

COMMUNS COLLABORATIFS: LES LECONS DES MAKERS

ANDORRE – 5 SEPTEMBRE 2019

Isabelle Berrebi-Hoffmann,
Lise-CNRS, Cnam (Paris)

PLAN DE LA CONFÉRENCE

- Introduction
- I – Historiser la question de l'organisation du travail et de l'entreprise
- II – L'eco-système du grand Boston : un peu d'histoire et une enquête
- III – Seuls-ensemble: le cas d'un makerspace à Somerville, les dispositifs de travail (Hackathon)
- IV – L'invention de modèles de travail et d'organisation : des modèles qui marchent en pratique ...mais pas en théorie

1990S/2005-2007/2011-2017



UN CONTEXTE
D'EXPÉRIMENTATION
S DE FORMES
PRODUCTIVES

- Depuis 1995 : Internet et le web
- Depuis 1998 : Google, Yahoo, les moteurs de recherche. Économie des données.
- Depuis 2004 : Economie du partage (*Sharing Economy*)
- Depuis 2006-2009 : Apparition des **réseaux sociaux** (*Facebook*, puis *Twitter*) puis des **plateformes propriétaires** (*Uber*, *Airbnb*), plateformes intermédiaires du marché du travail ou de tâches (*Task Rabbit*, *Mechanical Turk*, « Gig economy »)
- Depuis 2015 : mouvement du *Platform Cooperativism* (M. Bauwens), Cas des coopératives : Smart (80 000 salariés)
- Depuis 2005(aux Etats-Unis) et 2013-2014 (en Europe): Développement du mouvement Maker



PLAN DE L'EXPOSÉ

- Introduction
- I – Historiquer la question de l'entreprise
- II – L'eco-système du grand Boston
- III – Seuls-ensemble: le cas d'un makerspace à Somerville et de la start-up LaborX
- IV – L'invention de modèles de travail et d'organisation : des modèles qui marchent en pratique ...mais pas en théorie

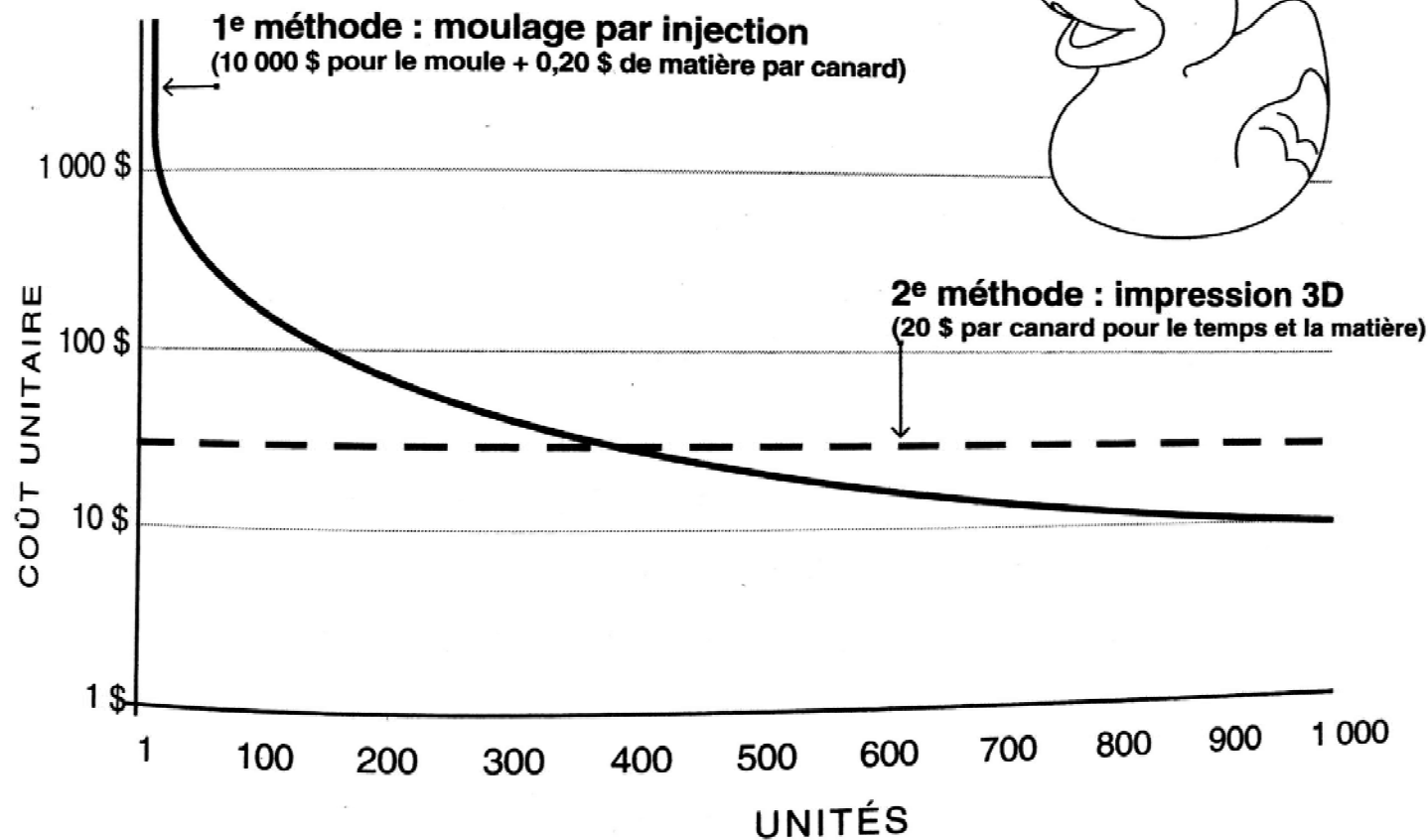
HISTORICISER LA QUESTION DE L'ENTREPRISE ET DES FORMES DE SUBORDINATION / COOPÉRATION

