

# FAB LAB, LA PHARMACOPÉE ANTI-CRISE

LE 23 FÉVRIER 2012 SABINE BLANC ET OPHELIA NOOR

Ce jeudi, l'université de Cergy-Pontoise inaugure Fac Lab, le premier fab lab en France porté par une université. Il sera ouvert au public. Pour ses porteurs, ce type de lieu est une réponse à la crise que nous traversons. Et pas qu'économique.



“C’est un beau roman, c’est une belle histoire...” Les fab labs (*fabrication laboratory*), ces mini-usines collaboratives de prototypage rapide à commande numérique, fournissent souvent un storytelling à clouer le bec aux Cassandre des temps modernes, à base de réappropriation de la technique et de partage des connaissances.

Le cas du fab lab de l’université de Cergy-Pontoise, inauguré ce jeudi, en donne une nouvelle illustration. **Fac Lab** est le premier ouvert en France dans une université, son berceau d’origine puisque le concept a été élaborée au MIT par le professeur Neil Gershenfeld au début des années 2000. Cet atelier sera ouvert au public dès vendredi, conformément **à la charte**, dans des locaux à Gennevilliers (92). Il constitue la première brique d’un campus centré sur l’innovation numérique et les nouveaux médias.



L’idée a germé voilà un an et demi dans la tête d’un duo atypique dans le milieu universitaire, Emmanuelle Roux



### LES FAB LABS, OU LE NÉO-ARTISANAT

**Fabriquer soi-même ce dont on a besoin, réparer, au lieu de consommer des objets que l'on jette au moindre ...**

et Laurent Ricard. Tous deux ne sont pas des chercheurs mais sont issus du monde de l'entreprise : elle, voix forte et convaincue, la trentaine, gérant une petite web agency en Vendée ; lui, la voix douce et convaincue, la cinquantaine, ancien de la R & D de Kodak, où son équipe travailla à la fin des années 90 sur un appareil photo intégré à un téléphone, en vain ; il a monté sa boîte de conseil en numérique après avoir quitté Thomson. Et ils donnent des cours à Cergy dans le cadre d'une licence développement web et web mobile. Le duo présentant l'efficacité certaine en mode "j'fais c'que j'dis, j'dis c'que j'fais". La comparaison s'arrête là.

## Genèse accélérée

On les avait croisé une première fois en mai dernier **au THSF**, le festival du hackerspace toulousain **le Tetalab**, entre deux imprimantes 3D. Le projet était déjà en route. Huit mois plus tard, c'est le temps des petits fours. Si Fac Lab est allé aussi vite, c'est que le concept de fab lab tombe à point nommé en cette période de crise économique. Emmanuelle Roux se souvient de la genèse :



***J'avais d'abord un projet de fab lab en Vendée. En en discutant sur un salon de l'innovation avec un élu local, il m'a répondu : "il faut le faire maintenant car quand on voudra sortir de la crise, on aura besoin de lieux comme ça".***



Finalement, avant la Vendée, ce sera l'université de Cergy. Le concept fait tilt auprès de leurs différents interlocuteurs. Côté université déjà, que ce soit le directeur de l'UFR des Sciences et Techniques Jean-Luc Bourdon, pour qui le fab lab est une solution à une problématique quotidienne :



*"Il y a plein d'enseignants de tous poils qui sont dans des silos, des gens qui font de l'innovation, des gens de passage, des étudiants, il faut un lieu intermédiaire qui fait la glu", analyse Laurent. "Innovation, développement de nouvelles approches pédagogiques, transfert de technologie avec les industriels, vulgarisation scientifique à destination des élèves depuis la primaire jusqu'au lycée", égrène Jean-Luc Bourdon, autant de publics et d'arguments qui l'ont poussé à soutenir le projet.*

