

Network Thinking et apprentissage social: vers une architecture en réseau par Francesco Cingolani

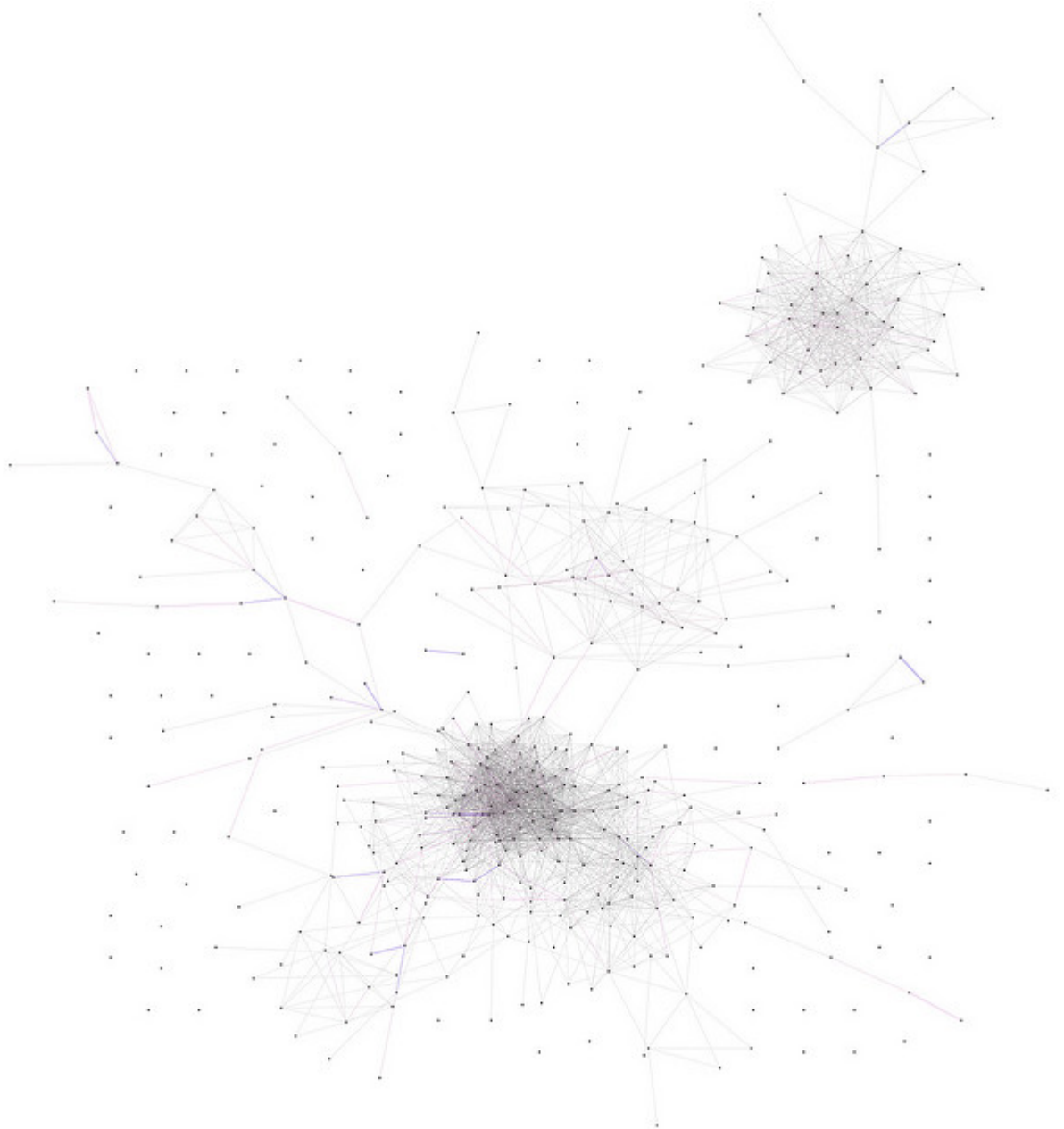


Image: Nexus: See-ming Lee: Spring Graph / 2009-01-11 / SML Screenshots
Source: [flickr](#)
License: [CC BY-SA 2.0](#)

Lorsqu'on me demande "que fais-tu dans la vie?", après un léger moment d'hésitation je finis toujours par répondre que je suis architecte. Puis, après une deuxième hésitation, je précise que pour autant, je ne fais pas de construction, et j'explique que j'appréhende l'espace et la ville comme phénomènes complexes et pluridisciplinaires.

