

# La DSI face au défi des Technologies 3D

**Les imprimantes 3D ne concernent pas que le marché des Particuliers.** Les entreprises sont concernées et les PMI, PME et ETI ont une chance à saisir dès lors que le poids des investissements initiaux à consentir est fortement réduit en vue d'agir sur un projet innovant. Il faut en effet mesurer toute la portée du message du président Barack Obama qui a affirmé, dans son discours sur l'Etat de l'Union, lorsqu'il dit que les technologies d'impression 3D ont "*le potentiel de révolutionner la façon dont nous fabriquons presque tout*"<sup>1</sup>

**Les logiciels d'impression 3D seront de plus en plus dans la gratuité.** On en a déjà l'expérience avec l'*Open Source*. Nous entrons en effet dans une période où l'économie de l'information et celle de l'informatique ne seront plus identiques à ce que nous avons connu jusqu'à présent. Certes, les budgets informatiques ne vont pas fondre comme la neige sous un soleil ardent. Les investissements IT engagés se situeraient actuellement entre *12 % et 28 % du total des investissements*, selon les cas, et *2 à 4 % du PIB*, à en croire les experts. Mais le BOYD, le « Collaboratif ont déjà donné le ton d'une grande transformation structurelle et culturelle en marche.

La vraie question que pose en effet Jeremy Rifkin dans son dernier ouvrage « *La Nouvelle Société du coût marginal zéro* »<sup>2</sup> est celle de la société de la *quasi-gratuité* et du *collaboratif* ! Quelques bobines de plastique ou de la poudre de métal, une imprimante 3D et un scanner pour moins de 3000 euros l'ensemble, est un investissement à la portée des PMI, PME ou ETI sans parler des entreprises du CAC40, bien entendu. Puis, il y a les talents partagés. On l'a déjà vécu avec Wikipédia. J'ai été le premier à en parler dans un ouvrage dédié à la gouvernance du S.I. en 2006. Il s'agit d'une posture managériale que je nomme la « *co-gouvernance attitude* ».

**Nul besoin de faire de la prospective à horizon 2020 ou 2030 :** l'enjeu des technologies 3D jumelé à celui des objets connectés, est déjà comprise en 2014 par la génération des *digital natives* car elle est activiste de cette économie à coût marginal proche de zéro. J'ai eu des échanges édifiants dans les FABLAB en France ainsi que dans les universités. Le rapport *Innovation 2030*<sup>3</sup> sollicite d'ailleurs les talents et les projets stimulants. Des start-ups d'aujourd'hui qui deviendront les nouveaux géants de demain (comme ce fut le cas dès les années 90 pour Amazon, Apple, Google, Facebook) s'appuieront sur ces nouvelles logiques d'investissements. La jeune génération va construire un monde qui ne ressemblera pas à celui du XXème siècle car le capitalisme fondé sur les actifs matériels s'est déplacé vers un nouveau capitalisme fondée sur la cognition et l'innovation par la culture numérique pour relever les nouveaux défis mondiaux. Un article de *McKinsey Quarterly* donne déjà le ton<sup>4</sup> : « *Redefining capitalism - Despite its ability to generate prosperity, capitalism is under attack. By shaking up our long-held assumptions about how and why the system works, we can improve it* ». Mais il faut aller plus loin en comprenant la stratégie planétaire des nouveaux prédateurs. Leur DSI devront être culturellement métamorphosées pour adopter ces nouvelles logiques d'action.