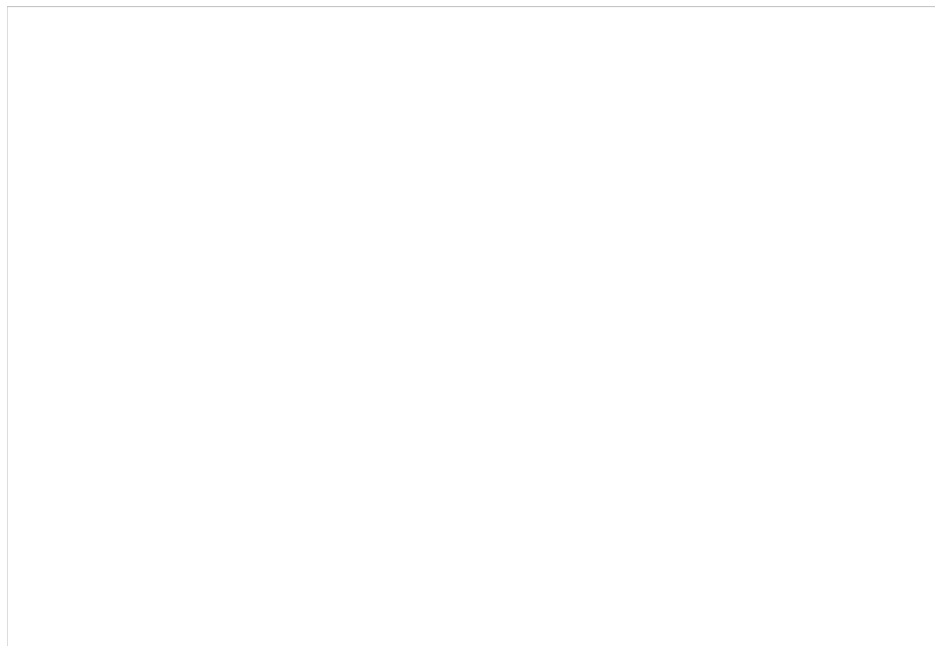
*"J'ai été séduit tout de suite, c'est assez génial", s'enthousiasme François Germinet, le vice-président stratégie de l'université. On peut fabriquer des objets avec des techniques qui ne*

sont pas compliqués, comme l'imprimante 3D, avec de nombreuses applications dans les domaines où nous travaillons : la santé, les polymères, le patrimoine... " C'est ainsi que deux chercheuses du Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France travaillant sur des projets liés à l'obsolescence technologique et ses conséquences sur la conservation ont l'intention d'expérimenter la construction d'un prototype de numériseur de films de type multispectral et une machine de lecture universelle de vidéo, en partenariat avec l'Université de Gorizia en Italie.

Côté cursus, la licence pro web comportera un parcours objet connecté, puis petit à petit, des modules seront essaimés dans les filières existantes. À terme, à la rentrée 2013, un master 1 et 2 "fabrication numérique" verront le jour.

## Jeunes créateurs d'entreprise

Côté entreprises, on ouvre aussi une oreille attentive. Car le fab lab a cet avantage de ne pas être incompatible avec des activités commerciale, même si la charte précise qu'elles ne doivent pas faire obstacle à l'accès ouvert. Elles doivent se développer au-delà du lab plutôt qu'en son sein et bénéficier à leur tour aux inventeurs, aux labs et aux réseaux qui ont contribué à leur succès." Jean-François Benon, le directeur général du CEEVO, le Comité d'expansion économique du Val d'Oise, a vite vu l'intérêt pour les jeunes créateurs d'entreprise de pouvoir faire du prototypage rapide.



Partenaire de la fondation de l'université, Orange est aussi dans le tour de table. Loin des envies de mettre à bas l'industrie d'un Adrian Bowyer, le créateur de la RepRap, une imprimante 3D autorépliquante open source, Orange y voit un intérêt en terme de R & D :

“

***L'expérimentation que nous avons menée à Grenoble nous incite à penser qu'avoir accès à un fab lab externe pérenne pourrait être utile à plusieurs de nos équipes de R&D.***

”

## Séduit sur tous les bords

Au final, droite, gauche, université, entreprise, le concept séduit, par-delà les étiquettes politiques. Emmanuelle :

“

***Il faut une vraie alternative, il ne s'agit pas de dire 'on fout tout le système économique à terre'. Il n'y a que les gens de droite qui ont le***

***droit de parler d'économie, création de valeurs et il n'y a que les gens de gauche qui soient sociaux."***



Le fab lab se présente comme une solution séduisante pour ébaucher le futur d'une société post-technicienne débarrassée de ses excès, qui permet de créer de la richesse et pas uniquement au sens monétaire du terme.



