

**UE7 – MANAGEMENT**

Durée de l'épreuve : 4 heures – coefficient 1,5

**Aucun matériel autorisé**

**Document remis au candidat : le sujet comporte 9 pages numérotées de 1 à 9.**

**Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.**

*Le sujet se présente sous la forme de 2 dossiers indépendants*

Page de garde .....	page 1
<b>DOSSIER 1 – Étude d'une situation pratique .....</b>	<b>(12 points)..... page 2</b>
<b>DOSSIER 2 – Développement structuré .....</b>	<b>(8 points)..... page 2</b>

*Le sujet comporte les annexes suivantes :*

**DOSSIER 1**

Annexe 1 – Sculpteo : une start-up qui décolle .....	page 3
Annexe 2 – L'homme aux 1000 brevets .....	page 3
Annexe 3 – La troisième révolution industrielle est déjà imprimée en 3D.....	page 4
Annexe 4 – Sculpteo vise à démocratiser l'impression 3D .....	pages 4 et 5
Annexe 5 – Clément Moreau : « Nous ne vendons pas d'imprimantes 3D ! ».....	pages 6 et 7
Annexe 6 – Sculpteo : une levée de fonds de 2 millions d'euros pour conquérir les États-Unis .....	page 8
Annexe 7 – Les grands perdants de l'imprimante 3D.....	page 9

**AVERTISSEMENT**

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, Il vous est demandé de la (ou de les) mentionner explicitement dans votre copie.**

**Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.**

## DOSSIER 1 – ÉTUDE D'UNE SITUATION PRATIQUE

En 2009, Clément Moreau fonde avec Éric Carreel et Jacques Lewiner, l'**entreprise Sculpteo**. Cette société propose un service d'impression 3D en ligne qui permet la fabrication d'objets à partir de fichiers numériques. Ce service est accessible au grand public et aux professionnels.

### Travail à faire

À partir des **annexes 1 à 7**, et de vos connaissances personnelles, répondez aux questions suivantes :

#### **Première partie – Structure d'entreprise et théories des organisations**

- 1. En vous appuyant sur les théories des organisations (Mintzberg et théories de la contingence) proposez une analyse de la structure de l'entreprise Sculpteo (configurations structurelles). En général quels sont les mécanismes de coordination pour ce type de configuration structurelle ?**
- 2. Quelles sont les forces et les faiblesses organisationnelles des jeunes entreprises de petite taille ?**

#### **Deuxième partie – Choix stratégiques**

- 3. En quoi peut-on dire qu'Eric Carreel, Clément Moreau et Jacques Lewiner sont des entrepreneurs au sens de Schumpeter ?**
- 4. Situez l'innovation « imprimante 3D » dans les différentes typologies d'innovation.**
- 5. Présentez le diagnostic interne et externe de Sculpteo en utilisant les outils d'analyse qui vous semblent pertinents (maximum 2 pages).**
- 6. Identifiez et caractérisez la stratégie générique de Sculpteo.**
- 7. La stratégie de Sculpteo est-elle délibérée ou émergente ?**

## DOSSIER 2 – DÉVELOPPEMENT STRUCTURÉ

À partir de vos connaissances théoriques et factuelles en management, élaborer un développement structuré sur le sujet suivant :