Cette anecdote, au delà de sa dimension comique - "ce type ne sait pas ce qu'il fait" - témoigne aussi d'une évolution significative des métiers de l'architecture et de la création vers un contexte de plus en plus complexe et hybride. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont déclenché une véritable révolution culturelle, au point de renverser les notions mêmes de connaissance et de création. Dans mes expériences professionnelles récentes, j'ai été amené à regarder de très près cette

transformation.

Cet article est l'occasion pour moi de partager des réflexions à ce sujet, en particulier en ce qui concerne les nouveaux modèles d'apprentissages et leurs impacts sur la pratique de l'architecture.

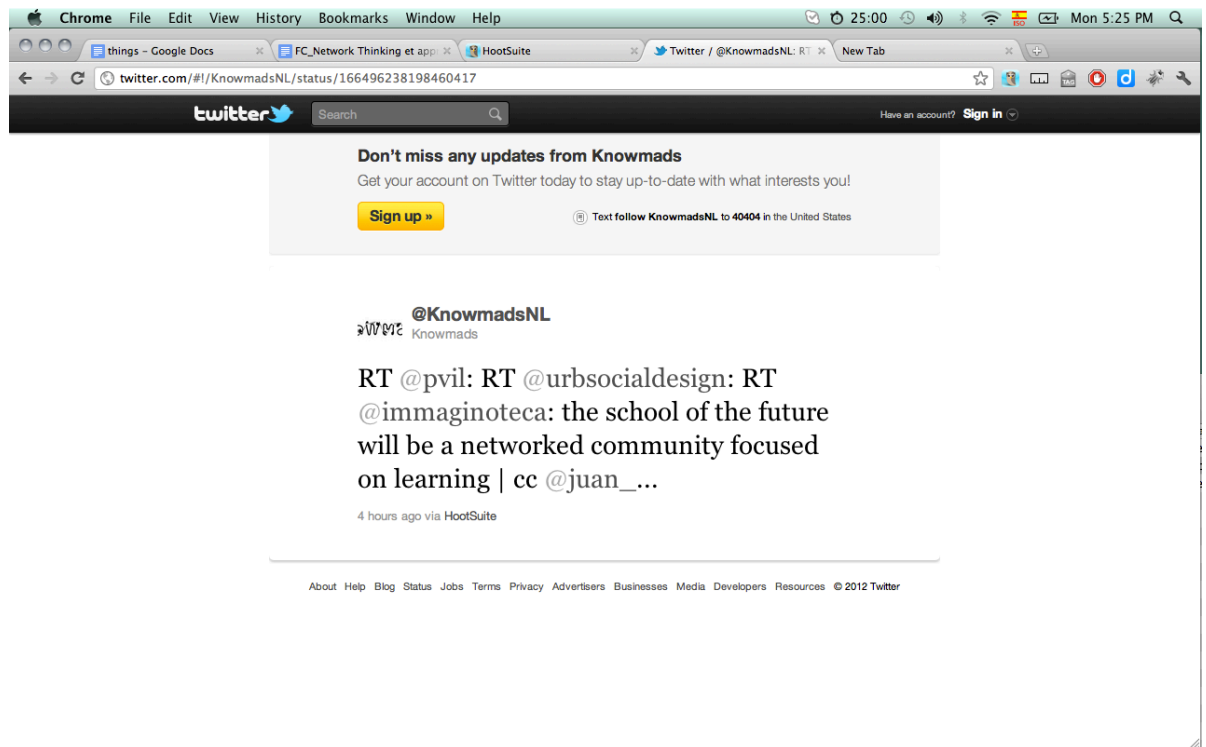


Image: twitter screenshot: "the school of the future will be..." original tweet by Francesco Cingolani (@immaginoteca)
Source: [twitter](#)

Nouveaux rapports à l'information, Nouveaux modèles d'apprentissage ?

