



Le *Meilleur* de la formation
en Comptabilité-Gestion
à distance

Corrigés du DCG 2014

à télécharger gratuitement sur www.comptalia.com



Comptalia, l'école qui en fait + pour votre réussite !

CORRIGÉ INDICATIF

Préparez dès à présent la rentrée
et inscrivez-vous en **DCSG** !



Comptalia c'est **6 000 apprenants**,
94 % d'entre eux sont satisfaits !

SESSION 2014

UE 7 - MANAGEMENT

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

SESSION 2014

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 deux dossiers indépendants

	Page
Page de garde	1
DOSSIER 1 – Étude d'une situation pratique (12 points)	2
DOSSIER 2 – Développement structuré (8 points)	2

Le sujet comporte les annexes suivantes :

DOSSIER 1 :	Page
Annexe 1 – Sculpteo : une start-up qui décolle	3
Annexe 2 – L'homme aux 1000 brevets	3
Annexe 3 – La troisième révolution industrielle est déjà imprimée en 3D	4
Annexe 4 – Sculpteo vise à démocratiser l'impression 3D	4 et 5
Annexe 5 – Clément Moreau : « Nous ne vendons pas d'imprimantes 3D ! »	6 et 7
Annexe 6 – Sculpteo : une levée de fonds de 2 millions d'euros pour conquérir les États-Unis	8
Annexe 7 – Les grands perdants de l'imprimante 3D	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 les) formuler explicitement dans votre copie.
Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.**

SUJET**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

A 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'Éric 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

A 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'Inventel, 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. A 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 Inventel - 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 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

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. A 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 octets 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

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 Éric 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

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 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. A 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'Etat 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.maddyneess.com/prospective

Correction

Remarque préalable.

Le corrigé proposé par Comptalia est souvent plus détaillé que ce que l'on est en droit d'attendre d'un candidat dans le temps imparti pour chaque épreuve.

A titre pédagogique le corrigé peut donc comporter des rappels de cours par exemple, non exigés dans le traitement du sujet.

DOSSIER 1 – ÉTUDE D'UNE SITUATION PRATIQUE

Introduction

Aux yeux du grand public, l'imprimante 3D est un gadget qui permet d'imprimer de petits objets personnels en plastique. Ce 25 Mai par exemple, les associations de covoiturage organisaient à Paris une journée d'animation avec comme principale attraction une imprimante 3D pour permettre aux covoitureurs de personnaliser leur voiture avec un objet en rapport avec leur site de covoiturage. Même si cet atelier aura connu de nombreux bugs, et finalement déçu les participants, il aura attiré de nombreux curieux.

Cet exemple nous montre les difficultés liées à l'innovation, mais aussi les attentes qu'elle suscite, le potentiel de développement qu'elle peut offrir. Dans ce dossier, nous allons étudier l'organisation d'une start-up de l'impression 3D et ses choix stratégiques.

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 ?

La théorie de la contingence a été élaborée par Lawrence et Lorsch en 1969. Ils contestent l'existence taylorienne d'un « one best way » et considèrent que la meilleure organisation pour une entreprise doit prendre en compte les variables économiques et les conditions du marché : l'entreprise est donc « contingente » à son environnement, elle réagit comme un organisme vivant.

Dans la continuité de ces auteurs, Mintzberg élimine la notion classique d'organigramme et de division du travail au profit de concepts de coordination, de flux ou courants d'échanges, d'identification des différentes pièces qui constituent les configurations possibles de toutes organisations vivantes.

Il identifie 7 types de configurations structurelles :

1. « professionnelle » ou bureaucratie professionnelle
2. « entrepreneuriale » ou structure simple
3. « missionnaire »
4. « bureaucratique » ou bureaucratie mécaniste
5. « ad-hocratique »
6. « politique »
7. « divisionnelle »

Précisons en premier l'activité de Sculpteo :

- elle fabrique par impression 3D et actions complémentaires (cuisson, vernissage, polissage) des objets personnalisés à partir de fichiers envoyés par le client,
- elle propose un catalogue d'objets conçus par des designers professionnels à personnaliser.

L'activité de Sculpteo est donc l'offre d'objets personnalisés. Elle utilise pour cela des machines achetées à des fournisseurs, et collabore avec des « designers professionnels », vraisemblablement indépendants (structure réseau).

Sculpteo n'est ni un producteur ni un revendeur d'imprimantes 3D.

La structure de l'entreprise Sculpteo est de type entrepreneurial, à tendance adhocratique.

En effet :

Caractéristiques d'une structure entrepreneuriale	Structure Sculpteo	Caractéristiques d'une structure adhocratique
partie clé de l'entreprise : le sommet stratégique	rôle clé des 3 associés et des ingénieurs dont ils se sont entourés	partie clé de l'entreprise : support logistique, centre opérationnel
conception centralisée	pour l'instant, centralisation de la conception dans les Hautes Pyrénées	liaisons multiples et complexes
facteurs de contingences fréquents :		
jeunesse	créée en 2009, donc 5 ans d'existence	jeunesse
petite taille	une vingtaine de salariés	
système technique peu sophistiqué	la production repose sur des systèmes techniques éprouvés. La partie sophistiquée se situe en amont et ne dépend pas de Sculpteo (la technique d'impression 3D et la technique de conception assistée par ordinateur)	système technique sophistiqué
environnement simple, parfois dynamique	l'environnement est très dynamique et fait intervenir de nombreux acteurs, facteurs de complexité.	environnement complexe et dynamique

En conclusion, Sculpteo est une structure entrepreneuriale simple, puisqu'elle a été créée il y a cinq ans par 3 entrepreneurs qui s'impliquent fortement dans leur société, laquelle ne comporte qu'une vingtaine de salariés.

