

Entretiens du nouveau monde industriel

IP v.6

de nouvelles perspectives pour les
“réseaux sociaux”?

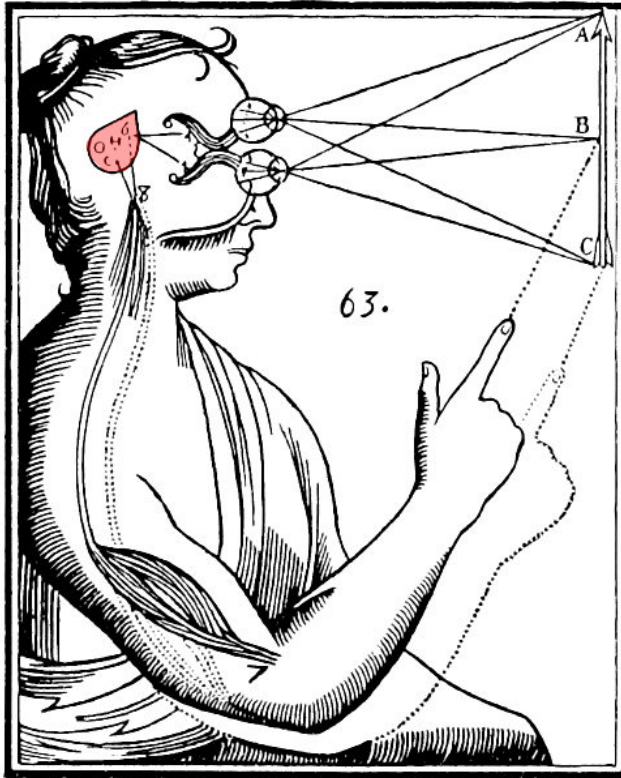
Olivier Auber

Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

km2.net

anoptique.com

perspective-numerique.net

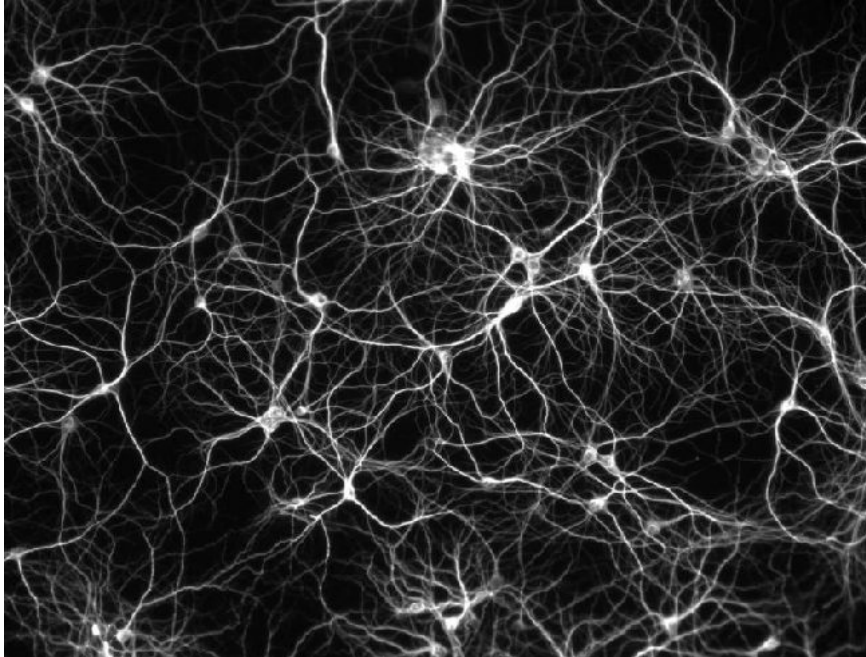


Avant de parler des enjeux d'IP v.6, de l'Internet du futur (? :-) , je voudrais d'abord faire un petit tour au XVIIe siècle pour quelques considérations sur les « passions de l'âme ».

Vous vous souvenez sans doute que René Descartes pensait à cette époque avoir trouvé le "siège de l'âme" dans la glande pinéale - selon lui le seul organe du cerveau à ne pas être « conjugué », c'est-à-dire ne se présentant pas comme une paire de lobes symétriques.

On sait aujourd'hui que la glande pinéale, plus connue sous le nom d'hypophyse, est une glande endocrine importante, mais il y en a cependant la particularité d'échanger des influx avec le système nerveux central par l'intermédiaire de l'hypothalamus et de synchroniser bon nombre de fonctions de l'organisme.

En tous cas, on a montré vers 1950, que son aspect « non conjugué » n'est qu'une illusion. La glande pinéale est bien constituée de deux lobes, si imbriqués qu'on ne peut les distinguer. Quant à être le siège de l'âme...



Trois siècles plus tard, nous n'avons toujours pas trouvé de « centre » déterminant dans l'entrelacs de nous-mêmes.

Nous avons intégré vaille que vaille que nous sommes des animaux sociaux qui n'existent qu'en regard de nos semblables et de notre environnement.

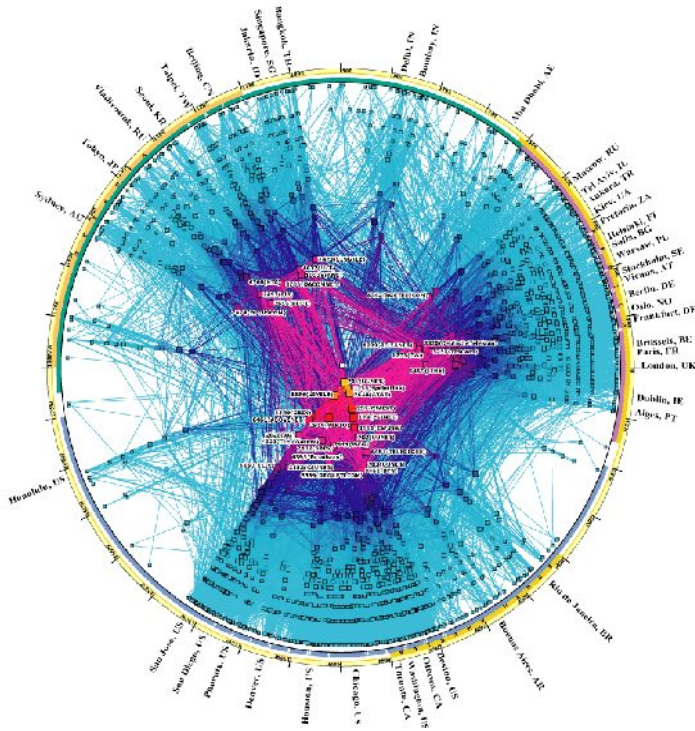
Nous recherchons aujourd'hui le reflet qui pourrait nous caractériser dans le miroir de nos constructions sociales.