Aujourd'hui, l'accès à l'information et notre rapport à la connaissance sont totalement transformés par internet. Dans un monde où l'information est délocalisée et facilement accessible, les connaissances d'un sujet ou d'une situation sont supplantées par la faculté d'apprendre et de maîtriser un sujet très rapidement, ou encore de s'adapter à une situation inconnue avec agilité.

Autrement dit, à l'aptitude à "savoir" est substituée la capacité de "savoir où aller chercher": on pourrait dire que la connaissance est progressivement remplacée par une conscience contextuelle ou *ambient awareness* (Thomson, 2011).

En ce sens, l'accumulation de contenus devient secondaire face à la faculté d'accéder rapidement à une information de bonne qualité et répondant précisément aux besoins exposés.

Mais si internet a « remplacé » les encyclopédies papiers, il ne faut pas s'y tromper : il ne s'agit pas ici d'un simple transfert de contenu d'un support physique à un support numérique. Il s'agit plutôt d'une transformation de l'accès au contenu, c'est à dire du chemin par lequel nous accédons à l'information.

Or on peut s'interroger sur l'impact de ces nouvelles dynamiques liées à l'information sur notre rapport à l'apprentissage.

Il y a 20 ans, lorsque l'on voulait apprendre quelque chose, un métier par exemple, on avait les options suivantes (voir vidéo ci-dessous):

- demander à quelqu'un de nous l'enseigner
- chercher dans les livres
- apprendre par soi-même par l'expérimentation
- suivre un cours dans le cadre d'un établissement scolaire ou universitaire

La dernière option est au centre de ma réflexion.

Les établissements d'enseignement regroupent et concentrent dans un espace physique unique les éléments suivants: experts (professeurs), livres (contenus) et individus s'intéressant aux mêmes sujets que nous (les étudiants, soit notre réseau). On pourrait dire que les établissements d'enseignement sont l'expression d'un accès au savoir selon une logique de centralisation de l'information.

Comment adapter ce modèle à un monde où l'information se trouve partout, et est de plus en plus décentralisée?

Il semble clair que le paradigme ne puisse plus rester tel quel.

Les nouveaux médias de communication (en particulier les réseaux sociaux comme twitter et facebook) facilitent énormément les effets de proximité, ou *digital intimacy* (Thomson, 2011), qui traduisent notre capacité technique de connexion en une véritable opportunité de connaissance et de création collaboratives. Nous avons l'opportunité d'échanger, quotidiennement et en temps réel, des informations pertinentes avec une communauté décentralisée et hétéroclite. Dans ce contexte, toute organisation est capable de consolider son propre réseau: une communauté composée d'individus, d'organisations, d'étudiants, de professionnels, d'institutions et de médias de communications qui partagent ses intérêts et domaines d'interventions.

Il s'agit de "communauté de pratique" (Lave, Wenger, 1991), c'est-à-dire un groupement de personnes réunies par un centre d'intérêt commun, qui instaurent un processus d'apprentissage social capable d'enrichir et de rendre plus efficaces des pratiques professionnelles.

Le système centralisé des écoles et des encyclopédies est progressivement accompagné par des communautés d'expertise (groupes d'apprentissage et de création participative et/ou collaborative), capables de **garantir un accès à l'information rapide et efficace**, et surtout capable de **se développer en parallèle de l'activité professionnelle**.

On parle alors de *network thinking*, une approche caractérisée par l'émergence d'un degré de connectivité grandissant au sein de systèmes complexes, et que je considère comme une évolution contemporaine de l'approche systémique *system thinking*.

Comment ces phénomènes de *network thinking* peuvent-ils intervenir dans une pratique de l'architecture, ou, dans un premier temps, dans le domaine de l'apprentissage de l'architecture ?

Network Thinking et enseignement en architecture

En 2010-2011 j'ai dirigé Urban Social Design Experience (USDE) au sein de l'agence Ecosistema Urbano. Il s'agit d'un projet de *networked-learning* qui propose une approche multidisciplinaire - ou *expanded education* - de l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme, en brisant la frontière traditionnelle propre à l'éducation institutionnelle. "*Expérience*" est le nom de l'unité didactique du projet; ce terme suggère une approche de l'apprentissage comme véritable expérience multiforme, où un cours en ligne est la composante la plus tangible mais pas forcément la plus importante.

