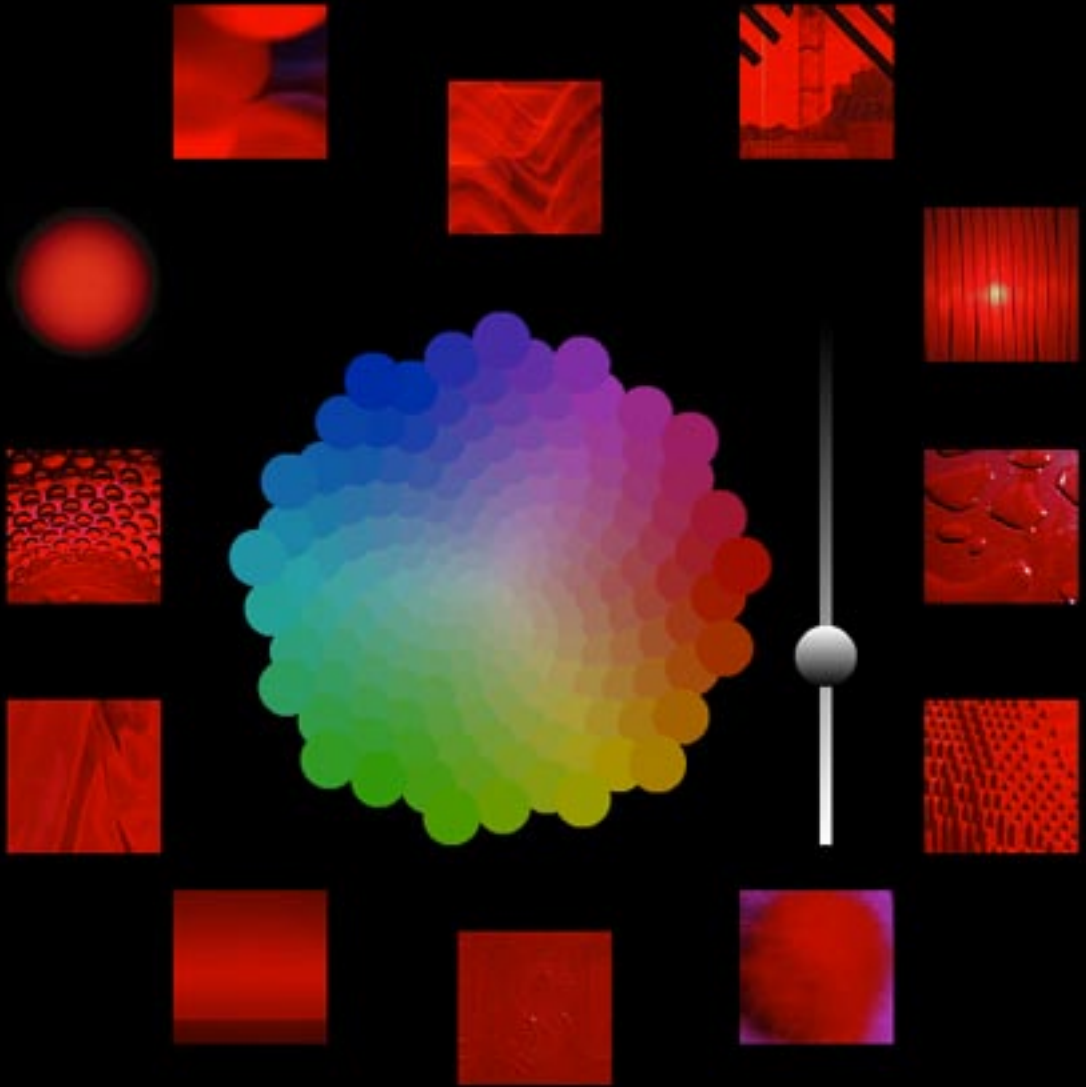
2004 : apparition de FLICKR, site web de partage de photos numériques et de services autour de la photo. FLICKR permet aux utilisateurs de classer leurs images en leur associant des mots-clé appelés tags, ceux-ci pouvant être ensuite utilisés pour des recherches ciblées.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Flickr>



Marcos Weskamp : Flickr Graph (2005),
visualisation de communautés Flickr.