**« Manager les ressources de l'entreprise pour innover »**

## **Annexe 1 – Sculpteo : une start-up qui décolle**

Les fondateurs de Sculpteo, Éric Carreel et Clément Moreau, deux anciens d'Intel, et le physicien Jacques Lewiner sont partis d'une idée simple : faire sortir les technologies d'impression 3D des bureaux d'études (on parlait à l'époque de « prototypage rapide ») pour les faire entrer chez les particuliers ou dans les PME, en fabriquant les objets de leur choix à partir de fichiers numériques envoyés par Internet. En 2009, avec 2 millions d'euros de fonds propres, les trois associés créent un petit site de production dans les Hautes-Pyrénées, installent le siège social en région parisienne et ouvrent un site Web permettant aux internautes d'y déposer leurs fichiers. Mais le marché des personnes maîtrisant les logiciels de conception assistée par ordinateur se révèle vite trop étroit, et Sculpteo doit adapter sa stratégie. La start-up propose ainsi de personnaliser facilement des objets créés par des designers professionnels - y compris à partir d'une application pour smartphone. En parallèle, elle travaille à améliorer les matières proposées : les premiers objets, fabriqués à partir de plastique en poudre et de colle, étaient monochromes et granuleux. Ils peuvent aujourd'hui être multicolores, mais aussi lisses ou recouverts d'argent, et même en céramique émaillée. Cela permet à Sculpteo de proposer de la vaisselle ou des vases personnalisés, par exemple en s'inspirant de la forme d'un visage. Dans les prochaines semaines, des bijoux en métal devraient venir enrichir le catalogue. À l'automne dernier, la société a lancé une nouvelle application, réservée à la création de coques pour iPhone. Une quinzaine de modèles sont disponibles, avec la possibilité d'en changer la couleur et le dessin ou d'y faire graver un texte. « Nos modèles coûtent environ 30 euros, un prix proche de ceux fabriqués industriellement en Asie. Et l'impression 3D nous a permis d'être les premiers à livrer des coques pour iPhone 5, à peine trois jours après sa mise en vente par Apple », explique Clément Moreau, directeur général de Sculpteo. Cet usage inédit de l'impression 3D a valu à Sculpteo d'être distingué par les organisateurs du Consumer Electronics Show (CES) de Las Vegas, le premier salon high-tech au monde, qui lui remettront au début de janvier le prix Best of CES.

Source : Benoît George Les Echos janvier 2013

## **Annexe 2 – L'homme aux 1000 brevets**

Jacques Lewiner est la personne physique qui a déposé le plus de brevets en France, en l'occurrence plus de 1000! Ce n'est pas un maniaque de la protection intellectuelle, mais un homme qui a décidé qu'un lien existait entre la recherche scientifique et l'entreprise. Il a d'ailleurs créé une dizaine de sociétés, avec plus ou moins de réussite.

Son pari du moment s'appelle Finsécur, une entreprise spécialisée dans la fabrication de détecteurs de fumée. «D'ici à 2015 ces petits appareils seront obligatoires dans tous les foyers français», explique-t-il, pragmatique. «Les nôtres sont très fiables et fabriqués en France par un réseau de sous-traitants», ajoute-t-il, avec une pointe de fierté. Son aventure dans le domaine du détecteur de fumée a commencé par des travaux sur l'ionisation de l'air. Il a eu l'idée d'appliquer ses recherches à la détection de fumée. Créé en 2001, Finsécur emploie aujourd'hui plus de cent personnes et réalisera plus de 17 millions d'euros de chiffre d'affaires cette année.

Après avoir revendu Intel -une société spécialisée dans la création de passerelles entre l'ADSL et le Wifi- à Thomson pour 150 millions d'euros, Jacques Lewiner aurait pu prendre sa retraite. «Pour quoi faire?», demande-t-il. Alors qu'il reste encore tant à inventer. Jacques Lewiner ne crée pas une société par brevet. La plupart de ses inventions se traduisent par le dépôt de plusieurs brevets, et certaines sont exploitées sous licence. Et toutes ses idées ne se sont pas soldées par des succès industriels.

« Il y a douze ans, avec des partenaires, nous avons lancé une société qui commercialisait des livres électroniques, Cytale, qui a disparu depuis..., raconte Jacques Lewiner. Nous sommes sans doute arrivés trop tôt. Et la technologie a évolué depuis. » Il envisage désormais de s'attaquer à la 3D. Non pas pour réaliser des films, mais pour «imprimer» des objets.

<http://www.lefigaro.fr/societes>

### **Annexe 3 – La troisième révolution industrielle est déjà imprimée en 3D**

L'impression 3D aura fait couler beaucoup d'encre en 2012. L'hebdomadaire « The Economist » l'a même qualifiée de « nouvelle révolution industrielle », car elle permet la fabrication d'objets à la demande et à proximité et par le client final, ce qui change radicalement les modes de production. Makerbot et 3DSystems, les deux entreprises pionnières au niveau international qui fabriquent et commercialisent des imprimantes 3D, à des tarifs déjà accessibles pour certains particuliers (de l'ordre de 2 220 dollars pour le modèle « Replicator 2 »), sont en train de ridiculiser l'imprimante Hewlett-Packard ou Epson posée sur votre bureau.