***"C'est une position personnelle, je pense qu'il faut il sortir de l'aire de la consommation, je suis adhérente de SEL aussi<sup>1</sup>. La ressource existe déjà près de soi, ton voisin l'a peut-être. Cela permet aux gens de produire eux-mêmes, par contrainte ou par idéologie.***

***Mais ce n'est pas que des machines-outils, c'est le lieu, la rencontre, on n'a pas un seul lieu collaboratif en Vendée de rencontre, d'échange, à part le café du PMU. Les petits entrepreneurs comme moi n'ont pas d'accès à l'innovation, c'est très compliqué, il y a beau avoir OSEO, il faut pouvoir porter 40 -50% du capital dont tu as besoin, faire des dossiers."***



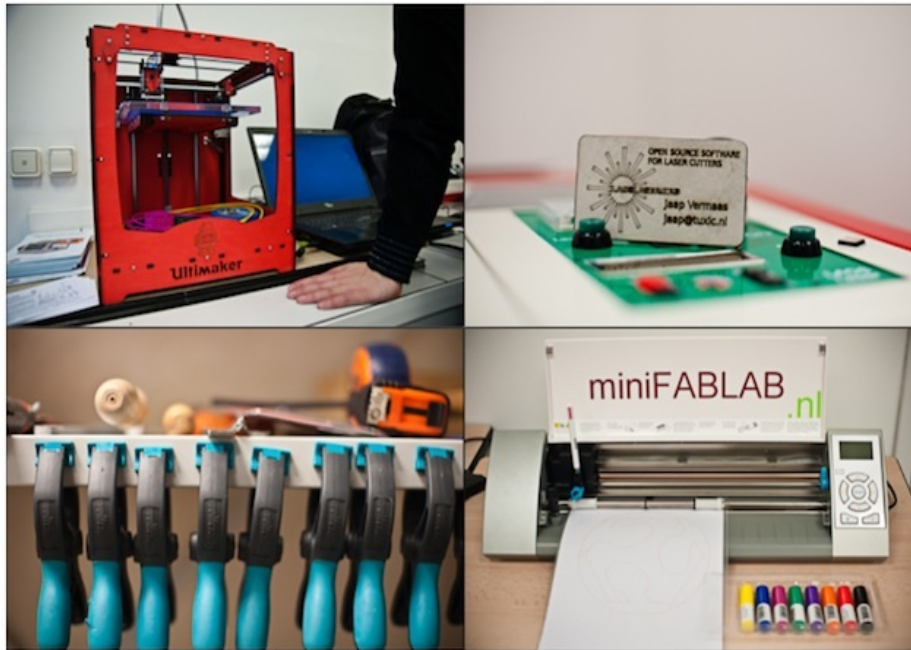
Et parmi les raisons pour lesquelles Jean-Luc Bourdon a soutenu le projet, il y a "le côté 'tout-public' et le côté 'social' : donner la possibilité à des ados et des adultes sortis du système scolaire de pouvoir se rapprocher des savoirs et des savoirs-faire et aussi de partager leurs expériences."

Un aspect qui a séduit aussi Jean-François Benon. Le Val d'Oise est en effet un département très jeune, avec quelques quartiers difficiles et leur lot de jeunes déscolarisés. Déscolarisés, bloqués par les circuits traditionnels coûteux et élitistes mais pas dénués de talent : "Ils ont une grande créativité, dans le domaine de la musique, du numérique, de la mode, du design, explique-t-il, leur permettre d'avoir accès à des outils et à de l'aide, tous les jours, c'est un moyen de faire ressortir leur créativité, de reprendre confiance, de rebondir, avec des projets personnels et pourquoi pas professionnels." On comprend que Val de France, la communauté de communes qui comprend entre autres Sarcelle et Villiers-le-Bel, ait ouvert un œil très attentif. "On est persuadé que dans les années qui viennent, il y en aura beaucoup plus", conclut Jean-François Benon. D'ores et déjà, la faculté s'est engagée à en ouvrir un en 2013 dans le Val d'Oise.