**Poursuivons sur l'exemple des imprimantes 3D :** la délocalisation ou la relocalisation des centres de production ne s'appuiera plus sur les mêmes critères qu'hier. Les activités de service comme le transport de marchandises en ressentiront les conséquences. D'autres secteurs seront touchés. Par

---

<sup>1</sup> [lexpansion.lexpress.fr/](http://lexpansion.lexpress.fr/)

<sup>2</sup> [http://www.editionslesliensquilibrent.fr/livre-La\\_nouvelle\\_soci%C3%A9t%C3%A9\\_du\\_co%C3%BBt\\_marginal\\_z%C3%A9ro-400-1-1-0-1.html](http://www.editionslesliensquilibrent.fr/livre-La_nouvelle_soci%C3%A9t%C3%A9_du_co%C3%BBt_marginal_z%C3%A9ro-400-1-1-0-1.html)

<sup>3</sup> <http://www.elysee.fr/assets/pdf/Rapport-de-la-commission-Innovation-2030.pdf>

<sup>4</sup> [http://www.mckinsey.com/Insights/Corporate\\_Social\\_Responsibility/Redefining\\_capitalism?cid=mckq50-eml-alt-mip-mck-oth-1410](http://www.mckinsey.com/Insights/Corporate_Social_Responsibility/Redefining_capitalism?cid=mckq50-eml-alt-mip-mck-oth-1410)

exemple, dans le secteur de l'habitat, il est possible pour environ 10.000 euros (voire moins) de maquetter une ville nouvelle et la présenter aux investisseurs et architectes. Quant à l'habitat, il est possible d'en fabriquer un modèle en béton avec une imprimante 3D géante pour moins de 4000 euros... Les Chinois l'ont fait<sup>5</sup> !

**Cette transformation touche pour l'instant le prototypage et la fabrication de produits en petites séries**, à faible coût, de produits qui demanderaient dans les formules et procédés traditionnels des investissements lourds et des délais longs pour passer de l'idée au produit. Faut-il encore, avant de fabriquer ce prototype, effectuer une Veille afin de vérifier qu'un brevet ne protège pas déjà cette idée et le produit associé. Le Bureau d'Etudes est principalement concerné par ces innovations car nous sommes entrés dans *l'ère de la « conception-production active »* au service de l'innovation et une meilleure productivité. Certains doivent se souvenir qu'il y a 40 ans, on passait du dessin industriel à la CAO. Aujourd'hui, le prototypage prend un nouveau virage et touche directement via la 3D le secteur de l'automobile, l'aéronautique, l'habitat, la distribution, etc.

Il ne fait donc aucun doute que ce cercle va s'élargir et que l'industrie, les laboratoires pharmaceutiques, la domotique, l'e-santé, la décoration d'intérieur, et encore bien d'autres secteurs de l'économie seront transformés à court ou moyen terme par les technologies 3D.

**La DSI est-elle concernée ?** Nombreux sont ceux qui me répondent en ce moment par la négative car ils sont sceptiques. Pour preuve, les sujets traités en ce moment dans les séminaires professionnels pour DSI en France : les technologies 3D n'y figurent pas... Pourtant, on n'attend pas de cette DSI qu'uniquement un socle S.I. solide, pérenne, résiliant, agile et robuste et une architecture souple et adaptable des services aux Métiers, ainsi que le bon fonctionnement quotidien sécurisé des outils informatiques. On attend d'elle qu'elle soit aussi *proactive* et qu'elle anticipe les tendances en *collaboration* étroite avec les Métiers dans un *écosystème d'innovation* ouvert. Comme le disait Bergson, « *Il faut agir en homme de pensée et penser en homme d'action* »... à condition de se préparer à temps.

Gérard Balantzian

14 X 2014

**A consulter également :**

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

<http://software.materialise.com/>

[www.thingiverse.com](http://www.thingiverse.com)

<http://www.charlies3dtechnologies.eu>

[www.stratasys.com/](http://www.stratasys.com/)

Lire également sur ce site mon premier article sur les « imprimantes 3D » du 8 X 2014 :

[www.cogouvernance.com/fichiers/20141008\\_imprimante3d.pdf](http://www.cogouvernance.com/fichiers/20141008_imprimante3d.pdf).

---

<sup>5</sup> [http://www.maxisciences.com/imprimante-3d/imprimante-3d-10-maisons-construites-en-moins-de-24-heures\\_art32422.html](http://www.maxisciences.com/imprimante-3d/imprimante-3d-10-maisons-construites-en-moins-de-24-heures_art32422.html)