<http://www.marumushi.com/apps/flickrgraph/>



Jim Bumgardner : Color Fields,
visualisation de communautés Flickr.
<http://krazydad.com/colrpickr/>

All marcwathieu's items (27)

del.icio.us ▾

search

« [earlier](#) | [later](#) » page 1 of 3

[start \[processinghacks.com\]](#) [save this](#)

to [processing](#) ... [saved by 211 other people](#) ... 5 days ago

[Ecole d'Art d'Aix en provence - Processing](#) [save this](#)

Douglas Edric Stanley

to [Processing](#) ... [saved by 4 other people](#) ... 5 days ago

[Pages tagged with "processing.org" on del.icio.us](#) [save this](#)

to [processing.org](#) ... [saved by 11 other people](#) ... 5 days ago

[The MATRIX](#) [save this](#)

Interactive device

to [Interactive Music](#) ... 5 days ago

[Dan Overholt](#) [save this](#)

Interactive Music

to [Interactive Music](#) ... [saved by 14 other people](#) ... 5 days ago

[xmeda](#) [save this](#)

New Media in Belgium (PDF book)

to [PDF](#) ... 5 days ago

[CRUMB | An interview with Christiane Paul](#) [save this](#)

to [Interviews](#) ... [saved by 2 other people](#) ... 5 days ago

[February 21st 2005: Interview with Rachel Greene](#) [save this](#)

Rachel Green Interview

to [Interviews](#) ... [saved by 2 other people](#) ... 5 days ago

[Geometry in Art & Architecture](#) [save this](#)

to [Architecture](#) ... on april 22

▼ **tags**

- 3 [Architecture](#)
- 2 [Art](#)
- 2 [Brussels](#)
- 2 [Code](#)
- 2 [Erg](#)
- 2 [Gallery](#)
- 2 [Interactive](#)
- 1 [Interfaces](#)
- 2 [Interviews](#)
- 1 [Maths](#)
- 2 [Media](#)
- 3 [Music](#)
- 2 [New](#)
- 1 [PDF](#)
- 1 [Places](#)
- 2 [processing](#)
- 1 [processing.org](#)
- 1 [system:unfiled](#)
- 1 [technology](#)
- 2 [Webzine](#)

▼ **tag options**

- » view as [cloud](#) | [list](#)
- » sort by alpha | [freq](#)
- » use minimum: 1, 2, 5
- » show | [hide](#) bundles



MMOG (massively multiplayer online game).

http://fr.wikipedia.org/wiki/Jeux_en_ligne_massivement_multijoueur

<http://www.mondespersistants.com/>



Habbo hotel, communauté virtuelle en ligne
fonctionnant avec le plugin Shockwave.
http://fr.wikipedia.org/wiki/Habbo_Hotel
<http://www.habbo.fr/>
<http://www.virtualworldsreview.com/>



Les SIMS online : super tamagotchi en ligne.

<http://www.thesimsonline.com>
<http://fr.wikipedia.org/wiki/MMORPG>
<http://www.virtualworldsreview.com/>



Auriea Harvey & Michaël Samyn : The Endless Forest.
<http://www.tale-of-tales.com/TheEndlessForest/index.html>



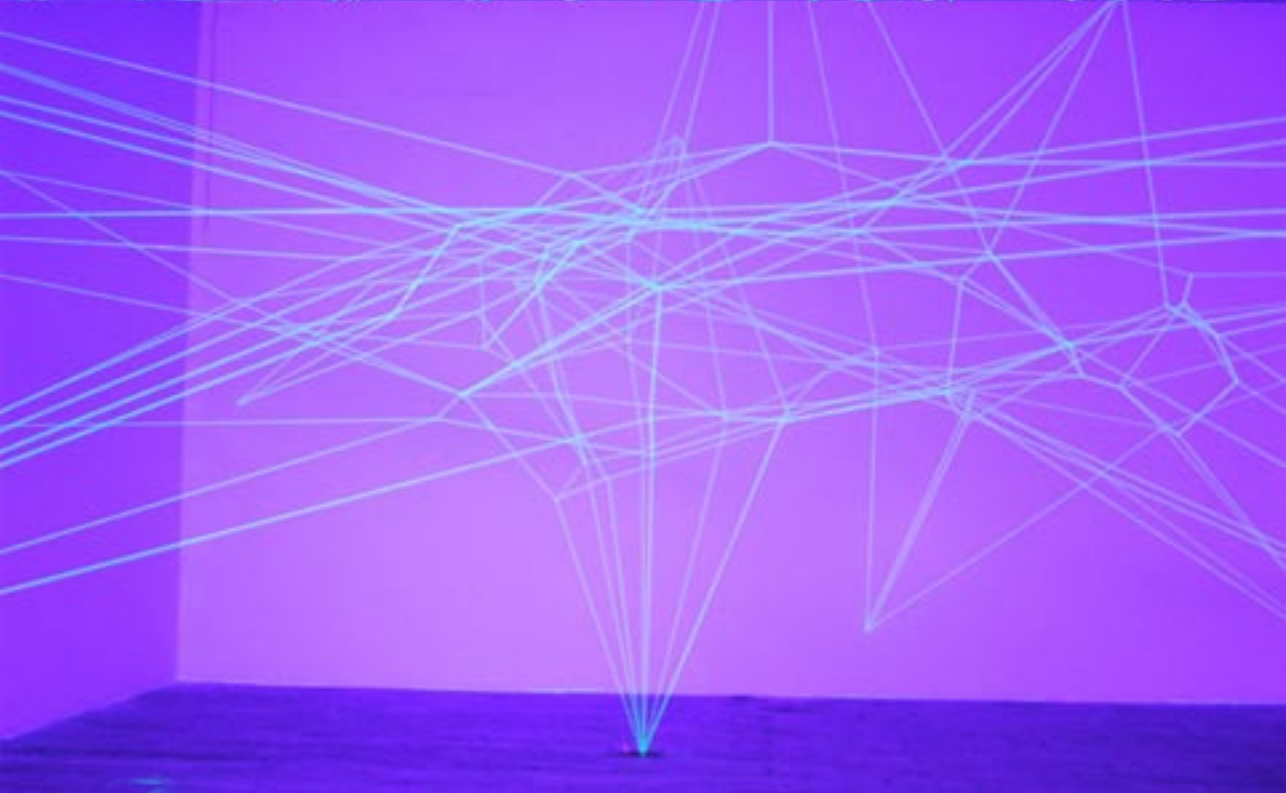
Art games.