**20 COMMANDEMENTS POUR  
UNE SOCIÉTÉ  
AUTOFABRIQUÉE**

**Pour accompagner la  
révolution des FabLabs,  
permettant à chacun de  
produire des objets grâce à  
des imprimantes 3D et ...**



Par-delà le territoire, un des objectifs à terme est de développer un réseau francophone de fab labs, en partenariat avec l'**Agence Universitaire de la francophonie (AUF)**, à partir de mars. Et donc une opportunité de plus pour la faculté de "rayonner à l'international", poursuit Jean-Luc Bourdon.

## Le loup dans la bergerie

Dans le petit milieu des lieux de fabrication numérique collaboratifs et ouverts, fab lab, makerspace, hackerspace, le débat est vif et sans fin sur le financement. Faut-il des subventions ? Du public ? Du privé ? Laurent se souvient d'un débat sur le sujet à Toulouse lors d'une conférence sur les fab labs :



***Les subventions s'assèchent, quels sont les différents modèles économiques qu'on peut mettre en place ? Il y avait une gêne, certains étaient recroquevillés face à la réalité : il faut aller trouver de l'argent.***



Certains, comme à Cergy, obtiennent des fonds d'entreprises étiquetées "gros capitalistes". En la matière, Orange a un petit passif peu glorieux : notre telco national a déjà lancé l'année dernière Thinging, **un fab lab expérimental**, enfin du moins un projet étiqueté fab lab ne respectant pas l'esprit initial puisqu'il ciblait un public restreint, "des étudiants du monde entier affinant leur cursus en informatique, électronique, design d'interaction et ergonomie pour monter des projets autour de l'Internet des objets". Bref pas des "gamins paumés scolairement".



Ce qu'ils reconnaissent : *“Effectivement, il ne répond pas exactement à la charte des Fablabs du MIT, mais s'en inspire. Il existe de par le monde plusieurs initiatives dans la tendance des Fablabs. Orange essaie à travers Thinging! de s'en inspirer et pose, avec modestie et passion (sic), la question de l'usage de ces méthodologies dans l'univers de la recherche industrielle.”* S'associer à un fab lab permet de soigner son image d'entreprise cool et à la pointe :



***Nous choisissons aujourd'hui de soutenir cette initiative permettant aux étudiants une approche de l'innovation dans un environnement pluridisciplinaire, en raisonnement (sic bis) avec l'approche d' « open innovation » d'Orange.***



Emmanuelle défend ce choix d'un partenaire sujet à caution éthique :

*“Je suis de culture pragmatique. Quand on décide de monter un projet avec l'université à la vitesse à laquelle on l'a monté, il faut des fonds. Si Orange veut apporter des fonds à la condition d'avoir leur logo sur les plaquettes de communication et encore sur le carton d'invitation, ils nous ont demandé de ne pas le mettre, je ne vois pas le problème. Si on peut amener l'esprit collaboratif, l'innovation ouverte dans Orange et aider la société à évoluer car on va apporter une nouvelle façon de travailler, impacter l'entreprise et la société de manière plus générale, je dis oui. Un accord stipule que personne n'a le droit de regard sur le contenu pédagogique.”*



**LE CAC40 ENTRE DANS LES "FAB LABS"**

**Des grands groupes industriels s'intéressent aux "fab labs", ces mini-usines collaboratives, citoyennes, ouvertes à tous et ...**

Même point de vue d'Inouk Bourgon, du makerspace le **NYBICC**, un fab lab qui pour l'instant fonctionne sans subventions : *“à titre personnel, ça ne me pose pas problème à partir du moment où ils ont des garanties. Les financeurs sont assez délicats pour ne pas avancer avec des gros sabots.”*