#### **Comment marche l'imprimante 3D ?**

De manière assez simple, l'imprimante tridimensionnelle permet la réplique et création en 3 dimensions d'un objet réel, à partir d'un fichier informatique (plan 3D). 3 composantes sont au cœur de ce processus : l'imprimante, le fichier 3D et la matière première. Une technologie, issue du MIT, qui se répand à grande vitesse au sein d'une communauté de passionnés, mais pas seulement...

#### **Mise en situation**

Demain, un garagiste pourra imprimer une pièce manquante en quelques minutes, et en finir avec les délais de commandes. Cette mise en scène illustre 3 caractéristiques importantes :

- téléchargement gratuit ou payant d'un fichier 3D correspondant à la pièce ;
- suppression de la phase « Fournisseur » et « Logistique », car impression sur place ;
- achat de la matière première.

De manière logique, il semble se dessiner les trois grands acteurs du marché de l'impression 3D. Le fabricant de la machine (l'imprimante), les plates-formes de téléchargement de fichiers et les filières de matières premières (plastique, fibre de bois, métal, plâtre de Paris...).

#### **États des lieux et enjeux: la propriété intellectuelle**

Aujourd'hui, certains early-adopters et passionnés ont déjà acquis un des modèles d'imprimantes 3D disponibles sur le marché. La question qui se pose actuellement est la conception et la vente des fichiers 3D. Dans le cas du garagiste, celui-ci pourrait s'approvisionner sur la plate-forme du constructeur du véhicule en question.

Quid de la propriété intellectuelle du fichier ? Qui est propriétaire du plan ? Quelles actions à engager face au piratage sur internet ? Ces grandes questions juridiques seraient les futurs enjeux des grandes marques et constructeurs automobiles ou industriels du jouet.

Source : <http://maddyness.com>

### **Annexe 4 – Sculpteo vise à démocratiser l'impression 3D**

Sculpteo a été fondé en 2009. Elle emploie une vingtaine de personnes, principalement ingénieurs, développeurs, commerciaux ou « marketeurs ». Elle dispose d'une unité de production à Arreau dans les Pyrénées qui crée de l'emploi industriel dans une zone où il a plutôt tendance à disparaître. Enfin, elle a installé un bureau commercial à San Francisco où elle compte s'étoffer.

Sculpteo vise à démocratiser l'impression 3D. En effet, [sculpteo.com](http://sculpteo.com) est un site web permettant à n'importe qui de télécharger un fichier numérique 3D pour le faire imprimer (fabriquer) grâce à nos imprimantes 3D. L'objet est ensuite acheminé par transporteur express.

Au début, Sculpteo touchait dans la grande majorité des professionnels, probablement parce que l'entreprise avait sous-estimé la difficulté que représente la création d'un objet à partir de rien. Par la suite, en 2011, Sculpteo a invité des designers professionnels à créer des fichiers d'objets destinés à être finalisés et personnalisés par le grand public. Le concept a séduit les consommateurs et connaît depuis un retentissement mondial. [...]

Les américains ont décelé le potentiel de l'application mobile Sculpteo qui est la démonstration d'une nouvelle maturité de l'impression 3D. Des coques iPhones, fabriquées à la demande, à l'unité et toutes uniques, fabriquées en Occident, en France (alors qu'il s'en fabrique des centaines de milliers d'exemplaires en Chine chaque mois) et vendues au même prix que la production asiatique de masse, c'est nouveau ! [...]

### **Avez-vous l'impression d'être acteur d'une révolution industrielle ?**

**Clément Moreau, Directeur Général de Sculpteo** : en proposant des objets grand-public et sur mesure, compétitifs face aux objets issus de l'industrie de masse, Sculpteo illustre un business model qui relocalise la fabrication au plus près de l'utilisateur et se fait le champion de cette nouvelle révolution industrielle annoncée par The Economist. Avec son moteur d'impression 3D « Sculpteo 3D Printing Engine », Sculpteo entend devenir le « Paypal » de l'impression 3D en ligne et met à la disposition des e-commerçants et des start-up un moyen simple d'embarquer une offre d'impression 3D en ligne.