<http://www.selectparks.net/>

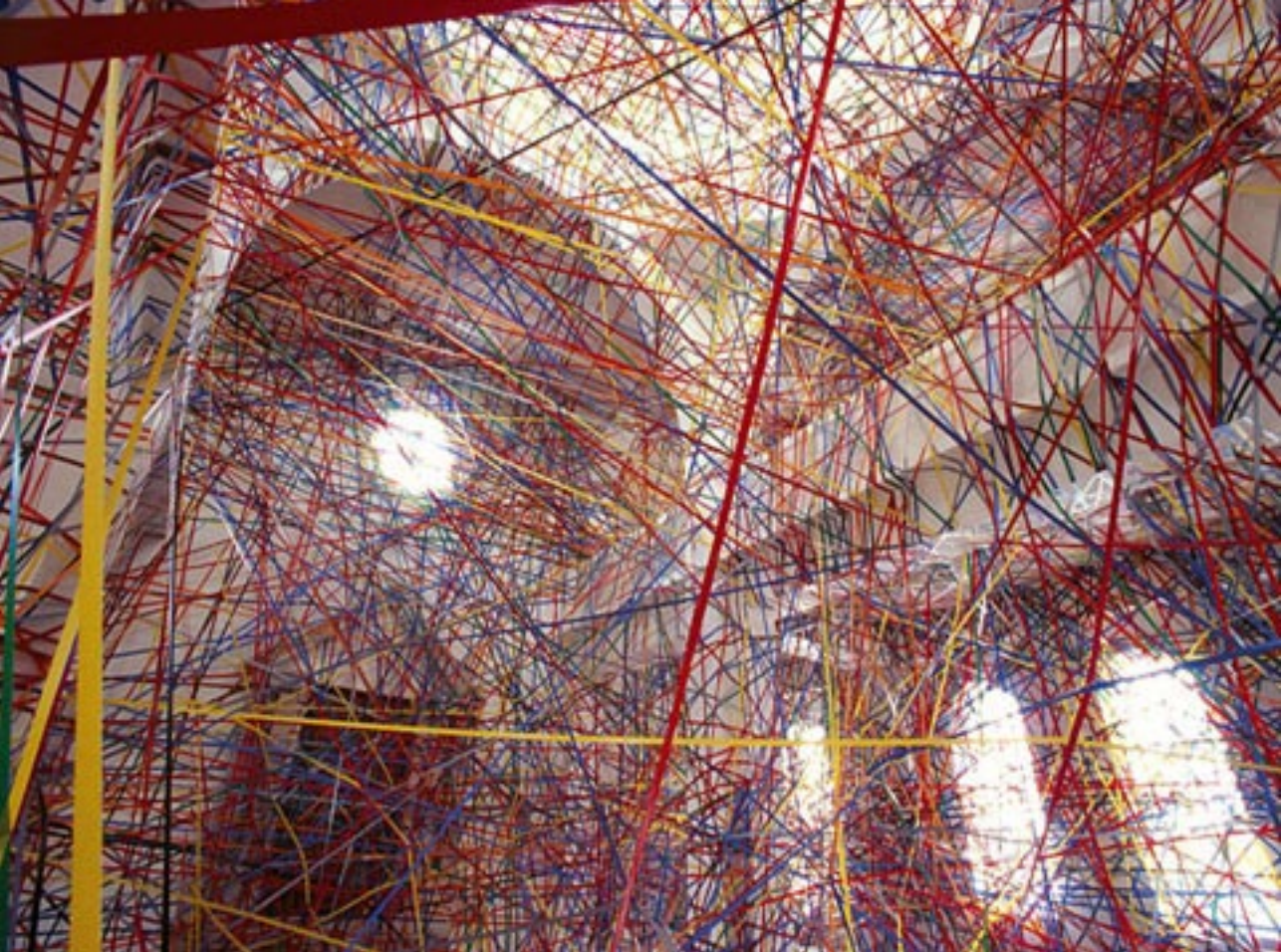
http://selectparks.net/~julian/share/art_game_overview-2006/artistic-games_1.html