Et nous nous retrouvons face un autre entrelacs, celui de l'Internet.

L'Internet n'est pas une chose naturelle. Nous le construisons selon nos propres représentations de ce « qu'est », ou « devrait être » un réseau, à savoir un cerveau (cela étant dit en première approximation)

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



Pour le moment, l'Internet est un assemblage de normes, de codes, de machines, de câbles, d'ondes et de flux. C'est une construction hiérarchique, au fond très cartésienne.

Contrairement à ce que l'expression « la Toile » laisse accroire, l'Internet est « centralisé » de plusieurs manières.

Quelque part dans ses replis est caché un unique serveur, objet de tous les soins et de tous les désirs, c'est le serveur racine d'adressage du réseau sur lequel tous les autres DNS se synchronisent régulièrement.

A ce serveur est adjoint une sorte de fichier de configuration (le fichier du IANA) qui contient les codes propres aux langues, aux pays et aux domaines de l'Internet. Un nouvel État, par exemple l'Ossétie du Sud (au hasard !), n'existera réellement dans le réseau qu'à partir du moment où il sera nommé dans ce fichier. De même, une langue n'existe que si elle y figure de manière explicite.

Ces deux systèmes connectés n'en forment qu'un. C'est à mes yeux la nouvelle glande pinéale de l'Internet !

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



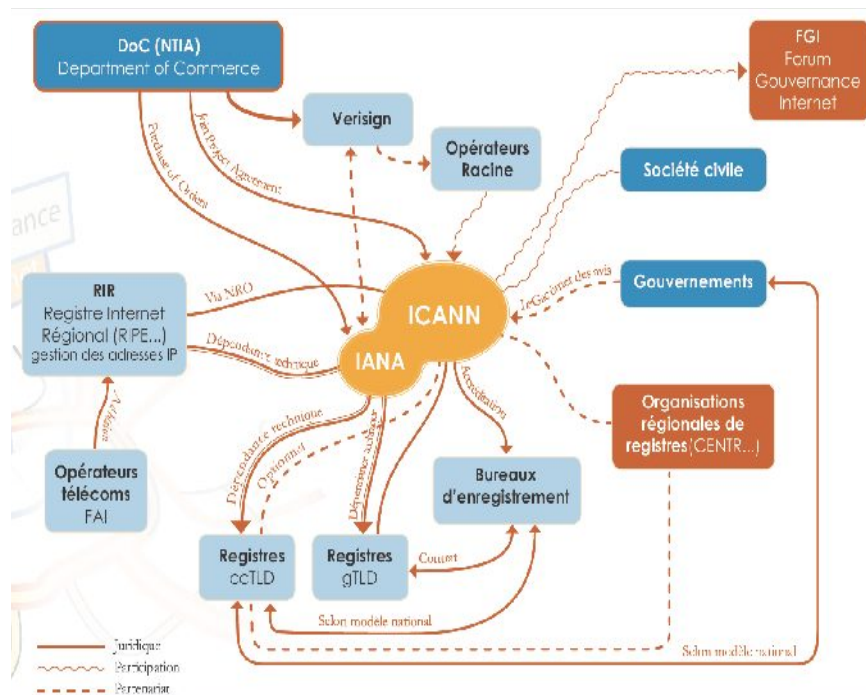
Voici la carte Europa Polyglotta publiée en 1730 par Gottfried Hensel.

Nous avons ici un monde plat, où les langues se sont distinguées à travers les âges suivant les aléas de la géographie.

Il n'y a aucun point surplombant si ce n'est celui du géographe.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



Passons rapidement au scanner l'anatomie de la glande en question:

Je ne vous détaillerai pas les éléments que l'on trouve dans cette concrétion d'acronymes: ICANN, IANA, DOC, NTIA, RIR, ccTLD, gTLD, NGO, SMSI, RIPE, FAI, etc.

Ce qui saute aux yeux est que cet organe qui de loin pouvait paraître monolithique, est en fait « conjugué », c'est-à-dire qu'il est lui-aussi constitué de deux lobes imbriqués.

Il y a un « lobe technique » assurant effectivement l'intégrité du réseau, et un deuxième lobe plutôt « commercial, politique et financier ».

Ce deuxième lobe est depuis le début de l'Internet le jouet du Département du Commerce et la Défense des Etats-Unis (c'est là entre autres que la NSA branche ses Grandes Oreilles).

Les premier lobe qui a grandi au sein de diverses Universités, est maintenant contrôlé directement ou indirectement par des sociétés privées, et non des moindres : Google (pour la partie normative) et Verisign (pour la partie réseau et sécurité).

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



De fait cette hypophyse artificielle régule le comportement de tous les organes du réseau. Elle en synchronise le fonctionnement soit par des influx directs, soit en distillant des normes selon lesquelles les autres organes doivent agir et se développer.

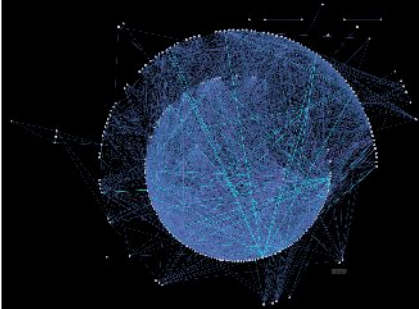
Voilà comment en quelques années seulement s'est constitué un monopole mondial d'une puissance sans équivalent dans l'histoire....