Aujourd'hui, Sculpteo propose un accès à des imprimantes 3D de haute qualité, ainsi que la possibilité de fabriquer dans des matières toujours plus diversifiées. En proposant l'impression 3D en céramique, nous avons ouvert cette technologie à l'art de la table. En intégrant le travail de designers professionnels dans les applications Sculpteo, nous sommes dans l'immédiate continuité de ce que fait par exemple IKEA avec ses designers. La grande différence, c'est que nos objets sont produits à l'unité et qu'ils sont uniques. Autre phénomène intéressant arrivé dernièrement : la toile s'est enthousiasmée pour une petite pièce de plastique produite par impression 3D. Il s'agit d'un adaptateur pour le connecteur lightning d'Apple. Sans cette petite pièce de plastique, les millions de docks vendus et en vente prévus pour l'iPhone 3 et 4 se retrouvaient obsolètes. Sculpteo propose alors cette pièce personnalisable fabriquée en impression 3D, qui met ainsi à jour les produits des industriels, au même titre que la mise à jour d'une application de votre SmartPhone, sauf qu'il s'agit bien ici d'un objet réel qui est mis à jour.

Nous avons démontré que cette technologie réservée jusqu'alors aux professionnels, pouvait être une technologie grand public : elle nous fait passer de l'époque de la production de masse à la personnalisation de masse. Au-delà de l'innovation, c'est tout le processus de fabrication qui est bouleversé, avec une nouvelle localisation des outils industriels. Les objets sont fabriqués à l'unité et sont produits au plus près de l'utilisateur final.

La proposition de Sculpteo marque la fin de l'ère de la production de masse outre-mer et de l'acheminement par avions et bateaux de milliers d'objets identiques. Nous revenons vers une production plus sage d'objets à la demande, sans stocks.

Nous pensons d'ailleurs que l'impression 3D sera bientôt une technique de fabrication comme une autre. Les surcoûts de ce mode de fabrication peuvent être amortis par les économies de transport et surtout par une plus grande souplesse industrielle. Imaginez que les pièces détachées de votre lave-linge, de votre voiture, soient toujours disponibles, que leurs fichiers soient disponibles en ligne sur le site du fabricant ? Et c'est pour répondre à ces futures demandes que nous allons ouvrir un second atelier d'impression 3D, toujours en France, en plus des ateliers d'impression 3D affiliés avec qui nous travaillons en Amérique du Nord et en Europe.

Le potentiel de l'impression 3D n'a pas échappé aux politiques français, comme Fleur Pellerin ou Arnaud Montebourg et bien entendu aux dirigeants américains. Barack Obama a d'ailleurs désigné l'impression 3D comme l'une des trois technologies clef pour réindustrialiser l'Amérique...

Source : [www.maddyness.com](http://www.maddyness.com)

## **Annexe 5 – Clément Moreau : « Nous ne vendons pas d'imprimantes 3D ! »**

### **Pourquoi avoir choisi ce modèle économique plutôt que de produire ou vendre des imprimantes 3D ?**

**Clément Moreau** - C'est une question très intéressante, car on est poussé par l'environnement actuel à vendre des machines. À tel point que je porte au bureau à peu près un jour sur deux un t-shirt indiquant « Nous ne vendons pas d'imprimantes 3D » ! Et j'ai failli le porter aujourd'hui parce que tout le monde voudrait qu'on vende des machines, car c'est le domaine le plus porteur aujourd'hui.

Nous ce qu'on voit c'est que ces machines sont de super jouets. Si vous avez 1 500 à 3 000 euros pour faire un cadeau à Noël, allez-y. Par contre ce n'est pas avec ça que vous allez créer de vrais objets du quotidien, avec de « vraies matières ». Par exemple, si vous voulez faire une tasse à café il faut qu'elle soit en céramique, qu'il va falloir faire passer dans un four qui monte à 1 000°C, ce n'est pas avec votre four que vous allez faire ça.

On est dans un processus industriel, c'est un sujet sérieux qu'on n'envisage pas de mettre dans les mains ou le salon de tout le monde, mais plutôt à l'usine, dans un atelier. Là, à côté de nos machines d'impression 3D, on a d'autres machines : polissage, peinture, verni, four... Toutes ces choses-là complètent l'impression 3D. Cette technologie est un très bon moyen de produire, mais n'est pas le St Graal qui va permettre de tout produire.

### **Vous parlez de matériaux : dernièrement a été imprimée la première arme en métal. Avez-vous déjà eu ce genre de demandes chez Sculpteo ?**

**CM** - Oui bien sûr quand les fichiers 3D du premier pistolet en plastique ont été mis à disposition, on a effectivement eu commande de cet objet, commande que nous avons refusée, on ne souhaite pas devenir un fabricant d'armes, d'ailleurs je ne sais pas dans quelle mesure cela serait légal et je ne me suis même pas intéressé à la question.