- Les premières grandes entreprises, années 1920s: **La coordination hiérarchique** et la **concentration physique** du travail
- L'évolution des formes organisationnelles au 20eme siècle : de la **forme U** aux **formes M, matricielles et en réseau** dans les grandes entreprises.
- les organisations en projet, la division internationale du travail, les chaines globales de production (Nike, Apple...) les **plateformes** informatiques.
- Les entreprises « sans chef », l'holacratie..., les nouvelles possibilités de **coordination horizontale** et de **DIY, les logiciels libres, les communs numériques et les makerspaces et fablabs en réseau.**



CHRIS ANDERSON ET LE NOUVEAU PARADIGME INDUSTRIEL MAKER

Deux manières de fabriquer le canard



ECONOMIE CIRCULAIRE, CIRCUITS COURTS, FABRICATION PERSONNELLE ET USINE DU FUTUR

- Niveau **national** : depuis 2013, des politiques publiques de développement des fablabs, et makerspaces en France (plan Pellerin, 2013) en Chine (Fab12 en 2015 à Schenzen), aux Etats-Unis (Détroit's revival et la firme Shinola, Maker's fair à la Maison Blanche, 2015)
- Niveau **local en France** : exemple du projet Fabcity,
 - 13 villes en Europe, mairie de Paris (J.-L. Missika)
 - Recycleries, fablabs, makerspaces, fermes et jardins numériques, communautés d'artistes....
 - Le fab index et les indices de « villes numériques »



Enjeux sociologiques des catégories d'analyse en tension

- ← **Au-delà des frontières traditionnelles du travail ?** travail salarié/indépendant ; travail gratuit/rémunéré ; vie professionnelle/privée...
- ← **Une reconfiguration du capitalisme ?** Une économie de plateformes ; *platform cooperativism* ; économie des données ; économie circulaire et circuits courts ; usine du futur et production unitaire...
- ← **Individuation et sociabilité** : seuls ensemble, *quantified Self*, *profiling* et marketing des personnes...

DES CATÉGORIES D'ANALYSE EN TENSION

Travail/loisir

Consommation/production

Travail informel, domestique/travail
salaré

Formation/travail

Marchand/gratuit

Privé/professionnel

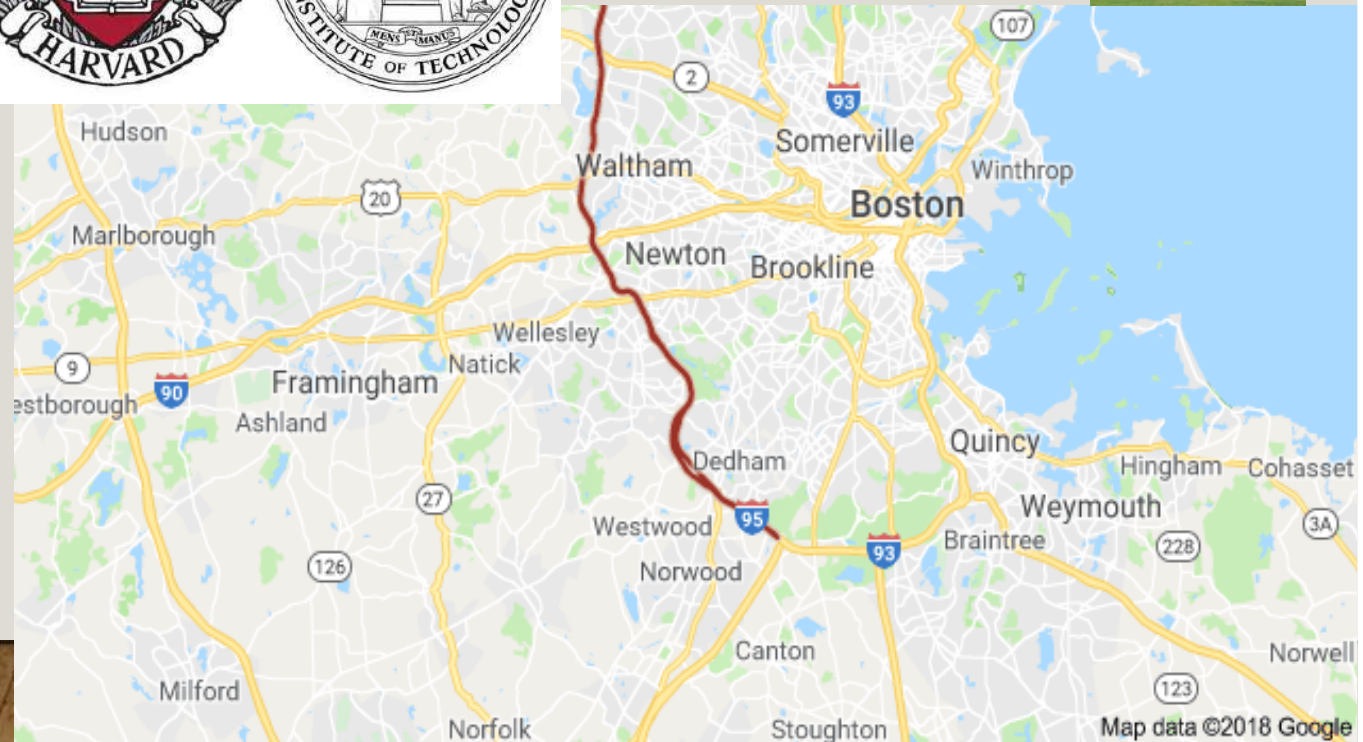
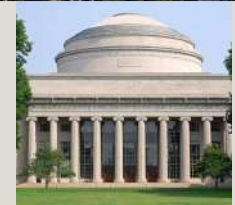
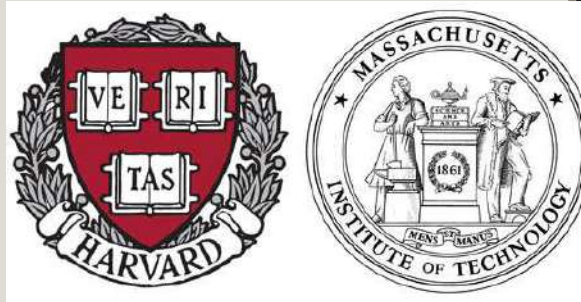
Public/commun/privé