Il me semble, comme le dit Bernard Stiegler, que le réseau est bien le siège d'un processus de « maturation » de la technique et qu'il s'y déroule une sorte d'« organogénèse ». (de processus de formation d'organes).

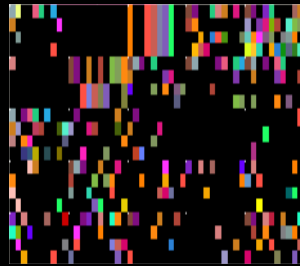
A mon sens, nous en sommes au « stade de Descartes » de cette organogénèse, au sens où nous venons de répéter son erreur.

Descartes a commis une erreur interprétative sans trop de conséquence. Nous avons, nous, fait une erreur « en acte » en imaginant que cet organe central pourrait refléter le monde dans toute sa diversité, qu'il pourrait véritablement le normer.

facebook



Nexus
Ivan Kozik



Big Picture
anoptique.com

Ces erreurs ont à mon avis la même source, c'est notre « réductionnisme » chronique. Une véritable mal-édiction (de « mal dire ») qui se traduit partout dans le langage courant.

Par exemple quand on emploie le terme de « réseaux sociaux » à propos de Facebook, etc. C'est une grossière erreur!

En soi, Facebook est simplement un "site web" et non pas un réseau". Son activité consiste à réaliser certaines formes de cartes (les graphes sociaux) à partir des véritables "réseaux sociaux" que sont les mailles du tissu social réel.

Voici deux de ces cartes : Nexus d'Ivan Kozik et la Big Picture que nous avons développé dans le cadre de notre laboratoire « Anoptique »

Il va de soi que les « réseaux sociaux » réels sont modifiés par le simple fait d'être cartographiés par ces fameux « sites sociaux ». Mais parler à leur sujet de « réseaux sociaux » c'est tout simplement confondre la « carte » et le « territoire ».



C'est un réductionnisme que se complaisent à propager les promoteurs de ces sites sociaux puisqu'ils en tirent avantage. C'est bien naturel!

L'augmentation des capacités sociales des utilisateurs semble avoir pour prix ce décervelage.

Mais j'ai espoir. Les gens ne sont pas dupes. Ils apprennent ! Nous apprenons tous !

L'enjeu de l'ingénierie Sociale telle qu'elle est conçue à l'IRI (il me semble) est d'imaginer des formes d'individuation personnelle et collective qui échapperaient à ces schémas réducteurs.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



En gros, il s'agit de créer une ingénierie sociale qui ne consiste pas à imaginer toutes les ruses pour extraire la pulpe de la tête de son prochain.

Une ingénierie sociale qui sortent l'industrie (et ceux qui s'y activent) de la désagréable position de pompier et de pyromane de l'implosion sociale que nous vivons actuellement

A mon sens cela passe par un travail de recherche, pratique et théorique, permettant d'éclairer les mécanismes qui président à l'organogénèse de l'Internet.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



Je propose de passer en revue trois mécanismes qui à mes yeux président à ce processus d'organogénèse.

Il s'agit de trois « perspectives »

Je rappelle d'abord la première (qui n'est pas nouvelle). C'est la perspective spatiale de la Renaissance.

A partir du XVe siècle, la perspective spatiale nous a fait passer d'un monde hiérarchisé par des catégories symboliques et religieuses à un monde géométrisé.

Le polyptyque de l'Agneau mystique illustre bien ce passage d'une hiérarchie symbolique dans la partie haute, à une construction géométrique dans la partie basse fondée sur un point de fuite situé à l'infini, synonyme de l'inconnaissable.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008

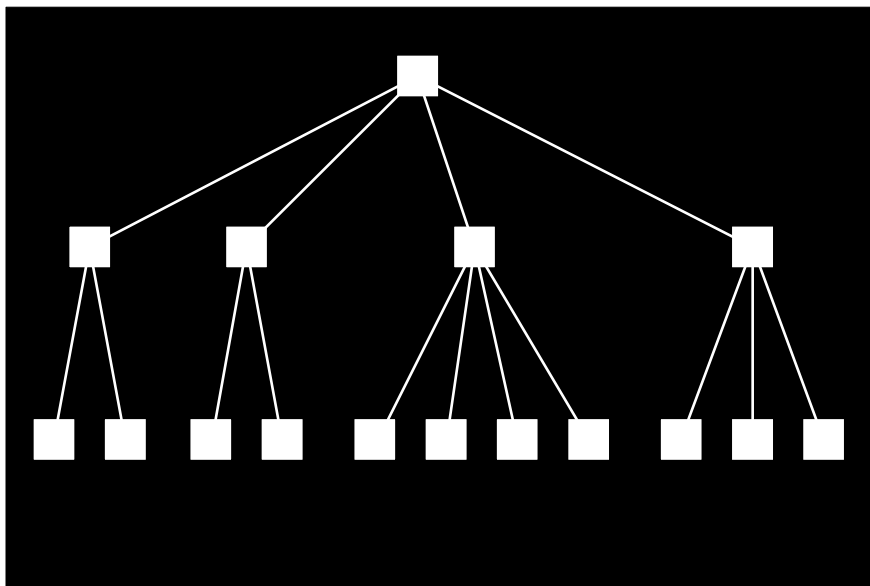


La perspective spatiale a toujours cours dans l'univers numérique que nous habitons (par exemple dans Second Life), mais elle est incapable à mon avis de traduire la nature substantielle du réseau.