Nous avons donc refusé toutes les commandes identifiées. Après nous ne sommes pas à l'abri de personnes qui chercheraient à contourner nos vérifications en imprimant plusieurs parties d'une arme en plusieurs commandes. Si les gens veulent utiliser d'une mauvaise façon cette technologie, c'est leur affaire, nous savons que comme toute technologie, il y a des aspects positifs et des aspects négatifs. Nous préférons voir en elle la possibilité de créer.

### **Pensez-vous que du point de vue des industriels, cette technologie puisse apporter ?**

**CM** - Nous pensons qu'elle est effectivement là la troisième révolution industrielle : la version « garage » ou « salon » de la troisième révolution industrielle, nous n'y croyons pas. La vision d'une impression 3D qui va apporter une usine dans votre salon qui ne fera pas de bruit et de fumée, tout ça on n'y croit pas.

Cette technologie est pour nous profondément industrielle qui permet de fabriquer des objets. En rentrant dans l'usine, elle change la donne, en particulièrement grâce à Internet. Vous allez pouvoir ainsi produire le même objet à différents endroits de la planète : vous créez l'objet à New York, vous envoyez les objets à Shanghai, où elle sera imprimée et livrée au client.

Et l'impression 3D seule n'est pas la troisième révolution industrielle : elle ne prend sens que lorsqu'elle est associée à de l'électronique par exemple. Comptez le nombre d'objets purement en plastique que vous avez sur vous. Vous n'en avez pas. Nous avons cet exercice quand nous étions dans l'expectative, quand on ne savait pas où aller : nous n'avons trouvé que les dévideurs de papier toilette. Est-ce que vous avez envie d'acheter un dévideur de papier toilette design ?

### **Pensez-vous que l'industrie de masse, qui utilise les procédés d'injection, et l'industrie plus personnalisée que permet l'impression 3D, vont se concurrencer ?**

**CM** - On n'a pas l'habitude d'opposer ces deux approches, car on pense que c'est la même chose : aujourd'hui, l'industrie de masse est en train de se personnaliser. L'iPhone, c'est de l'industrie de masse, et vous pouvez faire graver votre téléphone au laser avec votre nom. Ces gens-là ont décidé

de vous permettre de commander une pièce personnalisée. Et ce n'est que la première étape : demain vous aurez la possibilité de personnaliser l'ensemble du téléphone. Aujourd'hui, on est obligé de mettre des coques aux smartphones pour les personnaliser, mais demain, vous pourrez le faire directement sur le produit.

Toutefois, la taille des pièces compte pour beaucoup. Pour de petites pièces, on a un modèle économique, cela fonctionne : on vend des coques de téléphones portables au prix du marché. Elles valent 5 euros de plus parce qu'elles sont personnalisées, mais s'insèrent dans le marché. Si nous voulions imprimer une chaise, on le pourrait. Mais ce serait une chaise à 10 000 euros. La troisième révolution industrielle, ce ne sera pas pour les pièces de cette taille. Seules les industries touchant au domaine de l'aéronautique, de l'espace peuvent se permettre de travailler sur des grandes tailles, car elles ont le budget pour.

### **Les tech-shop ou des fab lab constituent-ils une menace pour Sculpteo ?**

**CM** - C'est vrai qu'il y a des commandes qui sont effectuées à un tech-shop qui auraient pu passer par un service en ligne, mais ce n'est pas la même démarche. Dans le tech-shop vous êtes dans un lieu précis, vous travaillez vous-même, alors qu'un service en ligne, c'est la possibilité, du fond de son lit, de commander une pièce, d'avoir une usine automatique qui se met en marche un samedi soir à minuit puis de recevoir sa pièce.

En revanche, les fab lab et tech-shop sont d'extraordinaires lieux pédagogiques et on pense que l'initiative du gouvernement sur les fab lab est très bonne. Tout le monde s'est toujours moqué du projet informatique dans les années 80, mais moi j'en suis issu et si je fais de l'informatique aujourd'hui, si j'ai fait du soft quand j'étais ingénieur, c'est parce que j'ai fait du logo et du basic sur un MO6.