Lors de l'« expérience », les étudiants sont introduits dans un environnement d'apprentissage horizontal et décentralisé qui encourage le partage et le flux d'informations, ainsi que les dynamiques de travail collaboratif en réseau entre les participants et le coordinateur de l'expérience.

Le projet applique une méthodologie pédagogique active *learn by doing*, considérant que dans les domaines de l'innovation l'apprentissage est plus efficace s'il accompagne le développement d'un projet personnel.

À la fin d'une expérience, d'une durée de trois mois, chaque étudiant aura développé un prototype de son propre projet avec le support du coordinateur et la confrontation aux autres participants. La présentation ci-dessous résume les caractéristiques principales de Urban Social Design Experience.

/// contenu multimédia /// regardez la presentation de USDE [prezi en espagnol]

Bien que le projet Urban Social Design Experience se définisse comme un prototype de *b-learning*, il trouve des résonances importantes avec la tendance récente des formats d'apprentissage en ligne de type MOOC (Massive open online course). Vous trouverez dans la vidéo ci-dessous une présentation des MOOC d'une clarté remarquable.

Entre autres, la vidéo aborde aussi un point intéressant pour notre réflexion: à la fin d'une expérience d'apprentissage en réseau, un des résultats majeurs est le patrimoine de connexions établies avec les autres participants et les experts intervenus, c'est à dire un véritable entourage d'expertise (*learning network* ou *learning community*).

Apprendre signifie aussi, à présent, construire une communauté d'apprentissage personnalisée et contextualisée.

/// contenu multimédia /// regardez la vidéo "what is a MOOC?" [en anglais]

Network Thinking et recherche universitaire

C'est en ce sens que le site dnarchi.fr, lancé il y a très peu de temps et auquel j'ai le plaisir de contribuer, représente une expérience tout à fait intéressante surtout pour son caractère transversal. La plate-forme, animée par un groupe de chercheurs de l'Ecole d'Architecture de La Villette, vise à favoriser le partage de la culture numérique en architecture entre différents acteurs: chercheurs, architectes praticiens, enseignants. Le but est d'exploiter au maximum les synergies entre la recherche, la profession et les écoles.

C'est encore une fois un exemple d'hybridation des métiers, proposé par un outil approprié tel qu'une plateforme web qui, si elle est bien maîtrisée, peut sans doute devenir un point de référence pour les acteurs de ce domaine. Le défi est de créer et souder une communauté active autour de l'architecture numérique.

Ces exemples montrent comment l'accès à l'information et au savoir est en train de se redéfinir comme phénomène social et interactif. On peut s'interroger sur une poursuite de ces phénomènes dans le domaine même de la conception architecturale. Pour moi, cette extension représente une véritable révolution du domaine de la création architecturale.

Mais alors les questions suivantes surgissent: comment appliquer l'approche *network thinking* à la création participative et collaborative d'un projet d'architecture? Comment l'agence d'architecture, une entité fermée et centralisée, peut-elle se transformer en un système perméable ? Cette approche network-thinking pourrait-elle engendrer une perméabilité de l'agence d'architecture à des contributions autres, telles que celles de citoyens-usagers, d'experts et de professionnels?