A mes yeux, elle le masque plus qu'elle ne le révèle. Elle a un rôle d'obfuscation (de masque visuel simpliste ou déformé) de la véritable organogénèse des réseaux dont les moteurs sont les deux perspectives suivantes qui, elles, relèvent de l'invisible.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008

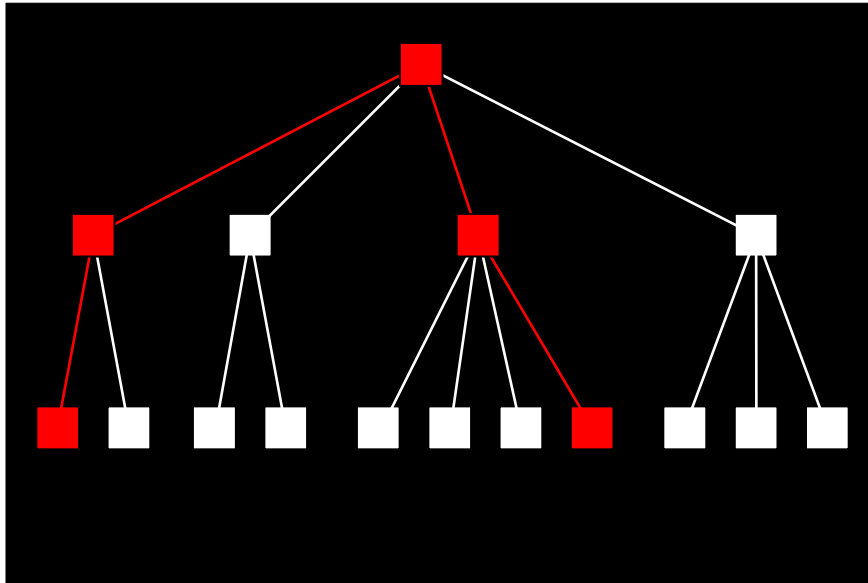


La deuxième perspective (et la première qui relève véritablement des réseaux) est dite « temporelle ».

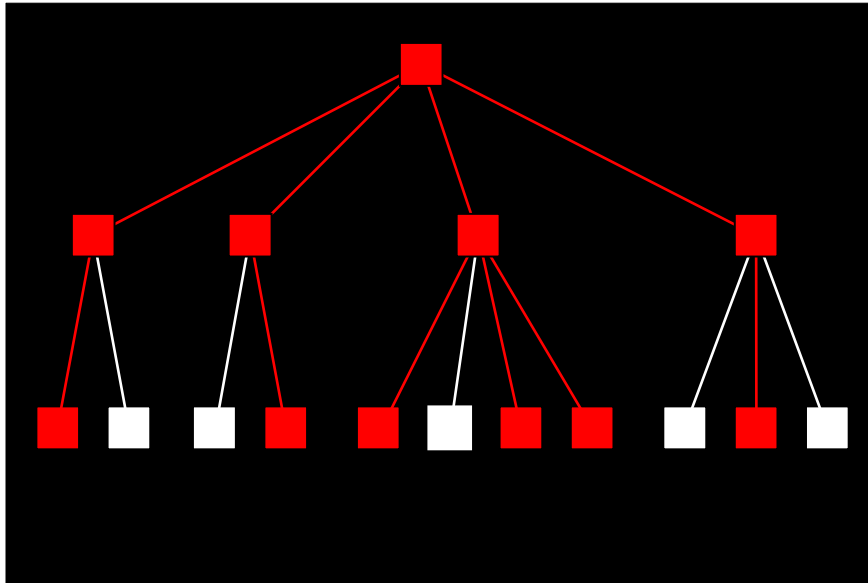
Elle est très simple à comprendre car elle n'est pas toute neuve non plus.

Ses prémices datent de l'invention du télégraphe.

Regardons quelques mailles du réseau (extrêmement simplifiées) tel qu'il est pour le moment:

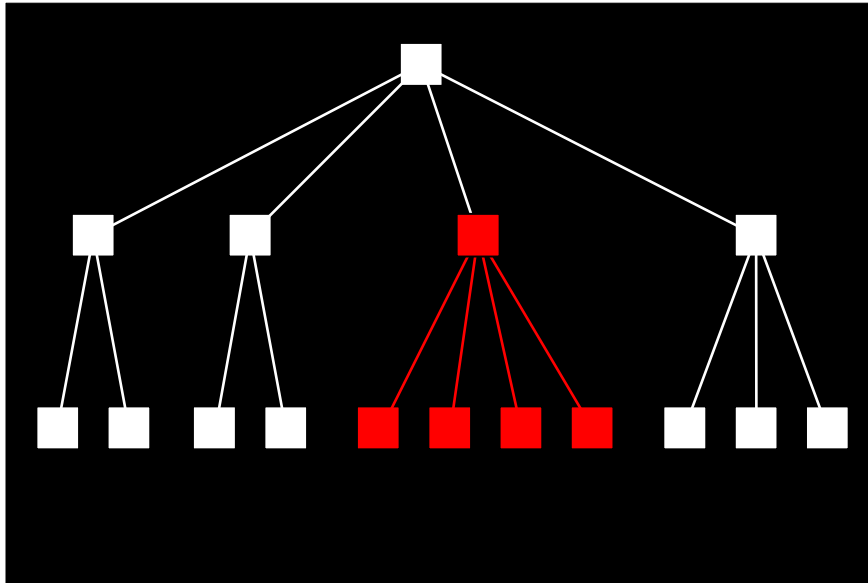


C'est formidable, chaque nœud caractérisé par une adresse IP est en mesure d'échanger avec n'importe quel autre, par mail ou autre.



Chaque nœud peut aussi en principe agréger tous les autres.