Firme/marché/réseaux/communauté

PLAN DE L'EXPOSÉ

- Introduction
- I – Historiquer la question de l'entreprise
- II – L'eco-système du grand Boston : un peu d'histoire et une enquête
- III – Seuls-ensemble: le cas d'un makerspace à Somerville et de la start-up LaborX
- IV – L'invention de modèles de travail et d'organisation : des modèles qui marchent en pratique ...mais pas en théorie

CÔTE EST



LISTE DES LIEUX ET ÉVÈNEMENTS DE L'ENQUÊTE SUR LES ECOSYSTÈMES DE RECHERCHE ET INNOVATION DE LA COTE EST

Makerspaces, (Fablabs, Hackerspaces...)

- MIT MediaLab (Cambridge)
- Artisan's Asylum (Somerville)
- Fab Foundation (Boston)
- Parts and Crafts (Somerville)
- Danger !Awesome (Cambridge)
- NuVu (Cambridge)

Centres de recherche et d'innovation partenariaux (entreprise et université) ouverts

- Broad institute
- MIT MediaLab
- CSAIL
- Center for civic Media (MIT MediaLab)

Incubateurs et co-working spaces

- Harvard innovation Lab

- Workbar
- We work
- MassChallenge

Autres espaces

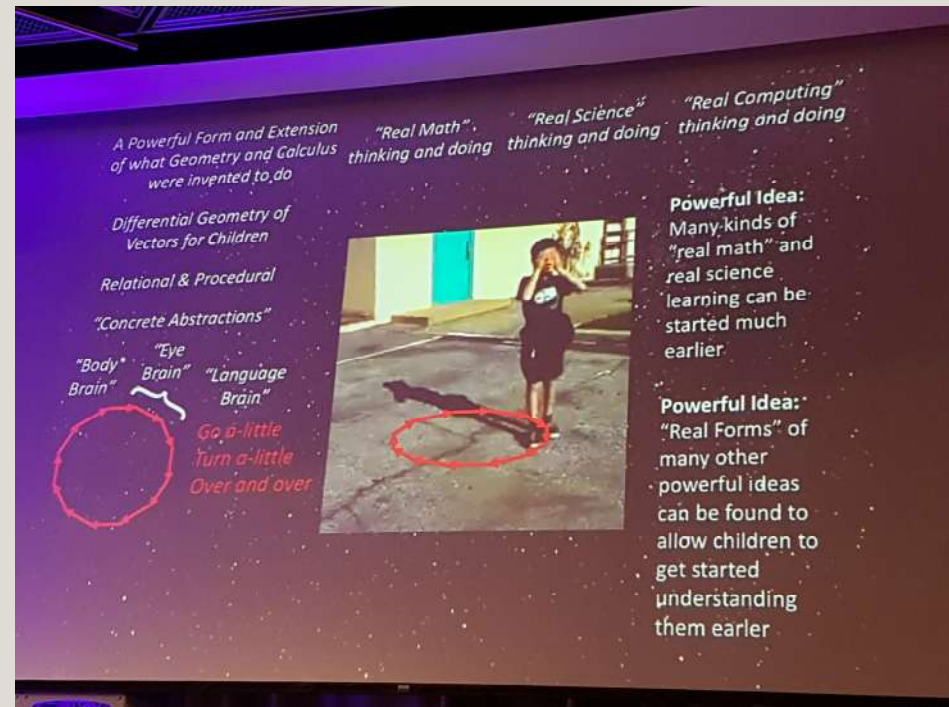
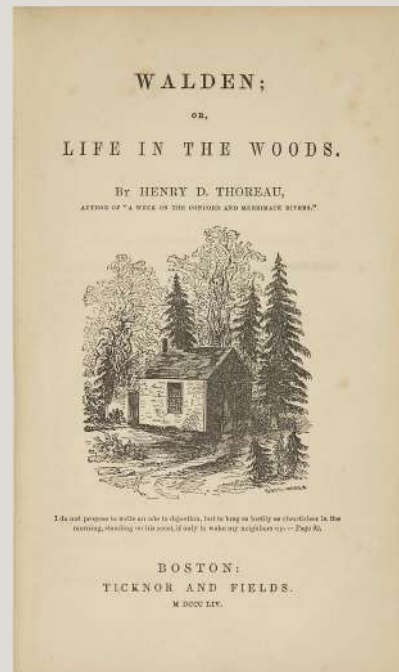
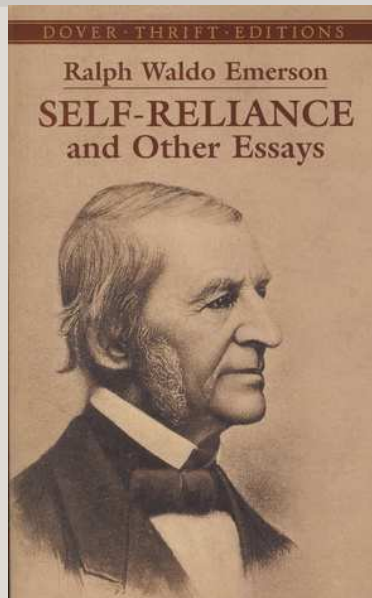
- Stata building (MIT, Cambridge)
- Brooklyn Boulders (Somerville)
- Science fiction Festival, (David's square theater, Somerville)
- Diesel café
- Ted Cambridge
- Ted Boston

Evènements

- Hubweek (Boston, Cambridge, septembre 2015, Septembre 2016)
- Conference « Solve » (MIT, Harvard, Boston, Cambridge)
- Hackaton anti-discriminations (MIT, CSAIL, avril 2016)



EMERSON, THOREAU, PAPERT, SELF RELIANCE, MENS AND MANU, SERENDIPITY, HOMO FABER, CIVIC RIGHTS ET DESOBEISSANCE CIVILE



Des shakers...

- Les **Shakers** (France, Angleterre, puis nouvelle Angleterre) (apogée du mouvement au milieu du XIXème siècle) : doctrine ascétique, le beau est l'utile, valorisation de l'autonomie productive, incitation à l'invention (scie circulaire, pince à linge, herse rotative), mobilier dépouillé...
- Le **mouvement Arts and Craft** : John Ruskin (*Sept lampes de l'architecture*, 1849), William Morris (*News from nowhere*, 1890)... Né dans les années 1860, le mouvement marque son opposition au machinisme et appelle à un retour à la vérité de l'objet.

* Henri Desroche, *Les Shakers américains. D'un néo-christianisme à un pré-socialisme*, Paris, Minuit, 1955.



PLAN DE L'EXPOSÉ

- Introduction
- I – Historiciser la question de l'entreprise
- II – L'eco-système du grand Boston : un peu d'histoire et une enquête
- III – Seuls-ensemble: le cas d'un makerspace à Somerville, les dispositifs de travail (Hackathon)
- IV – L'invention de modèles de travail et d'organisation : des modèles qui marchent en pratique ...mais pas en théorie