Julien Bellanger, de **PING**, une association nantaise portant un **fablab**, avec des subventions publiques, est aussi dans l'expectative neutre, sans pousser de hauts cris au nom d'Orange : *“Orange, c'est du mécénat à l'américaine, nous sommes plutôt sur du crowdfunding (financement par des particuliers). Ils vont être observés, l'enjeu porte sur trois points, l'ouverture au public, l'utilisation de logiciels libres<sup>2</sup> et l'insertion du DIY (Do It Yourself, fais-le toi-même) dans le cadre de diplômes. Est-ce qu'on bouge la faculté de l'intérieur ou de l'extérieur, par les étudiants ?”*



En revanche, Alexandre Korber d'**Usinette**, qui se définit comme un mélange de hackerspace et de fab lab, sans subventions, se montre plus sceptique :

“

***Orange gagne toujours au final, ils font de l'entrisme.***

”

## Récupération politique

La question de la récupération politique se pose aussi bien sûr. Quoi de plus sexy qu'un fab lab à l'heure où les politiques n'ont que le mot "relocalisation" et "fabriquons français" sur les lèvres ? En ces temps où l'on revalorise le "lien social", pour reprendre le cliché consacré ? Où les Trente Glorieuses et sa consommation effrénée semble un spectre absurde, une parenthèse dans l'histoire de notre développement économique ?

L'appropriation par le politique ne pose pas de problème en soi. Laurent :

“

***Ma première réaction : c'est génial, plus il y en a qui le font, mieux ce sera, le concept n'est pas protégé. Mais est-ce que ce sera bien fait ? Si c'est juste pour coller une étiquette qui va dévaloriser le concept, juste pour l'effet d'annonce, c'est la pire des choses qui pourrait nous arriver, ça risque de dégonfler le vrai intérêt des gens.***

”

*“Oui j'ai peur qu'on ait des sollicitations à droite à gauche au milieu, chez les Verts”, poursuit Emmanuelle. Déjà, on a trois autres sollicitations en cours, on ne répond pas volontairement par manque de temps.”* Ils souhaitent pour l'instant garder cette démarche agile, qui leur a permis d'avancer vite et en respectant l'état d'esprit, sans partir dans des usines à gaz trop institutionnelles.

Pour l'heure, ils se contentent de mener à bien le projet initial de **La Forge des possibles**. Chi va piano va sano, après des débuts sur les chapeaux de roue. Peut-être trouveront-ils le temps de réaliser les projets qui trottent dans la tête : du modélisme et une RepRap, pour Laurent, une lumière de studio radio et une boutonnière synchronisée avec statut Facebook pour Emmanuelle.

Photographies par Ophelia Noor pour Owni /-)

Ouverture au public : à partir du vendredi 24 février, tous les jours de la semaine de 13 heures à 18 heures, avec un nocturne le mardi jusqu'à 21 heures dans un premier temps. Accès : dans les locaux de l'université de Cergy-Pontoise, à Gennevilliers, avenue Marcel Paul, Z.A.C. des Barbanniers. **Détails ici.**

1. Système d'Echange Local, au sein duquel s'échangent des produits ou des services. [↔]

2. il n'y a pas de référence au logiciel libre dans la charte. [↔]

### MS. BACKLASH

le 23 février 2012 - 9:09 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Ouverture à partir du vendredi 24 décembre ? Franchement, c'est encore plus original que ça n'en a l'air !*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### SABINE BLANC

le 23 février 2012 - 15:39 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*rectifié, merci d'avoir indiqué l'erreur, c'est ouvert dès demain.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### STRABI

le 23 février 2012 - 9:10 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Le duo présentant l'efficacité du bulldozer au moment de nettoyer le camp de Roms*

*J'ai vomi... et arrêté là ma lecture.*

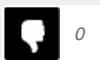


VOUS AIMEZ



1

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

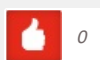
### AIMECEE

le 23 février 2012 - 11:14 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Euh, l'humour de la phrase est certes cynique et met mal à l'aise (quoique...) mais le reste de l'article est d'une toute autre teneur. ;) Ou alors, j'ai mal compris le propos, ce qui est fort possible aussi.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### SABINE BLANC

le 23 février 2012 - 15:38 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*c'était du cynisme pas drôle, rectifié de ce pas.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE