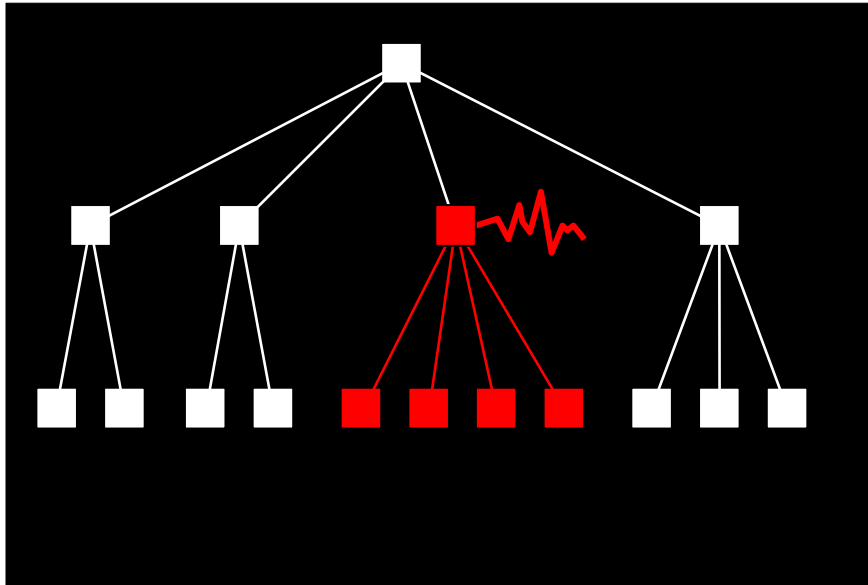
Dans la pratique seuls certains nœuds font ce travail. Les “sites sociaux” par exemple.



Regardons maintenant le réseau fonctionner de manière synchrone.

Tel que l'Internet fonctionne aujourd'hui, on ne sait pas organiser une « interaction temps réel » entre un grand nombre d'utilisateurs (telle une vidéoconférence où tout le monde parlerait en même temps) sans se passer d'une machine tierce assurant la commutation entre tous.

Le nœud d'agrégation et de commutation est pour moi le « point de fuite » d'une forme de perspective que j'appelle « temporelle ».



Pourquoi « temporelle » ?

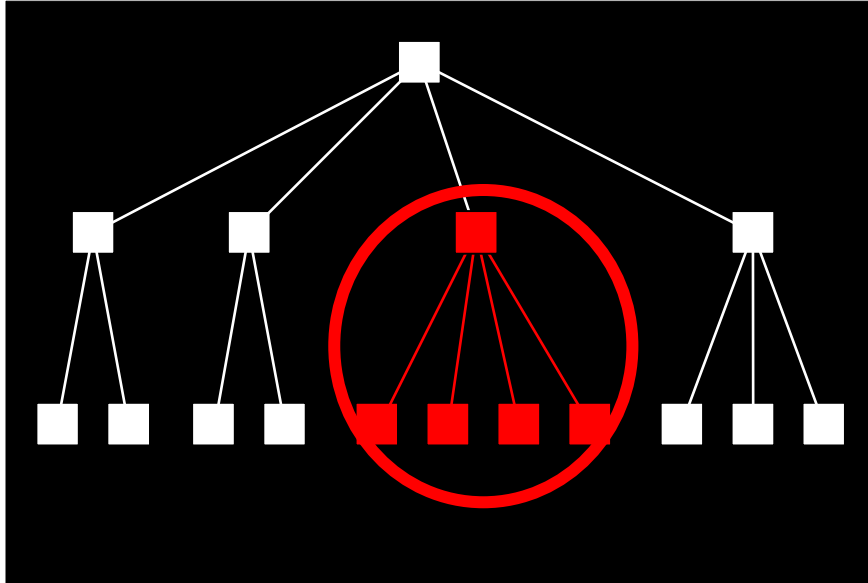
Et bien parce de ce point émerge instant après instant une valeur résultant de l'interaction, qui rétroagit sur ceux qui y participent (cela peut être un indice boursier, un son, une image animée, une liste de messages d' « amis » etc.).

Le « point de fuite temporel » est donc le point d'émergence d'un temps propre au groupe qui l'utilise pour s'actualiser.

Bien que sa position soit connue dans l'espace, ce point est le lieu de « l'inconnnaissance » dans la mesure où la valeur émergente est strictement imprévisible.

C'est ce que Jean-François Lyotard appelait un lieu du « ça arrive ».

La machine qui calcule en permanence la valeur du Dow Jones est un lieu où « ça arrive » (de l'imprévisible, et pas que du bon).



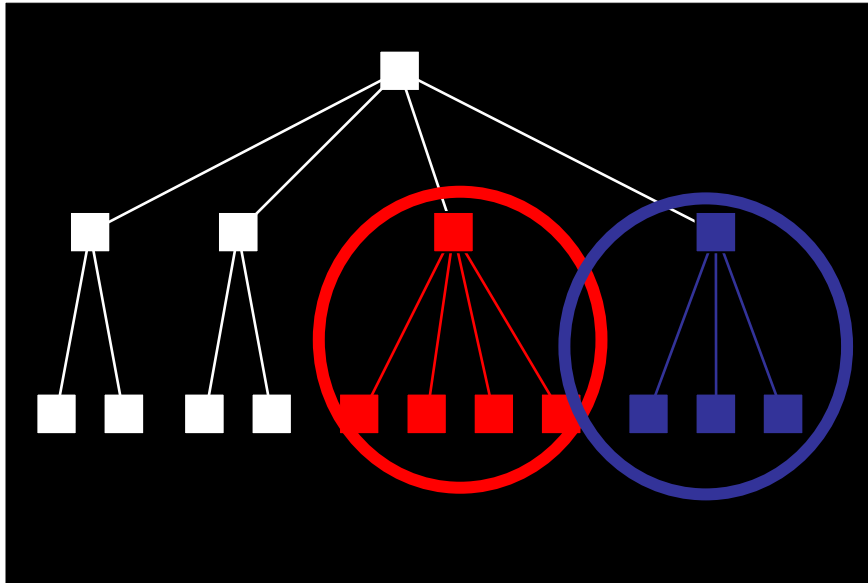
L'ensemble forme ce que le biologiste Francisco Varela appelle un « système autopoïétique », c'est-à-dire un système qui tend à reconstituer les conditions de sa propre existence.

Une cellule vivante qui conforte en permanence l'intégrité de sa membrane est l'exemple type d'un système autopoïétique.

Dans le cas du réseau, un site web ou plus généralement un nœud, tend à conforter en permanence sa propre légitimité, en terme de service, d'usage, etc. vis à vis de ceux qui l'utilisent pour commuter.