Si vous mettez des fab lab à disposition des écoles, vous allez créer une génération d'ingénieurs, de designers. Rien que cette optique justifie selon nous l'existence des fab lab.

Est-ce que le grand public s'en servira pour fabriquer ses objets ? Peut-être que certains vont le faire. Mais les gens qui ne repeignent pas leur porte, ne posent pas leur papier peint eux même ou ne font pas les travaux dans leur salle de bain n'iront sans doute pas. Certains iront, mais cela restera minoritaire.

### **Fabriquer de chez soi, les gens pourraient aussi le faire si l'impression 3D se démocratisait : l'arrivée d'un acteur comme HP dans le domaine peut-il changer la donne ?**

**CM** - Stratatys avec Makerbot ou 3D Systems avec Cubify proposent déjà ces solutions : elles valent ce qu'elles valent, mais elles sont bonnes. Il ne faut pas jeter le bébé avec l'eau du bain. Ce sont de très bonnes solutions.

Mais au-delà des machines, il y a l'offre logicielle qui aujourd'hui est en dessous. Mais surtout il y a la nécessité de finir les objets. Oui un objet en plastique noir c'est bien, mais parfois vous avez besoin d'autre chose.

### **Actuellement, Sculpteo ne fournit pas non plus de solution logicielle qui permettrait de créer simplement des objets 3D. Avez-vous envisagé un partenariat ou un développement en interne ?**

**CM** - Notre réponse est à cette question c'est de dire que ce qu'il manque n'est pas un outil, mais un designer. Vous pouvez apporter un outil toujours plus simple, si vous n'êtes pas designer cela ne vous mènera à rien.

Les designers ont un métier, on va les aider à proposer des objets personnalisables, mais qui restent beaux. Et là il y a des logiciels à faire, là il y a des maths à faire. Parce que le designer déteste l'objet personnalisable, car il a réfléchi le plus petit trait du sien pour qu'il soit beau. Et le client final il vient coller des chatons et des photos de bébé dessus. C'est à nous de trouver des solutions pour que l'objet reste beau tout en entrant dans une logique de personnalisation.

Source : [www.pro.clubic.com/entrepreneur-et-creation-entreprise](http://www.pro.clubic.com/entrepreneur-et-creation-entreprise)

## **Annexe 6 – Sculpteo : une levée de fonds de 2 millions d’euros pour conquérir les États-Unis**

Toute jeune startup, Sculpteo ambitionne déjà de partir à la conquête du marché américain. Elle a levé deux millions d’euros auprès de XAnge, le fonds d’investissement filiale de la Banque Postale, et de business angels, pour assurer son développement commercial. La jeune entreprise, créée par Eric Carreel, Jacques Lewiner et Clément Moreau en 2009, s’est positionnée sur le marché de l’impression 3D, avec une ambition bien particulière. « *Nous voulons rendre le service d’impression 3D le plus disponible possible pour le grand public* », explique Clément Moreau, le directeur général de Sculpteo. Avec, à la clé, la possibilité pour tout le monde de faire fabriquer des objets entièrement personnalisés en toute petite série, pour seulement quelques euros.

Plusieurs dizaines de milliers d’objets ont été fabriqués par les imprimantes 3D de Sculpteo, aussi bien pour des professionnels souhaitant réaliser un prototype ou des préséries industrielles, que pour des particuliers.

Les trois fondateurs ont lancé leur société avec 2 millions d’euros d’argent personnel, qui leur ont permis de développer le concept de partage de fichier pour commander une impression. Depuis 2009, Sculpteo a dépensé 1 millions d’euros par an en R&D pour améliorer l’outil en ligne. Et notamment pour le rendre de plus en plus accessible aux personnes non formées au design industriel. Selon les fondateurs, beaucoup se sont très vite intéressés au concept. « *Mais seule une minorité passait à l’acte, se souvient Clément Moreau. La création de fichiers 3D reste assez compliquée, même si les logiciels sont simples d’utilisation.* »

En 2011 et 2012, Sculpteo a ajouté à ses services la possibilité de personnaliser des objets dont la base avait déjà été conçue par des designers professionnels. « *Le dernier en date, c’est la possibilité de concevoir la coque de son iPhone directement à partir d’une application iPhone* », reprend le directeur général. Un nouveau service qui a permis à la startup française de remporter le prix de l’innovation dans la catégorie « logiciels et applications mobiles » du prochain Consumer Electronic Show de Las Vegas, en janvier prochain.