**CAPT**

le 23 février 2012 - 11:39 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*"Ce jeudi, l'université de Cergy-Pontoise inaugure Fac Lab, le premier fab lab en France dans une université"*

*Je ne crois pas que ça soit le premier fablab dans une université. Par exemple, le FabLab Artilect à Toulouse (situé à université toulouse 1) existe depuis longtemps.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**SABINE BLANC**

le 23 février 2012 - 15:47 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Si j'ai bien compris, Artilect est issu du milieu universitaire, et a la fac de Toulouse en partenaire, sans que la fac porte le projet du début. Je vais chercher des renseignements plus pointus à ce sujet.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**SABINE BLANC**

le 23 février 2012 - 15:50 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Effectivement, Artilect est issu du milieu universitaire et a un partenariat avec la fac mais, si j'ai bien compris, il n'est pas porté par la fac du début, ni présenté comme tel, contrairement à Fac Lab (cf les deux pages d'accueil de leur site).*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**LUCILE**

le 24 février 2012 - 2:37 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*De meme, il y a une "fac lab" a l'université Joseph Fourier de Grenoble, nommée AIR et hébergée par Polytech'Grenoble. Personne n'avait attendu orange pour tenter l'expérience ici. ;-) Je ne sais pas quelles sont exactement les conditions d'accès mais des choses en sortent, notamment des projets présentés comme ayant été initiés par des étudiants...*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**CORTOW**

le 23 février 2012 - 18:40 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Coquille 1ère ligne du 3ème paragraphe : "cet avantage"...*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**SABINE BLANC**

le 23 février 2012 - 18:45 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Corrigé, merci !*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**SOFAR**

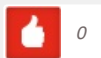
le 24 février 2012 - 11:27 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Récupération politique ? Il faudrait s'entendre sur ce dernier mot, car ce type de technologie semble pouvoir avoir aussi des potentialités politiques qui mériteraient un examen plus attentif. Voir par exemple:*

*<http://yannickrumpala.wordpress.com/2012/02/02/impression-tridimensionnelle-et-reconfiguration-politique/>*

VOUS AIMEZ



VOUS N'AIMEZ PAS



LUI RÉPONDRE

**OLIVIER**

le 27 février 2012 - 7:40 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK

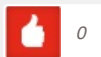


*Le Fab Lab c'est un process, le problème c'est ce qu'on produit avec ? On a rarement posé l'outil avant le projet dans l'histoire des techniques. Ici c'est l'inverse. La question sur laquelle il faudra que les chercheurs et étudiants assurent sera celle de "quels production, pour quoi faire ?".*

*Un exemple à l'atelier des objets communicants (AOC) à l'Ensad (Arts Déco) : des objets prototypes et un fab lab opérationnel que j'ai pu voir à la Gaité Lyrique, il y a 10 mois.*

*<http://atelier-objets-communicants.ensad.fr/>*

VOUS AIMEZ



VOUS N'AIMEZ PAS



LUI RÉPONDRE

**LUC DALL'ARMELLINA**

le 7 mars 2012 - 23:06 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Bonsoir,*

*Pas d'accord Olivier avec ton analyse.*

*Qui ou quoi des techniques ? du lieu ? des outils ? des envies ? des compétences ? doivent être premières ?*

*Qui peut le dire ?*

*L'histoire des techniques montre au contraire que beaucoup de choses se sont faites ici par envie, là par nécessité, là-bas par hasard, ici par dépit, chez eux par persévérance, etc... Il y a de la place pour tout le monde.*

*Je crois avec Serge Soudoplatoff au consensus grossier et aux bouts de code qui marchent :*

*<http://blip.tv/les-ernest-de-lens/serge-soudoplatoff-les-vraies-ruptures-d-internet-3849641>*

*La difficulté, je la vois plutôt dans l'instrumentalisation qui peut guetter une initiative qui ne manquera pas d'attirer les convoitises.*

*Luc*

VOUS AIMEZ



VOUS N'AIMEZ PAS



LUI RÉPONDRE