La légitimité d'un site se mesure dans les capacités d'individuation qu'il peut susciter chez ceux qui l'utilisent, en d'autres termes, dans les règles qu'il met en œuvre pour limiter leur « aliénation ». J'utilise ici le mot « aliénation », non pas au sens marxien, mais au sens cybernétique tel que l'a défini Von Foerster, à savoir tout simplement : « il y a aliénation lorsque la partie ne retrouve pas sa trace dans le tout »

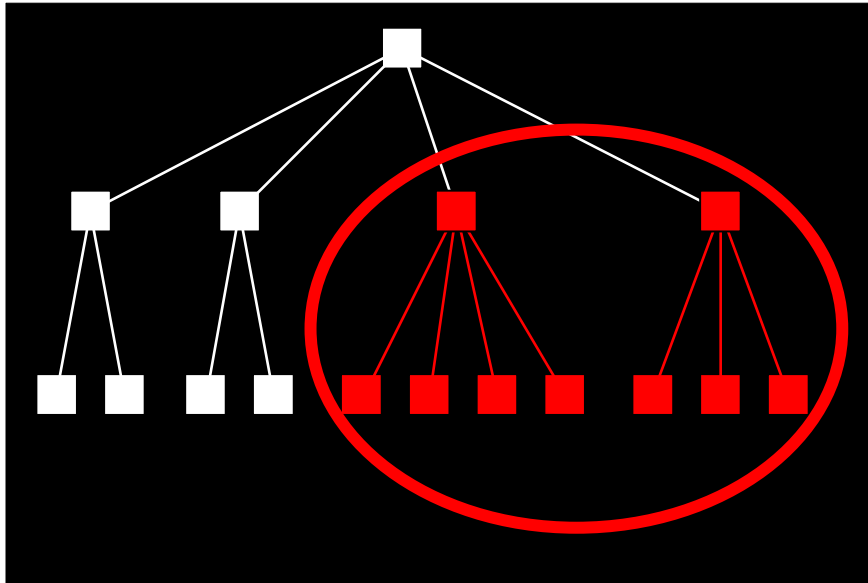
Ceci est donc la première condition pour qu'une cellule autopoïétique du réseau arrive à se maintenir en vie.



Mais il faut compter aussi avec les phénomènes de « couplage » entre cellules.

Par exemple, quand deux « sites sociaux » rendent exactement le même « service », ils entrent immédiatement en compétition, d'autant que le milieu dans lequel ils baignent l'un et l'autre s'affranchit de l'espace et des frontières (la perspective spatiale n'a plus cours).

La seule frontière qui vaille encore est celle de la langue, mais elle tend à disparaître..



Le couplage entre cellules, qui prend souvent l'allure d'une compétition, peut se solder de diverses manières: mort de l'une des cellules, fusion, agrégation des deux premières par une troisième.

Il existe aussi des formes de dérivation ou d'intégration comme dans le cas des produits financiers...

GAME OVER

Nous sommes bien pour le moment dans une « économie de l'attention » où le temps est la première ressource. Certains parlent du « temps de cerveau disponible »).

Je pense que dans cette économie là, nous avons perdu! Je dis « nous » entrepreneurs européens, et « nous » simples utilisateurs qui fournissons la matière première du système : à savoir notre temps.

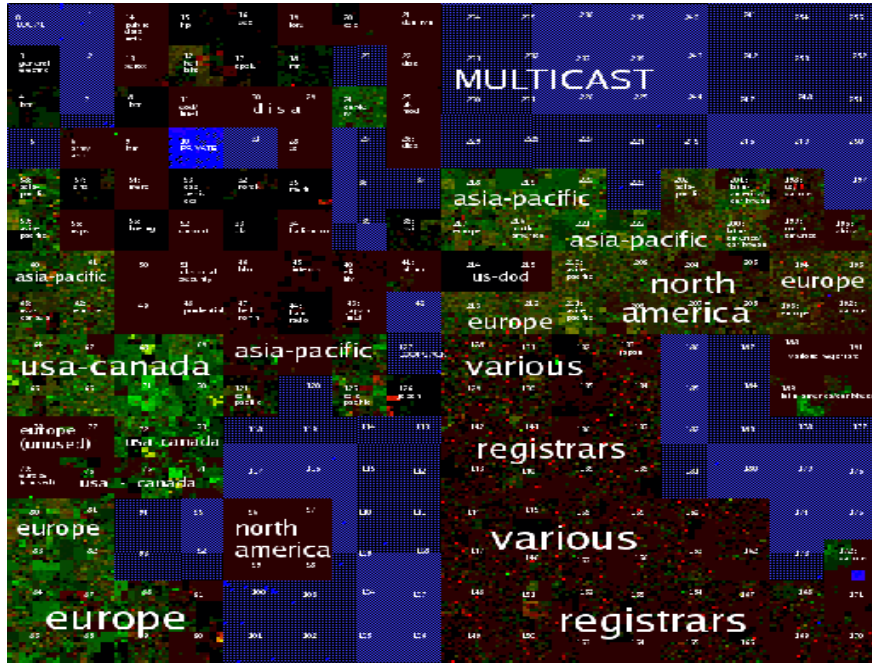
J'ai publié au printemps un article intitulé « GAME OVER, changeons l'Internet ! » dans le cadre des « assises du numérique » destiné à attirer l'attention de Monsieur Besson sur le fait qu'il fallait changer radicalement de modèle sous peine de déroute industrielle. Je ne sais si j'ai été entendu.

Alors où est la sortie ?

Le changement pourrait venir d'une nouvelle perspective que j'ai appelé « perspective numérique » déjà préfigurée dans les réseaux Peer-to-Peer et qui pourrait voir le jour avec le déploiement d'IP v.6. Je dis bien « pourrait » car IP v.6 n'est ni une condition nécessaire ni une condition suffisante pour que cette « perspective numérique » voie le jour.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



Il existe un continent inexploré dans le monde immense des milliards d'adresses IP, c'est le « continent bleu », celui des adresses dites « Multicast ».