Les américains connaissent en effet déjà la jeune entreprise. Sculpteo réalise 30 % de son chiffre d’affaires aux États-Unis sans avoir fait de démarche commerciale en ce sens. « *Le marché américain est très ouvert à l’impression 3D et la proportion de technophiles est plus élevée qu’en France* », assure Clément Moreau. La jeune société compte donc sur ce potentiel pour se développer plus rapidement. L’argent levé auprès du fonds d’investissement de la Banque Postale va permettre d’implanter une force commerciale sur la côte Ouest des États-Unis et continuer de progresser sur ce marché. Objectif : atteindre la rentabilité dès 2014.

### **Sculpteo en chiffres :**

Effectif : 20 personnes

Montant de la levée de fonds : 2 millions d’euros

Investisseurs : XAnge Private Equity, Business Angels, fondateurs

Secteurs d’activité : services mobiles

### **L’argument convaincant :**

Sculpteo réalise déjà près de 30 % de son chiffre d’affaires aux États-Unis, un marché plus sensible à la technologie de l’impression 3D.

Source : [www.usinenouvelle.com](http://www.usinenouvelle.com)



## **Annexe 7 – Les grands perdants de l'imprimante 3D**

Alors que certaines voix s'élèvent pour dénoncer les projections pessimistes de l'impact qu'auraient les imprimantes 3D, sur l'économie mondiale, les imprimantes 3D ne seront pas que de simples jouets. Alors qu'actuellement les productions à faibles coûts se situent plutôt en Chine, le modèle pourrait s'inverser.

Les productions industrielles ne seront plus ce qu'elles sont actuellement, la faute à cette révolution qui se trame, sans que la majorité ne semble s'en inquiéter : l'imprimante 3D. Les grands perdants pourraient être plus nombreux que prévu, compte-tenu de l'importance du phénomène (lire notre dossier « La troisième révolution industrielle est déjà imprimée »). Des géants comme IKEA ou l'industrie de l'armement pourraient être considérablement inquiétés.

### **L'industrie automobile**

Urbee, le premier modèle de voiture imprimé en 3D sort des cartons et se prépare aux premiers tests sur route. Les maquettes tombent dans l'oubli pour faire émerger les modèles taille réelle. Urbee en est la preuve. Deux ans après l'annonce du projet, l'équipe semble préparer une production, puis une commercialisation de son véhicule. La construction d'un véhicule pourrait donc devenir réalisable depuis chez soi.

Le marché des pièces détachées, surtout pour les voitures de collection, pourrait être bouleversé. La rareté ne serait plus et la restauration deviendrait bon marché. Les délais d'attente seront raccourcis et les particuliers un peu bricoleurs seront alors à même de pouvoir télécharger le modèle adéquat, puis de l'intégrer à leur voiture, sans passer par un garagiste ou un prestataire.

### **L'industrie du jouet**

Des sociétés comme LEGO ou PLAYMOBIL peuvent déjà prévoir de réduire les effectifs de leurs usines, à cause des fabricants d'imprimantes 3D. En tout cas, il serait possible et pratique que des modèles 3D des pièces ou des boîtes de jeux soient directement téléchargeables sur le site de l'éditeur. À ce jour, cette tendance ne semble toutefois pas à l'ordre du jour.

De son côté, le constructeur de l'imprimante 3D Origo, pourrait avoir compris et détecté les enjeux de l'impression 3D sur l'industrie du jouet. En construisant son imprimante 3D, il laisse la possibilité aux enfants de personnaliser et créer un jouet selon leurs envies.

### **L'État et la logistique**

Si les pièces n'ont plus besoin d'être acheminées depuis leurs pays de production, alors les frais de livraison, les incoterms et les droits de douane n'ont plus lieu d'être...

Les imprimantes 3D « ont le potentiel de révolutionner la manière dont nous produisons à peu près tout ». [...] Un virage que certaines industries pourraient bientôt prendre grâce notamment aux recherches effectuées par les équipes de Recherche et Développement ou les directions Innovation. Toutefois, la prise de conscience collective ne paraît pas être encore enclenchée, mis à part une poignée d'*early adopters*.

source : [www.maddyness.com/prospective](http://www.maddyness.com/prospective)