<http://www.8bitmovie.com/>

.annexes 1



Jeremy Glik : Modul8 (2004).
<http://www.j4y.be.cx/>



Simone Decker : White noise (1999).
<http://www.simonedecker.com/WorksWhitenoise.html>



Julie Mehretu : Congress (2003).

<http://www.nmfa.si.edu/exhibits/passages/mehretu.html>

<http://www.crownpoint.com/artists/mehretu/Index.html>

<http://www.bombsite.com/mehretu/mehretu.html>



5/5 Designers : candlestick 3000 - ordinary objects (2004).
<http://www.cinqcinqdesigners.com/>



Antonia Low : Beneath the Sofa (2000).
<http://www.antonialow.com/index.php?id=192&L=5>

quit

continue

continue

quit

quit

continue

quit

continue

quit

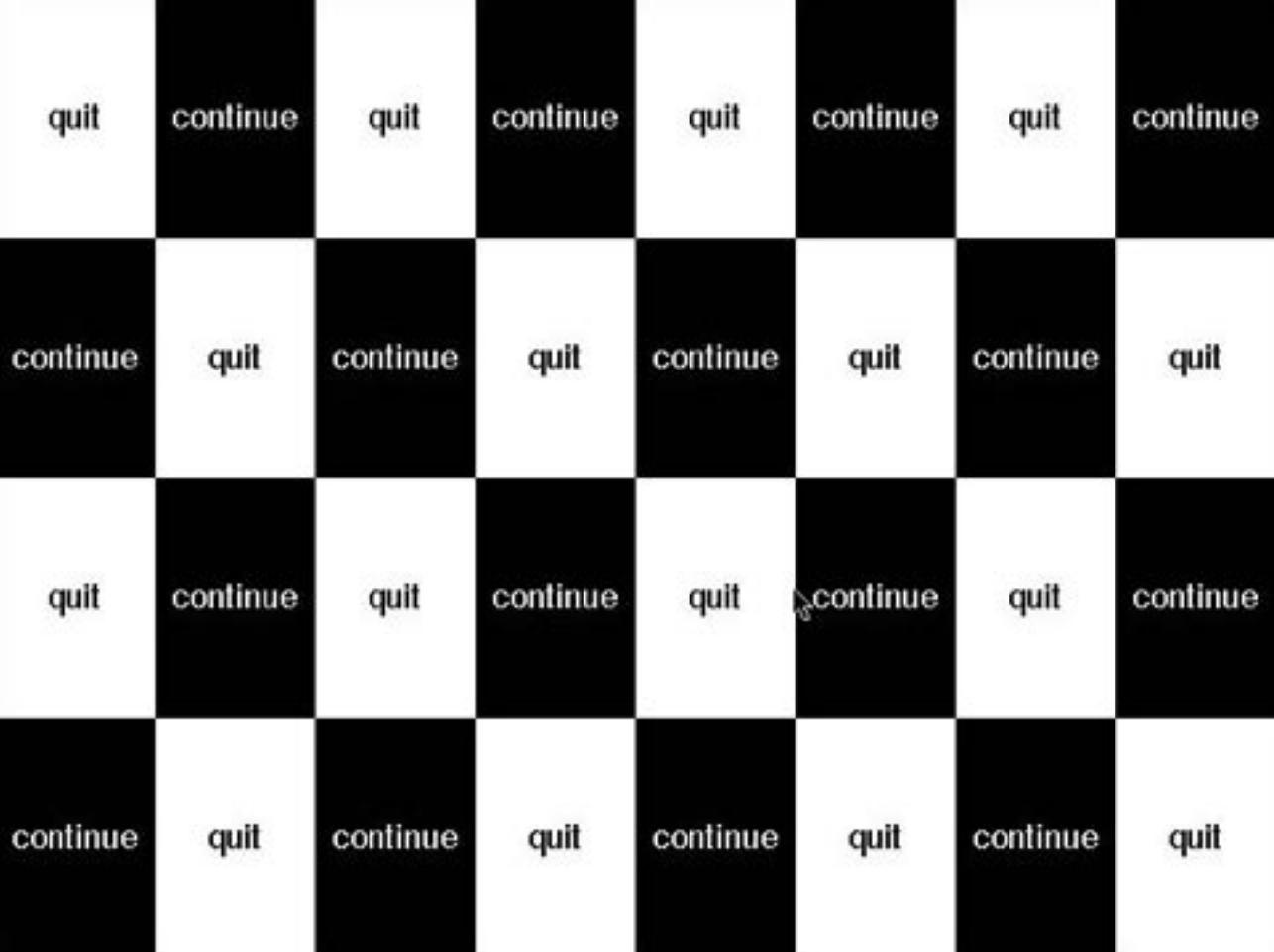
continue

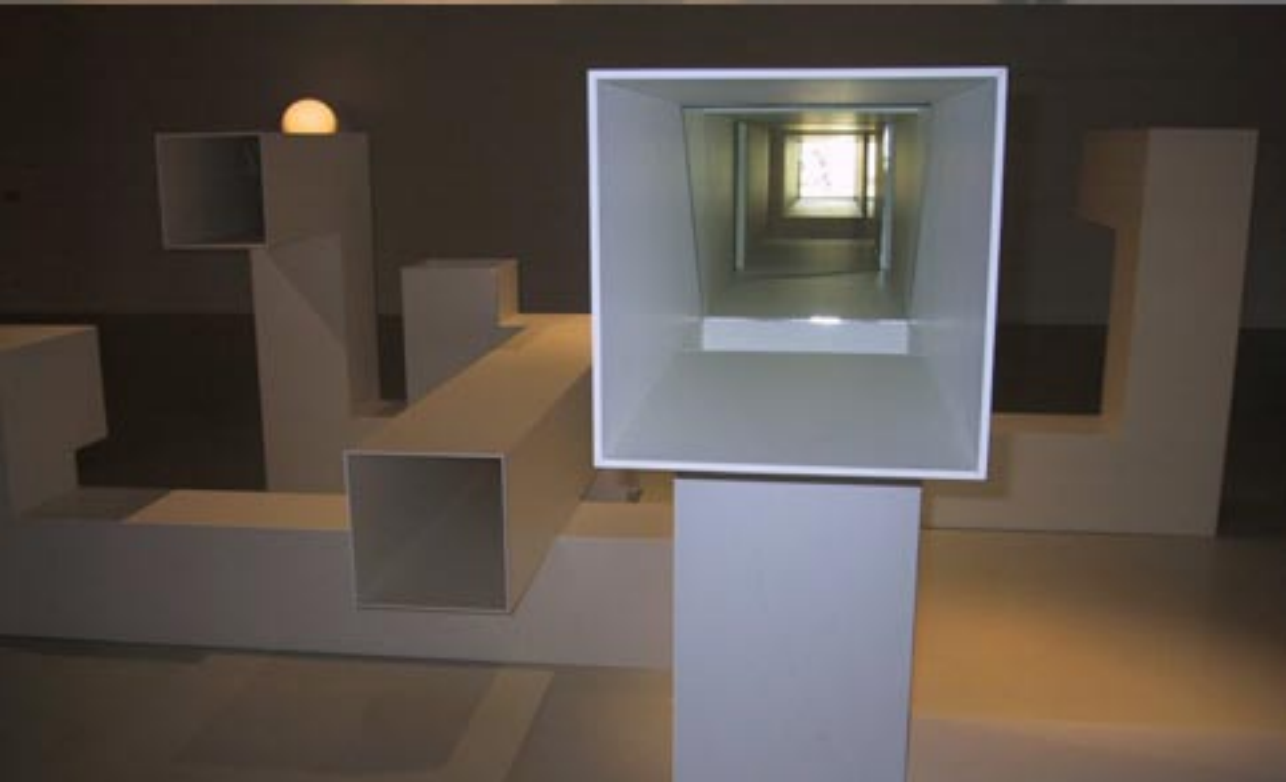
continue

quit

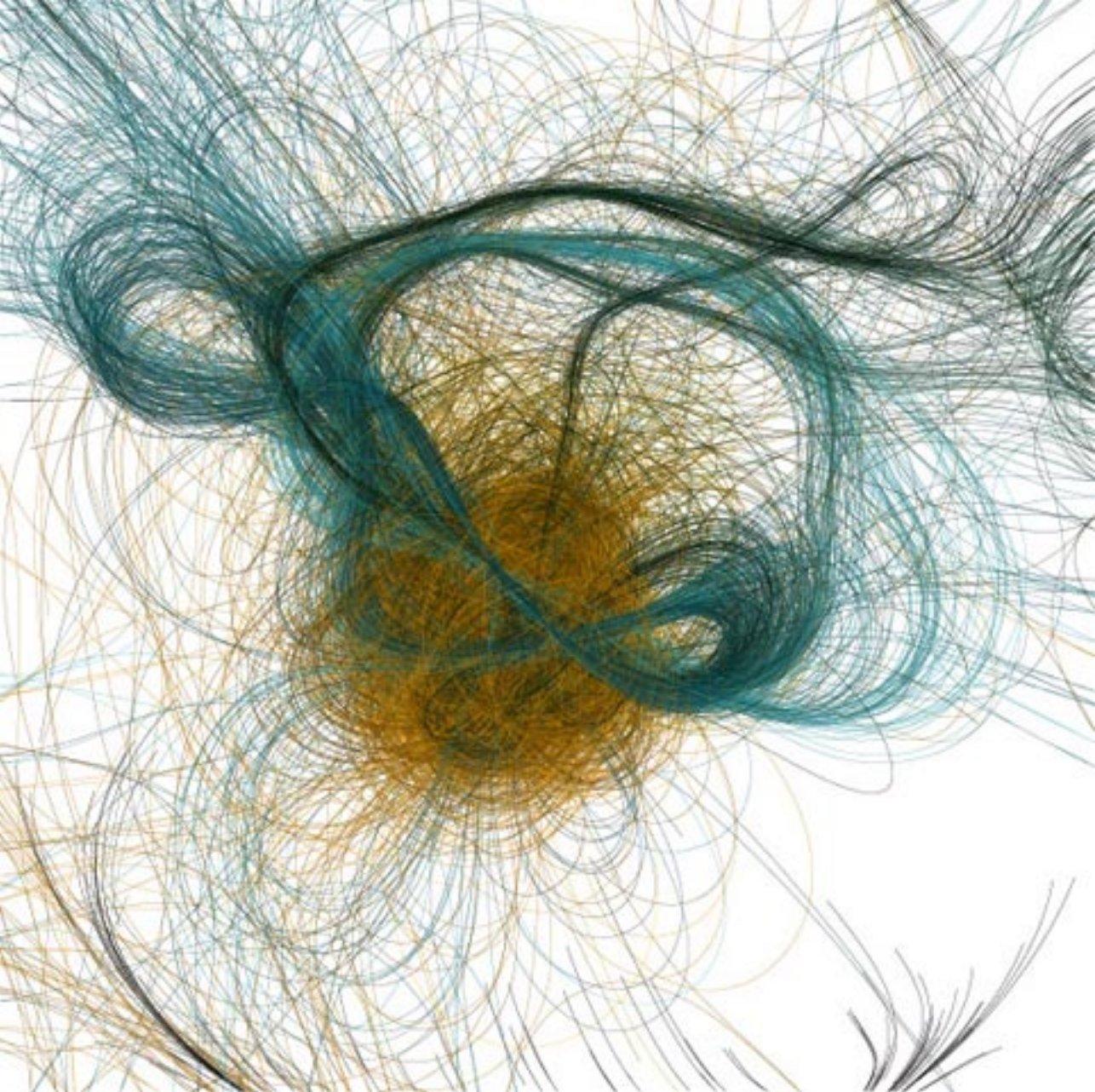
continue

quit





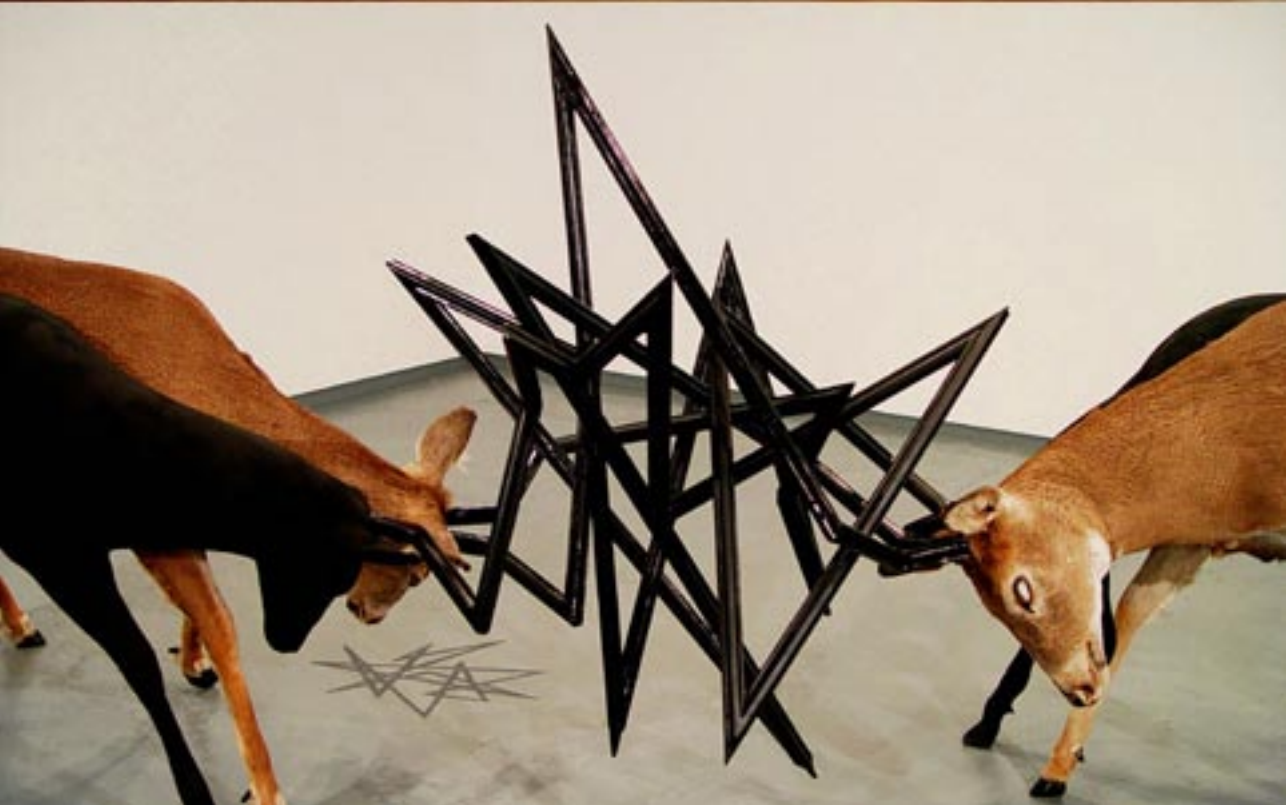
Fred Eerdeken : Conduct Conduit (2002).
<http://www.fredeerdeken.be/>