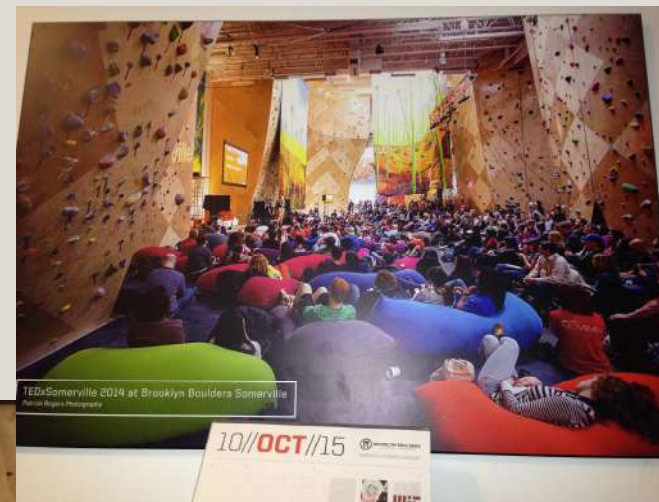
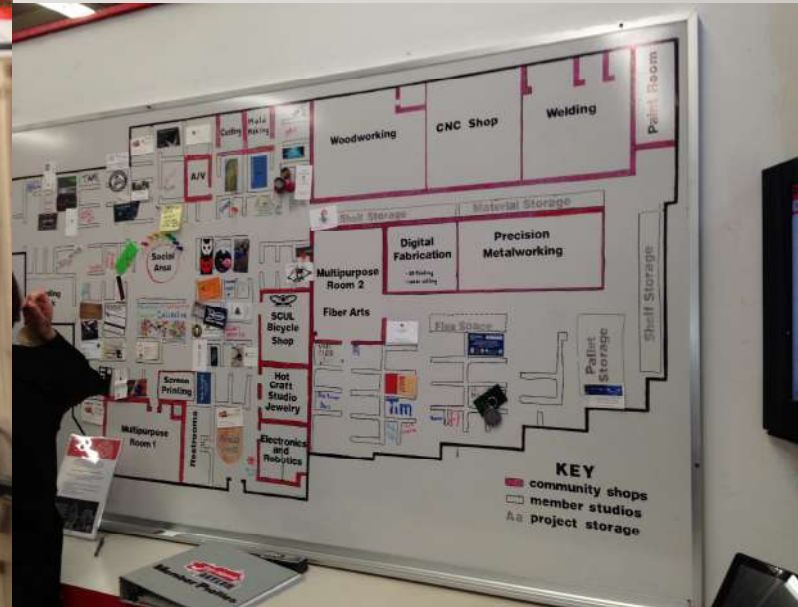
LE MONDE MAKER



The Maker Movement



ARTISAN'ASYLUM, SOMERVILLE



UN MAKERSPACE À SOMMERVILLE (PRÈS DE BOSTON)



« The maker movement, as we know, is the umbrella term for independent inventors, designers and tinkerers. **A convergence of computer hackers and traditional artisans**, the niche is established enough to have its own magazine, *Make*, as well as hands-on Maker Faires that are catnip for DIYers who used to toil in solitude. Makers tap into an American admiration for self-reliance and combine that with open-source learning, contemporary design and powerful personal technology like 3-D printers. The creations, born in cluttered local workshops and bedroom offices, stir the imaginations of consumers numbed by generic, mass-produced, made-in-China merchandise »