Vers une architecture en réseau

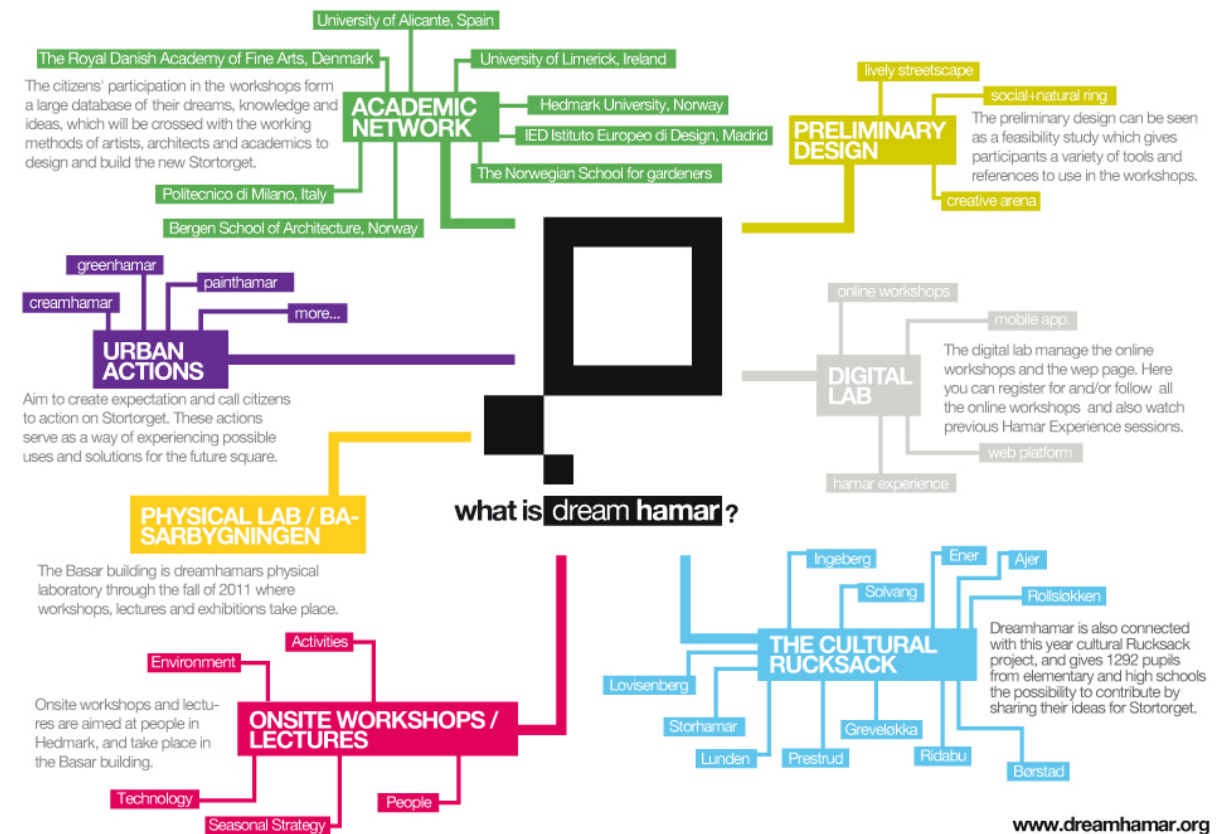


Image: dreamhamar diagram, Ecosistema Urbano

Source: dreamhamar.org

License: [CC BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/)

Nous avons vu comment le numérique pouvait donner lieu à des nouvelles "communautés de pratique" (Lave, Wenger, 1991), rassemblant des individus autour d'un même centre d'intérêt pour instaurer des processus d'apprentissage social. Ce « network thinking », nous l'avons vu, ouvre de nouveaux modèles d'apprentissage. Or ils sont également capables d'enrichir une démarche professionnelle de conception architecturale.

En effet l'approche « network thinking » garantit un accès à l'information rapide et efficace, et surtout peuvent se développer en parallèle à l'activité professionnelle. C'est ce que j'expérimente depuis 2009 dans le cadre de la pratique de l'agence HDA | Hugh Dutton Associés, pour lequel j'anime et je coordonne le blog [complexitys](http://complexitys.com).

Tenir un blog : un élément à part entière de la pratique architecturale chez HDA

Depuis deux ans je suis éditeur et coordinateur du blog complexitys.com pour l'agence d'architecture HDA | Hugh Dutton Associés. Il s'agit d'un espace ouvert de débat sur l'architecture paramétrique, les géométries complexes et l'innovation technologique. Initialement, nous avons lancé cette plateforme avec l'intuition que pour notre activité d'architectes et de designers, ce n'était plus suffisant d'effectuer des recherches sur le web: d'une certaine manière, nous ressentions le besoin de communiquer et d'interagir avec des individus partageant nos intérêts et susceptibles de nous inspirer. En moins d'un an, l'influence qu'a acquis cet outil nous a surpris. Si je devais résumer aujourd'hui les résultats les plus importants et tangibles de cette expérience, je dirais que complexity nous a permis d'atteindre très rapidement les trois objectifs suivants:

1) définir et développer l'identité de notre travail d'une manière précise et contextualisée grâce à la confrontation directe avec d'autres acteurs de notre domaine.

Dans ce sens on peut parler de communication stratégique.