Casey Reas : Path 14 (2001), UltraChrome inks on Epson Fine Art prints.
http://www.groupc.net/work.php?section=prints&work=path_p



Eric Angenot: Walter (2006).
<http://www.ericangenot.net/>



John Espinosa : Frozen Upon Entry (2002).
<http://www.sevenseven.com/espinosa/images.html>



Tesolin + Estadieu : St8ls (pronounced stools) (2005).
<http://tesolinandestadieu.typepad.com/>

.annexes 2

.rhizome

extraits choisis du livre «1000 plateaux», **Gilles Deleuze & Félix Guattari** (Éditions de Minuit, Paris, 1980).

«[...] Un rhizome comme tige souterraine se distingue absolument des racines et radicelles. Les bulbes, les tubercules sont des rhizomes. Des plantes à racine ou radicelle peuvent être rhizomorphes à de tout autres égards: c'est une question de savoir si la botanique, dans sa spécificité, n'est pas tout entière rhizomorphique. Des animaux même le sont, sous leur forme de meute, les rats sont des rhizomes. Les terriers le sont, sous toutes leurs fonctions d'habitat, de provision, de déplacement, d'esquive et de rupture. Le rhizome en lui-même a des formes très diverses, depuis son extension superficielle ramifiée en tous sens jusqu'à ses concrétions en bulbes et tubercules [...].» (p 13).

«[...] Résumons les caractères principaux d'un rhizome: à la différence des arbres ou de leurs racines, le rhizome connecte un point quelconque avec un autre point quelconque, et chacun de ses traits ne renvoie pas nécessairement à des traits de même nature, il met en jeu des régimes de signes très différents et même des états de non-signes. Le rhizome ne se laisse ramener ni à l'Un ni au multiple. Il n'est pas l'Un qui devient deux, ni même qui deviendrait directement trois, quatre ou cinq, etc. Il n'est pas un multiple qui dérive de l'Un, ni auquel l'Un s'ajouterait ($n + 1$). Il n'est pas fait d'unités, mais de dimensions, ou plutôt de directions mouvantes. Il n'a pas de commencement ni de fin, mais toujours un milieu, par lequel il pousse et déborde. Il constitue des multiplicités linéaires à n dimensions, sans sujet ni objet, étalables sur un plan de consistance, et dont l'Un est toujours soustrait ($n - 1$). Une telle multiplicité ne varie pas ses dimensions sans changer de nature en elle-même et se métamorphoser. A l'opposé d'une structure qui se définit par un ensemble de points et de positions, de rapports binaires entre ces points et de relations biunivoques entre ces positions, le rhizome n'est fait que de lignes: lignes de segmentarité, de stratification, comme dimensions, mais aussi ligne de fuite ou de déterritorialisation comme dimension maximale d'après laquelle, en la suivant, la multiplicité se métamorphose en changeant de nature. On ne confondra pas de telles lignes, ou linéaments, avec les lignées de type arborescent, qui sont seulement des liaisons localisables entre points et positions.