PRINCIPES ET PRATIQUES D'ORGANISATION DU TRAVAIL

- 1-Autoproduction, fabrication personnelle et circuits courts : démocratiser la production/ consommation de masse passive de produits standards (DIY, DIWO...)
- 2- Réparer, récupérer détourner les objets: démocratiser l'accès aux objets/fermeture et captation de la valeur de service d'une économie de rente
- 3- Faire par soi-même: libérer l'activité des procédures et du contrôle vertical, libérer le travail, résister aux rationalisations du travail
- 4- S'auto-reproduire et s'étendre en réseau: le local, le global et le transnational
- 5- Rematérialiser, apprivoiser la culture digitale: humanisme numérique



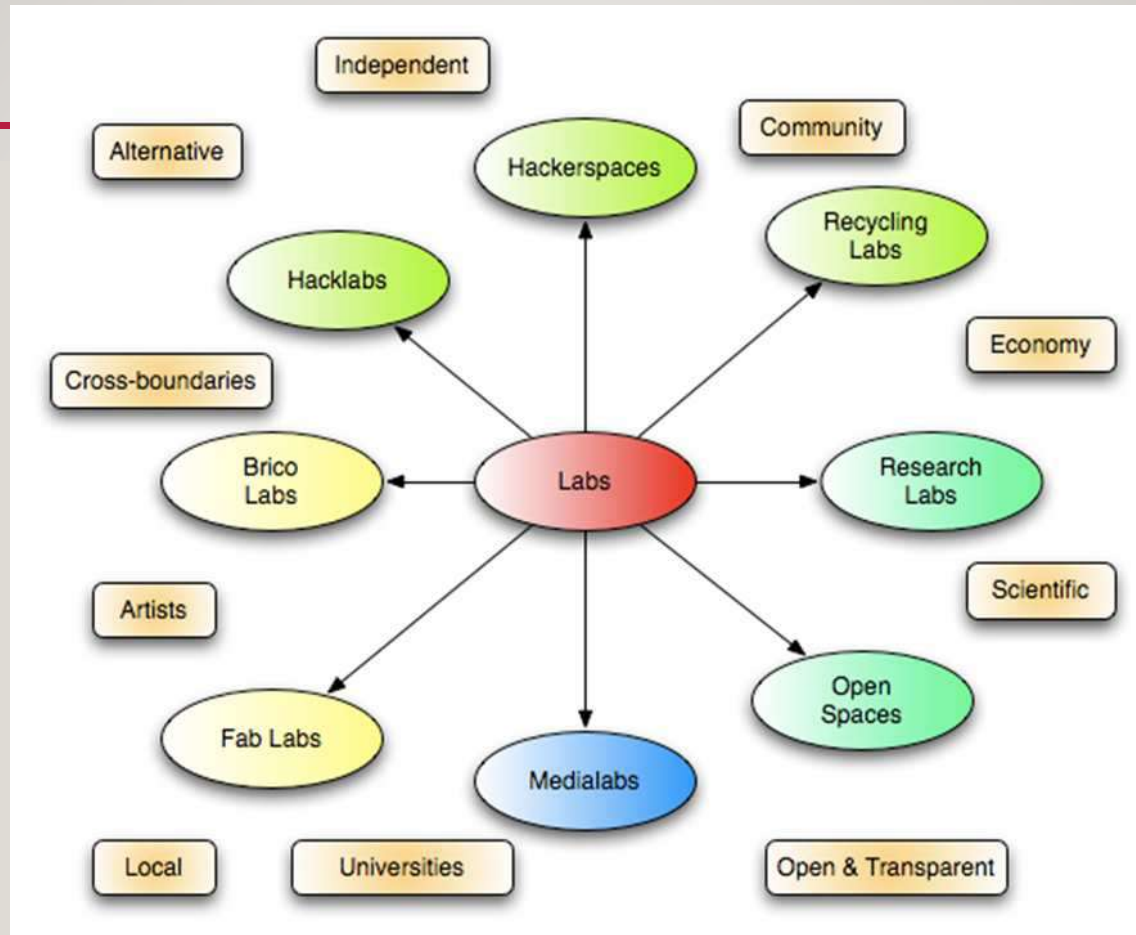
QU'EST-CE QU'UN MAKERSPACE ?