Sur cette carte sont représentées les 4 milliards et quelques d'adresses IP v.4. Actuelles. Les adresses IP v.6 (qui devraient être opérationnelles avant 2011) devraient être représentées sur une carte immensément plus dense puisque que ces adresses se compteront par milliards de milliards de milliards. Comme on va le voir, ce n'est tant leur nombre qui fera la différence que leur qualité.

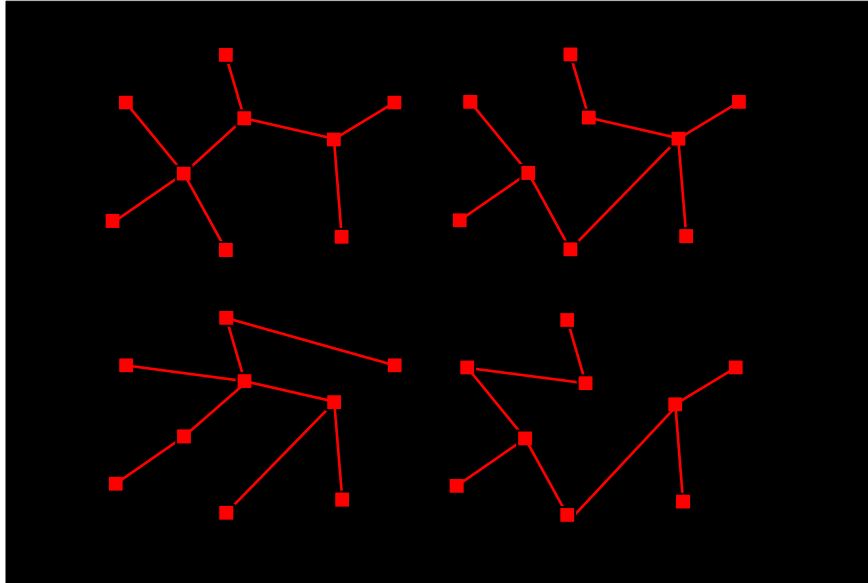
Qu'est-ce donc que ce « continent bleu » qui n'a pratiquement pas été exploré dans l'ancienne version de l'Internet et qui pourrait l'être dans la nouvelle ?

La grande différence entre les adresses IP que nous connaissons et les adresses Multicast, est que ces dernières sont des « adresses IP de groupe » et non pas des adresses de machines. Ces adresses ne sont donc pas attachées à un nœud particulier du réseau.

En conséquence, il est possible de créer des systèmes d'agrégation de contenus entre 2, 10, 1000, ou des dizaines de millions d'individus, sans l'intermédiaire d'un nœud ou d'un autre du réseau comme c'était le cas dans le modèle de la « perspective temporelle » que j'ai décrite précédemment.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008

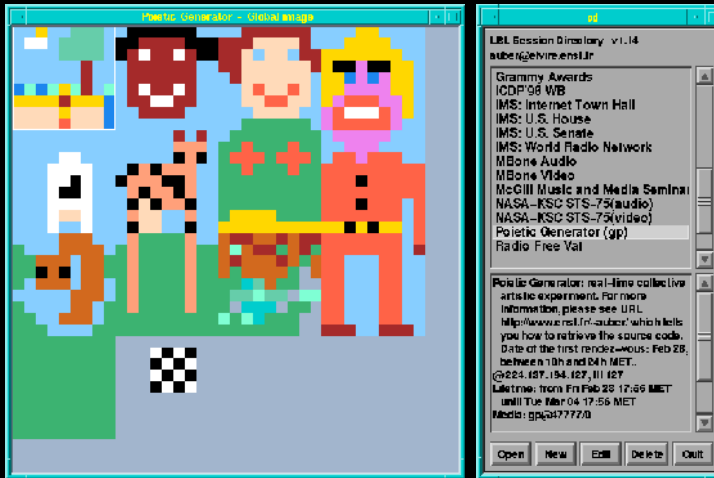


Dans ce nouveau type de réseau, à chaque instant, la figure que dessine les connexions entre les nœuds faisant parti d'un même groupe est une étoile dont chacun peut être vu comme le centre.

Le « point de fuite » de la « perspective temporelle » disparaît donc au profit d'un simple « code » (le numéro IP de groupe) qui agit en tant que « point de fuite » ou plutôt « code de fuite » d'une nouvelle perspective propre à décrire le comportement des réseaux : la « perspective numérique ».

Ce type de fonctionnement du réseau inconnu sur le web aujourd'hui, si ce n'est à travers quelques prémices du web sémantique, est expérimenté depuis presque 20 ans en laboratoire.

J'ai pu utiliser un réseau expérimental de ce type pour y poursuivre quelques expériences, notamment celle du « Générateur Poïétique » qui est une expérience d'interaction graphique collective a centrée.



Générateur Poïétique

Capture d'écran faite en 1995 lors de la première qui réunissait une quinzaine de participants, chercheurs de diverses universités d'Europe, des US et d'Asie.

L'irruption de cette perspective numérique dans le réseau pourrait modifier profondément les processus d'organogénèse du réseau que j'ai décrit précédemment.