En effet, il ne s'agit pas d'une simple démarche de diffusion et de publicité, car la visibilité du blog est finalisée à la création d'une identité et d'un discours théorique solide pour l'agence.

HDA | Hugh Dutton Associés est maintenant une agence d'architecture hybride (équipe mixte d'architectes et ingénieurs), spécialisée dans la création paramétrique et les géométries complexes, avec une forte composante numérique dans la pratique.

2) effectuer une veille technologique approfondie (par le blog complexitys et les medias spécialisés) et en temps réel (par les réseaux sociaux twitter, tumblr, flickr et facebook) en lien avec les activités et l'innovation dans notre domaine.

HDA est aujourd'hui particulièrement attentive aux changements de tendance; ceci est fondamental pour s'orienter dans un contexte de changement perpétuel.

3) rendre nos recherches extrêmement efficaces et rapides (recherche d'une information, d'un collaborateur, d'un concours) en s'appuyant sur une communauté spécialisée et désormais consolidée.

HDA est aujourd'hui consciente que la capacité de trouver en quelques jours un collaborateur spécialisé dans l'architecture paramétrique est une valeur ajoutée qui permet à notre organisation de garantir des créations de haute qualité.

Aujourd'hui, complexitys est un instrument de travail fondamental pour HDA autour duquel se développent sa communauté et ses réseaux de partage.

En 2012, le blog a entrepris une démarche d'ouverture, et ses contributions sont aujourd'hui confiées à des intervenants externes à l'agence qui travaillent dans les mêmes domaines que l'agence (architecture numérique, géométries complexes, conception paramétrique).

Cette stratégie tend à conduire l'organisation de l'agence vers une structure de type écosystémique. Complexitys peut être considéré comme un élément important d'un ensemble plus grand d'outils de communication stratégique qui forment ce que j'appelle le *digital layer* de l'agence. Dans la structure et la composition de l'agence, ce *digital layer* représente la couche la plus externe et plus perméable de l'organisation.

Lors de nos réunions, Hugh Dutton a souvent mis en avant que la grande valeur ajoutée d'une petite agence est la capacité de pouvoir se réunir autour d'une table, une opportunité d'autant plus importante lorsque l'équipe a une composition fortement "hybridisée" comme celle de HDA.

Le *digital layer*, par son caractère agile et poreux, permet alors à une entreprise fortement centralisée - dans un espace physique - de développer une relation en temps réel avec la scène internationale de l'innovation - espace numérique -.

Par ce mécanisme, complexitys constitue pour HDA l'opportunité d'être une structure élastique, innovante, réactive et donc capable d'aborder de grands projets, tout en gardant la possibilité de se rassembler "autour d'une table".

Si avec complexitys on observe un cas de network thinking qui accompagne le fonctionnement général de l'agence (avec plus ou moins d'impact en fonction des projets), on peut en penser d'autres modes opératoires plus strictement liés au même processus de conception architecturale.

Vers une méthodologie de participation en réseau : le *network design*

C'est dans ce cadre que, avec Ecosistema Urbano, nous avons développé la méthodologie de participation en réseau *network design*, qui vient de trouver son terrain d'application dans le projet *dreamhamar | a collective dream to redesign the city center of Hamar, Norway*.

Avec le but de redessiner et de revitaliser la place principale de Hamar, en Norvège, au lieu de développer un projet d'architecture traditionnel nous avons proposé de mettre en place *dreamhamar*: un processus transparent et ouvert basé sur un réseau participatif local et international. La principale différence de la méthodologie *network design* par rapport

aux autres projets participatifs est que, au lieu de chercher un consensus général autour d'une seule proposition, elle encourage la multiplicité et la non-linéarité des différentes propositions, permettant aussi une expérimentation à l'échelle 1:1 par la réalisation de constructions temporaires (mock-ups).

Le processus *network design* a duré 4 mois (septembre-décembre 2012); actuellement l'équipe madrilène de Ecosistema Urbano est en train d'effectuer une analyse créative des résultats des activités, dans le but de dessiner une nouvelle place de Hamar en tenant compte de la communauté impliquée. Le début du chantier est prévu pour fin 2012. Vous pouvez suivre les avancées du projet en toute transparence via dreamhamar.org

Par mon expérience et suite à mon implication dans le projet, je peux affirmer que l'un des résultats les plus excitants a été la création d'une véritable communauté autour de cet espace public. Les actions urbaines, les [online](#) et [onsite workshops](#), ainsi que tous les autres outils d'interventions que nous avons mis en place pendant 4 mois, ont été capables de transformer radicalement la perception de cet espace qui, jusqu'à présent, n'était pas plus qu'un parking.