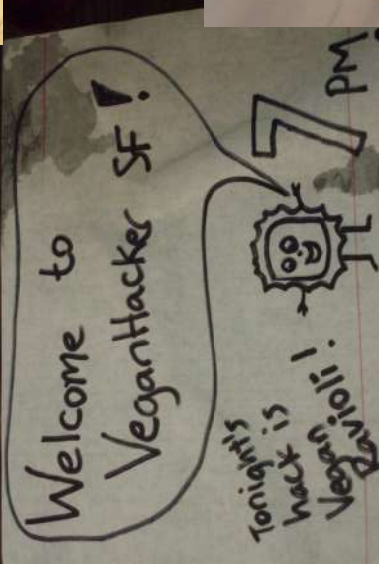
1. Organisation ouverte qui rassemble des individus désireux de mener à bien des projets de fabrication.
2. Lieu physiquement situé, où des individus partagent et utilisent des ressources (machines, outils, matériaux, connaissances, information, wi-fi...).
3. Association à but non lucratif gérée collectivement (France), détournement du statut d'entreprise (Sénégal) ou entreprise (Etats-Unis, Berlin).
4. Lieu de promotion et d'application des principes et des valeurs issues des mondes du libre, de l'éthique hacker et des mondes du *Do it yourself* et *Do it with others* (DIWO).

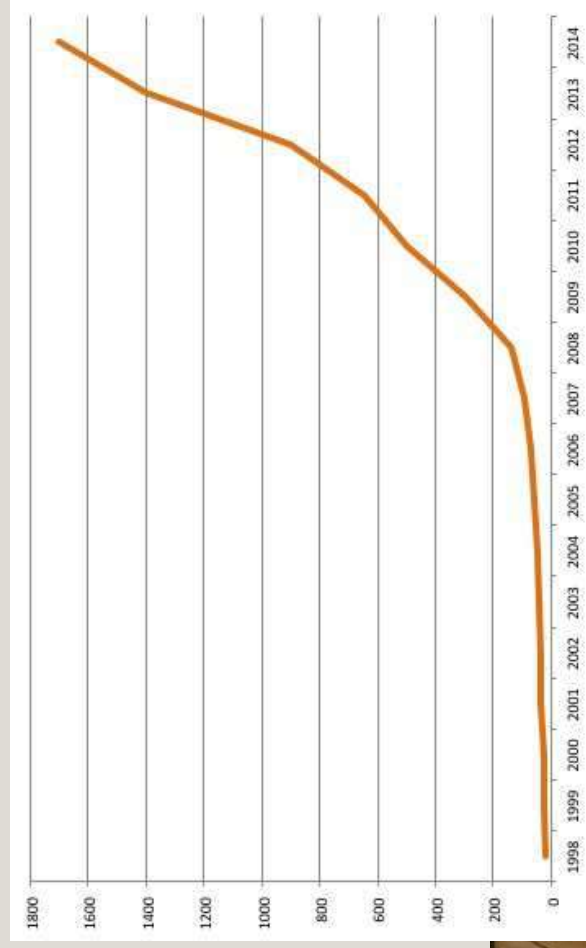
Hackerspaces	Fab labs	Tech shops
Le premier a été fondé en 1975 dans la Silicon Valley (Homebrew Computer Club). La matrice des hackerspaces contemporains est le Chaos Computer Club, créé en 1981 en Allemagne.	Les premiers sont créés par des chercheurs du centre d'épistémologie appliquée et du Center for Bits and Atoms (CBA) du MIT (Bakhtiar Mikhak et Neil Gershenfeld) au début des années 2000. Neil Gershenfeld crée ensuite un cours intitulé « How to make (almost) anything ».	Le premier est fondé en 2006 à Menlo Park.
Plus orientés vers la programmation informatique ; sensibilité politique plus affirmée.	Plus orientés vers la production d'objets matériels ; plus technologiques que politiques. Existence d'une charte des Fab labs et d'un réseau transnational des Fablabs sous l'égide d'une « FabFoundation » située à Boston.	Orientation marchande : il faut payer pour pouvoir accéder aux cours et à l'usage des machines.
Côte Ouest des Etats-Unis, reste du monde	Côte Est des Etats-Unis, reste du monde	Sur les deux côtes, Europe