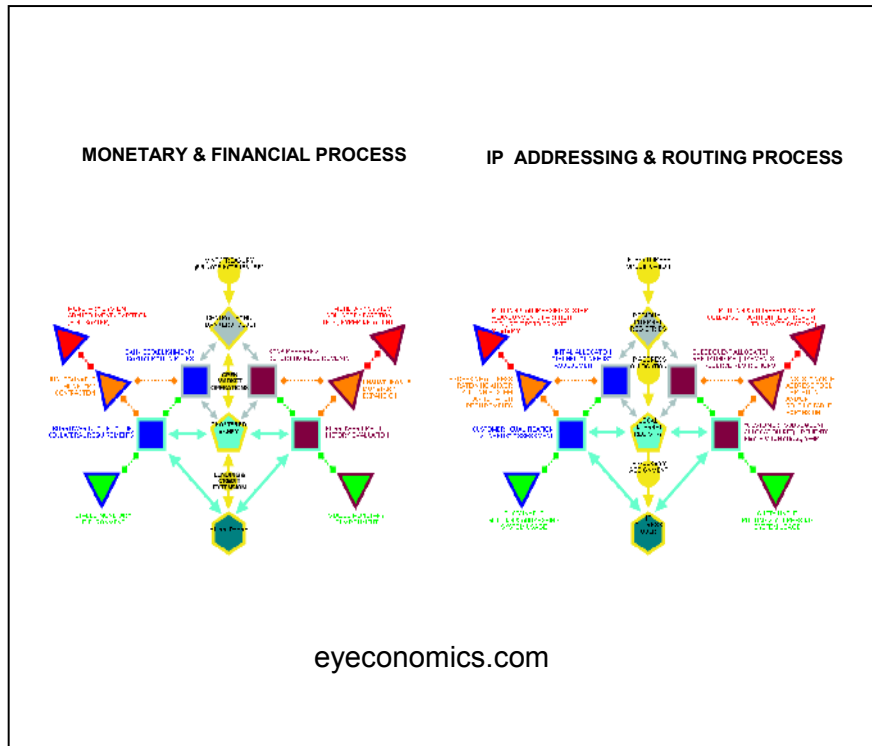
Notamment parce que le réseau deviendrait symétrique jusqu'à l'utilisateur même. Le « tuyau » de Monsieur tout-le-monde deviendrait en quelque sorte équivalent à celui de TF1 ou de CNN, c'est-à-dire que potentiellement Monsieur tout-le-monde pourrait atteindre le même auditoire...

A l'heure qu'il est, la technologie Multicast IP v.6 est opérationnelle, mais les fournisseurs d'accès ne la mettent en œuvre que dans une version asymétrique. (La télévision sur ADSL fonctionne de cette manière. On peut recevoir mais pas émettre...)

Le problème de fond est les mécanismes d'attribution des adresses de groupe IP v.6 restent largement inconnus. On ne sait comment gouverner cela. On ne sait même pas si on doit le gouverner ou si cela doit tout simplement s'auto-organiser.

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



Si l'on se réfère aux travaux de certains chercheurs rassemblés autour du site « eyeconomics.com », il y aurait une sorte d'isomorphisme entre les mécanismes d'attribution d'adresses et de routage de l'Internet et ceux qui président à la création de la monnaie et aux échanges de valeurs.

Changer l'un impliquerait donc de changer l'autre. Nous quitterions alors « l'économie de l'attention » actuelle pour découvrir ce que pourrait être une « économie du lien ».

Évidemment, les pouvoirs qui détiennent les organes dominants du réseau et de l'économie n'ont pas du tout intérêt à ce changement.

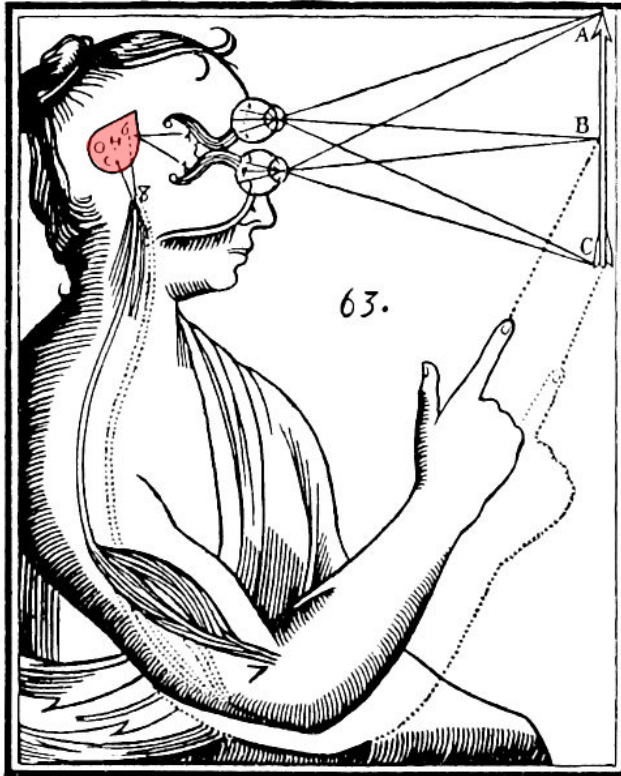
Les Etats-Unis ne bougeront pas. La Chine est en avance dans le passage à l'IPv6, mais c'est uniquement pour disposer des adresses qui lui manquaient et doper son économie pour affermir son contrôle politique.

À mon avis, c'est sans doute dans les Etats européens, et singulièrement en France que peut apparaître la nécessité de cette (r)évolution...

L'expérimentation des mécanismes d'adressage sémantique de groupe Ipv.6 est un thème de recherche que je propose à l'IRI...

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008



En conclusion, je pense que nous sommes en train d'apprendre ces deux nouvelles perspectives propres aux réseaux de manière inconsciente, tout comme les Renaissants ont appris la perspective spatiale.

Charge à nous de ne pas nous enfoncer encore dans l'erreur de Descartes et ne pas prétendre que le social se réduirait aux « réseaux sociaux », que ce soit ceux, centrés, de la « perspective temporelle » ou ceux, a centrés, de la « perspective numérique ».

J'ai la conviction que « siège de l'âme », s'il existe est parfaitement réfractaire à toute forme d'instrumentalisation. Il restera toujours enfoui et dans le rhizome invisible de nous mêmes et de nos relations...

Olivier Auber, Paris le 4 octobre 2008

Références biblio. et images:

cf. <http://perspective-numerique.net/wakka.php?wiki=IriOlivierAuberOct08>

Olivier Auber
Laboratoire Culturel A+H / ANOPTIQUE

Entretiens du nouveau monde Industriel
IRI / Centre Georges Pompidou, 4 octobre 2008