À l'opposé de l'arbre, le rhizome n'est pas objet de reproduction: ni reproduction externe comme l'arbre-image, ni reproduction interne comme la structure-arbre. Le rhizome est une antigénéalogie. C'est une mémoire courte, ou une antimémoire. Le rhizome procède par variation, expansion, conquête, capture, piqûre. A l'opposé du graphisme, du dessin ou de la

photo, à l'opposé des calques, le rhizome se rapporte à une carte qui doit être produite, construite, toujours démontable, connectable, renversable, modifiable, à entrées et sorties multiples, avec ses lignes de fuite. Ce sont les calques qu'il faut reporter sur les cartes et non l'inverse. Contre les systèmes centrés (même polycentrés), à communication hiérarchique et liaisons préétablies, le rhizome est un système acentré, non hiérarchique et non signifiant, sans Général, sans mémoire organisatrice ou automate central, uniquement défini par une circulation d'états.

Ce qui est en question dans le rhizome, c'est un rapport avec la sexualité, mais aussi avec l'animal, avec le végétal, avec le monde, avec la politique, avec le livre, avec les choses de la nature et de l'artifice, tout différent du rapport arborescent: toutes sortes de « devenir ». Un plateau est toujours au milieu, ni début ni fin. Un rhizome est fait de plateaux. Gregory Bateson se sert du mot « plateau » pour désigner quelque chose de très spécial : une région continue d'intensités, vibrant sur elle-même, et qui se développe vibrant sur elle-même, et qui se développe en évitant toute orientation sur un point culminant ou vers une fin extérieure. Bateson cite en exemple la culture balinaise, où des jeux sexuels mère-enfant, ou bien des querelles entre hommes, passent par cette bizarre stabilisation intensive. « Une espèce de plateau continu d'intensité est substitué à l'orgasme », à la guerre ou au point culminant. C'est un trait fâcheux de l'esprit occidental, de rapporter les expressions et les actions à des fins extérieures ou transcendantes, au lieu de les estimer sur un plan d'immanence d'après leur valeur en soi ¹ .

Par exemple, en tant qu'un livre est fait de chapitres, il a ses points culminants, ses points de terminaison. Que se passe-t-il au contraire pour un livre fait de plateaux, communiquant les uns avec les autres à travers des micro-fentes, comme pour un cerveau ?

Nous appelons « plateau » toute multiplicité connectable avec d'autres par tiges souterraines superficielles, de manière à former et étendre un rhizome. Nous écrivons ce livre comme un rhizome. Nous l'avons composé de plateaux [...]. (pp 31-33).

¹ Bateson, *Vers une écologie de l'esprit*, t. I, Ed. du Seuil, pp. 125-126. On remarquera que le mot « plateau » est classiquement employé dans l'étude des bulbes, tubercules et rhizomes: cf. Dictionnaire de botanique de Baillon, article « Bulbe ».

«[...] Un rhizome ne commence et n'aboutit pas, il est toujours au milieu, entre les choses, inter-être, intermezzo. L'arbre est filiation, mais le rhizome est alliance, uniquement d'alliance. L'arbre impose le verbe «être», mais le rhizome a pour tissu la conjonction «et... et... et...». Il y a dans cette conjonction assez de force pour secouer et déraciner le verbe être. Où allez-vous ? d'où partez-vous ? où voulez-vous en venir ? sont des questions bien inutiles. Faire table rase, partir ou repartir à zéro, chercher un commencement, ou un fondement, impliquent une fausse conception du voyage et du mouvement (méthodique, pédagogique, initiatique, symbolique...) [...]».

«[...] Plus encore, c'est la littérature américaine, et déjà anglaise, qui ont manifesté ce sens rhizomatique, ont su se mouvoir entre les choses, instaurer une logique du ET, renverser l'ontologie, destituer le fondement, annuler fin et commencement. Ils ont su faire une pragmatique. C'est que le milieu n'est pas du tout une moyenne, c'est au contraire l'endroit où les choses prennent de la vitesse. Entre les choses ne désigne pas une relation localisable qui va de l'une à l'autre et réciproquement, mais une direction perpendiculaire, un mouvement transversal qui les emporte l'une et l'autre, ruisseau sans début ni fin, qui ronge ses deux rives et prend de la vitesse au milieu [...]». (pp 36-37).

Gilles Deleuze & Félix Guattari, «1000 plateaux», Les Éditions de Minuit, Paris, 1980.

Gilles Deleuze (1925-1995), philosophe français.

Félix Guattari (1930-1992), psychanalyste et philosophe français.