BATAILLES DE DÉNOMINATION



Source : <http://www.pingbase.net>

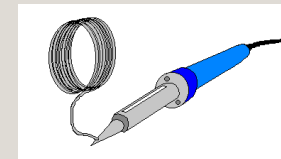




TECHNOLOGIES



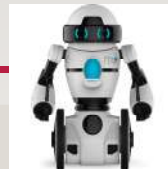
- Thermoformage
- Moulage
- Fraisage
- Découpes (vynile, laser...)
- Broderie numérique
- Prototypage
- Stéréolithographie
- Frittage sélectif par laser
- Soudure, fabrication électronique...
 - Couture
- Travail manuel classique (bois...)



QUE FONT LES HACKERS/MAKERS ?

DIY TRADITIONNEL

ELECTRONIQUE



PROGRAMMATION



BIOHACKING

FROM STEM TO STEAM...



LES DISPOSITIFS : LES HACKATHONS, LES *UNCONFERENCES*, LES 5 MINUTES OF FAME...





Hack Discrimination

Featuring Randal Pinkett SM '98, MBA '98, PhD '02

Take action *NOW* to solve bias and discrimination.
Join the MIT Hackathon today!

APRIL 28-29, 2017
MIT Stata Center

For information contact:

Elaine Harris — ejharris@alum.mit.edu

Leo Anthony Celi — lceli@mit.edu

Register today at:

www.hackingdiscrimination.com





IV – L'INVENTION DE NOUVEAUX MODÈLES DE TRAVAIL ET D'ORGANISATION



SEULS ENSEMBLE



LA BIENVEILLANCE COMME RÈGLE

EXTRAIT DU RÈGLEMENT INTÉRIEUR DE L'ELECTROLAB

- **Rule 0 : *don't be on fire***

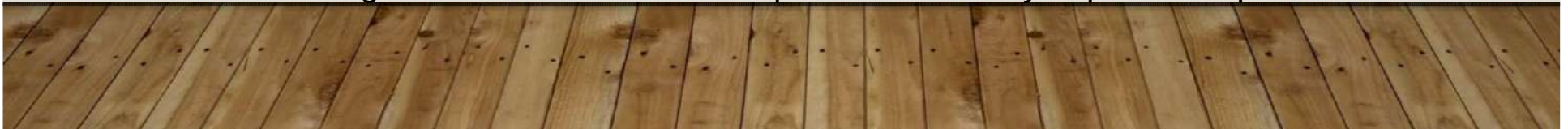
Idée sous-jacente: la sécurité des personnes doit être LA préoccupation première lors de toute activité au sein de l'association.

- **Rule 1 : *be excellent to each other***

Idée sous-jacente: le bon fonctionnement de la communauté est au cœur des préoccupations de chacun, et cela passe par un respect mutuel. On peut ajouter à ce propos le principe de fonctionnement usuel des hackerspaces: la do-ocracy. Plutôt que de donner des ordres, ou de discuter à l'infini un sujet donné, ou de se perdre dans un ensemble de processus divers et (a)variés, les membres sont encouragés à passer à l'action (de manière réfléchie) et faire avancer les choses dans « la bonne direction ». Là encore, on laissera à l'appréciation du lecteur les subtilités d'un tel principe directeur.

- **Rule 2 : *don't make us create new rules***

Idée sous-jacente: personne n'aime les règlements étalés sur un trop grand nombre de pages. Chaque règle existe parce que quelqu'un, un jour, a eu un comportement inapproprié, rendant la création de la-dite règle malheureusement indispensable. Ne soyez pas cette personne !



CODES TACITES DU SEUL ENSEMBLE

- Normes et rites issues de la culture du code (No meeting day, pancarte don't disturb, coding...) et d'une forme de rapport à l'espace et au collectif comme support au travail de conception et à une forme « intime » du rapport au travail.

- Formes non hiérarchiques de coordination et construction de l'accord:

Coordination tacite (T. Schelling), Coordination

par les intentions (vision, projet). Organiser

l'observabilité des autres à distance et la

participation instantanée équipée ex: parti pirate

(liquidfeedback)