Alors que mon activité chez HDA constitue l'expérience personnelle d'une communauté d'intérêts construite autour d'un espace virtuel - le blog complexitys.com -, Dreamhamar exemplifie le transfert de ce principe à un espace urbain, c'est à dire la construction d'une communauté regroupée autour d'un espace physique.

En parlant de l'enseignement de l'architecture dans mon article précédent, j'avais affirmé qu'aujourd'hui apprendre signifie aussi développer son propre réseau d'apprentissage. Je peux également affirmer que, dans une architecture contemporaine, pour concevoir un projet et re-crée un espace public il est indispensable de développer et construire son réseau de travail (*design network*), c'est-à-dire une communauté de citoyens (communauté locale) et de professionnels (communauté locale et internationale).



Image: *greenhamar*, une des actions urbaines mises en places pour *dreamhamar*
Photo credits: Christoffer Horsfjord Nilsen, Ecosistema Urbano
Source: flickr.com/dreamhamar

Dreamhamar se voulant à la fois un projet de communication, d'apprentissage, de recherche et de création, il cristallise et interroge de façon exemplaire toutes les considérations soulevées dans cet article. Pour prolonger et approfondir cette réflexion, un article spécialement dédié à ce projet est bientôt prévu. J'exposerai et partagerai le processus de conception, sa mise en place et sa gestion pour les 4 mois d'activités de *dreamhamar*, à une échelle locale (*onsite* avec le *PHYSICAL LAB*) et internationale (*online* via le *DIGITAL LAB*).
D'ici là, rendez-vous sur dreamhamar.org/about

Cet article, a été écrit par Francesco Cingolani, éditeur et coordinateur du blog complexitys.com

Francesco Cingolani travaille en réseau avec des agences et professionnels des domaines de l'architecture et de la création artistique, principalement en France, en Espagne et en Italie.

francescoringolani.info

References

Ben Rajeb S., 2011. "Collaboration, coopération ou participation?" in DNArchi <http://dnarchi.fr/collaboration/collaboration-cooperation-ou-participation/> (consulté le 30-01-2012)

Clive Thompson, 2011. "Brave New World of Digital Intimacy" in The New York Times <http://www.nytimes.com/2008/09/07/magazine/07awareness-t.html?pagewanted=all> (consulté le 30-01-2012)

Francesco Cingolani, Pierre Chassagne, HDA, 2010. "ARCHITECTURE HYBRIDE : ESPACES SENSIBLES ET NOUVELLE CONCEPTION" <http://complexitys.com/francais/architecture-hybride-110-espaces-sensibles-et-nouvelle-conception/> (consulté le 30-01-2012)

Francesco Cingolani, 2011. "WHAT IS NETWORK DESIGN METHODOLOGY?" <http://www.dreamhamar.org/2011/07/what-is-network-design-methodology/> (consulté le 10-01-2012)

Alberto F. De Toni, Luca Comello, "Viaggio nella complessità" in 2007, Marsilio Editori, Venezia.

Alessandro Baricco, "I barbari" in 2008, Feltrinelli.

Lave, J & Wenger E dans "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation", Cambridge: Cambridge University Press, 1991

Francesco Cingolani, Domenico Di Siena, "Hyper-local internet - La nouvelle dimension des espaces publics de nos villes?": actes du colloque "Ouvrage collectif sous la direction de : Khaldoun Zreik, in 2007, Europa Productions, Paris. ISBN 978-2-909285-65-8.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Connaissance>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Community_of_practice
<http://www.jarche.com/2011/12/network-thinking/>
<http://es.wikipedia.org/wiki/B-learning>
http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course

<http://complexitys.com/>
<http://hdaparis.com/>
<http://ecosistemaurbano.com/>
<http://urbansocialdesign.org/usde/>
<http://dreamhamar.org/>

-

Remerciements

Merci à [Manon Bublot](#) et à l'équipe [DNArchi](#) pour le travail de revision de mon texte.