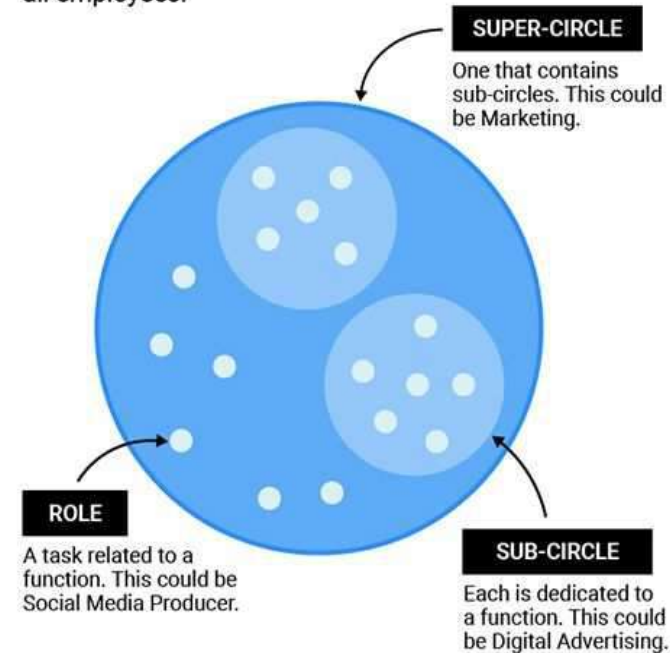
- Règles de fonctionnement par AG,
consensus et délibération



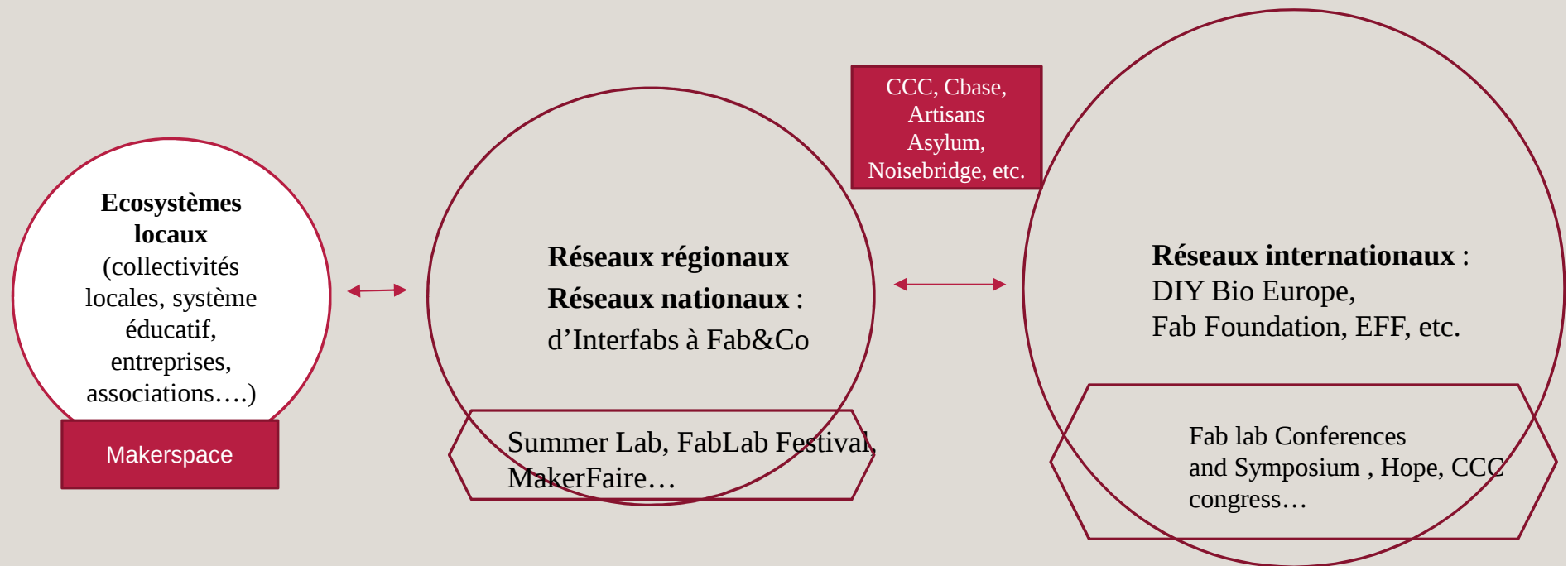
POUVOIR DISTRIBUÉ/POUVOIR VERTICAL



Holacracy takes powers traditionally reserved for executives and managers and spreads them across all employees.



LOCAL/GLOBAL : UN MONDE SOCIAL EN RÉSEAUX



LE CAS DU JOKKOLAB



Dakar
Douala
Bamako
Ouagadougou
Nanterre
Montreuil
Casablanca
Abidjan
Cotonou
Banjul
Ziguinchor
Visa global



L'INVENTION DE NOUVEAUX MODÈLES DE GOUVERNANCE, DE DÉCISION ET DE COOPÉRATION?

Marché	Firme	Communauté
- <u>Ouvert</u> - <u>Lien faibles, relation éphémère adhoc</u> - Coordination par l'offre et la demande, - Régulation par les prix - Décision individuelle - Buy	- Fermée ou semi-fermée (réseaux, fournisseurs) - Lien faibles ou forts, relation répétée - Hiérarchie et/ou procédures et règles - Système de décision semi-centralisé ou top-down - <u>Make</u>	- Fermée - liens forts, relation sur la durée - <u>socialisation, intégration/exclusion, règles communes</u> - <u>décisions collectives et/ou consensuelle ou démocratiques</u>