Mais c'est aussi une structure adhocratique, créée en réaction à son environnement (détection d'un fort potentiel commercial), basée sur « l'innovation sophistiquée », c'est-à-dire l'invention permanente de biens et services (cf Mintzberg), et sur le département Recherche & Développement : 1 million d'euros de dépenses annuelles (support logistique essentiel dans la configuration adhocratique de Mintzberg).

Ce mélange des genres, entre entrepreneuriat et adhocratie, est le propre des start-up qui surfent sur les nouvelles technologies.

Les mécanismes de coordination diffèrent entre la structure entrepreneuriale simple et la structure adhocratique.

Dans la structure simple, la coordination se fait par supervision directe, la ligne hiérarchique est peu développée. Ici effectivement, les 3 associés dirigent l'entreprise.

Toutefois, ce sont des spécialistes des NTIC qui ont fondé Sculpteo, sur l'idée de rendre le « prototypage rapide » accessible au grand public.

Ils se sont alors entourés d'ingénieurs, développeurs et commerciaux. Pour que l'ensemble fonctionne, ce système doit être très ouvert en interne, et l'on se rapproche de la coordination par ajustement mutuel entre groupes de projets, qui est le propre des mécanismes de coordination des structures adhocratiques.

2. Quelles sont les forces et les faiblesses organisationnelles des jeunes entreprises de petite taille?

Les forces organisationnelles des jeunes entreprises de petite taille comme Sculpteo (5 ans et une vingtaine de salariés) sont les suivantes :

- Souplesse de l'organisation et forte réactivité aux opportunités offertes par l'environnement. En effet, la hiérarchie est très légère, tout le monde se connaît, l'information circule rapidement et spontanément.
- Réduction ou suppression des coûts d'agence (les propriétaires de l'entreprise sont aussi ses dirigeants).
- Dynamisme et innovation dus à la jeunesse de la société (si elle ne l'était pas, elle ne pourrait être pérenne).
- Avantages concurrentiels qui en découlent : monopole transitoire lié à l'innovation, avantages en termes de coûts, image.

Les faiblesses organisationnelles sont liées au personnel et aux capacités financières :

- Problème de compétences et rigidités au changement en cas de croissance de la société et d'évolution des postes.
- Recrutement des compétences difficile (à la fois pour identifier les compétences nécessaires puis pour les attirer).
- Accès au financement parfois difficile (opacité fréquente de l'information financière dans les PME qui décourage les investisseurs et rend les banques réticentes à accorder des crédits, mauvaise connaissance des possibilités d'aides financières)

Deuxième partie - Choix stratégiques

3. En quoi peut-on dire qu'Éric Carreel, Clément Moreau et Jacques Lewiner sont des entrepreneurs au sens de Schumpeter ?

Dans la première moitié du XXème siècle, Joseph Schumpeter définit l'entrepreneur comme un innovateur, moteur de l'évolution économique. Ce n'est pas un simple créateur ou repreneur d'entreprise, mais un aventurier qui va s'opposer au conformisme et apporter des idées nouvelles qu'il va mettre en pratique. Le profit sera la contrepartie (récompense) de ses efforts et des risques qu'il prendra.

E Carreel, C Moreau et J Lewiner sont effectivement des entrepreneurs au sens de Schumpeter :

- Ils ont créé une entreprise.
- Cette société est basée sur une innovation majeure : la technique d'impression 3D.
- Ils ont pris des risques financiers importants en injectant dans cette création 2 millions d'euros de fonds personnels.
- Ils poursuivent la dynamique créatrice en innovant en permanence.
- L'entreprise est créatrice de valeur :
 - o Pour les clients (produit nouveau)
 - o Pour l'environnement (création d'emplois)
 - o Pour ses fondateurs (activité rentable dès cette année selon les prévisions).

4. Situez l'innovation « imprimante 3D » dans les différentes typologies d'innovation.

Attention : la question porte sur l'imprimante 3D et non sur Sculpteo.

L'innovation est l'application industrielle ou commerciale d'une invention.

Schumpeter recense 5 types d'innovations :

- la fabrication de biens nouveaux
- les nouvelles méthodes de production
- l'ouverture de nouveaux débouchés
- l'utilisation de nouvelles matières premières
- une nouvelle organisation du travail.

L'imprimante 3D est :

- un bien nouveau (machine qui reproduit en 3 dimensions)
- qui permet d'introduire de nouvelles méthodes de production (par duplication et assemblage de pièces)
- qui débouche sur de nouvelles organisations du travail (notamment les relations fournisseurs/producteurs qui peuvent être bouleversées)
- et qui ouvre également de nouveaux débouchés (par exemple en médecine avec le cœur artificiel).

On peut également présenter une autre typologie de l'innovation :

- l'innovation d'amélioration d'un produit existant
- l'innovation incrémentale, qui porte sur des détails mineurs
- l'innovation opérationnelle liée à l'amélioration continue des pratiques existantes
- l'innovation de rupture correspondant généralement à un changement radical de technologie.

Dans ce cadre, on peut affirmer que « l'imprimante » 3D, malgré son appellation qui sert à faire comprendre au grand public sa fonctionnalité, est une innovation de rupture. Le magazine The Economist la présente même comme une nouvelle Révolution Industrielle.

5. Présentez le diagnostic interne et externe de Sculpteo en utilisant les outils d'analyse qui vous semblent pertinents (maximum 2 pages).

Vous pouvez utiliser différents outils d'analyse :

1) La méthode SWOT : analyse interne Strengths (forces), Weaknesses (faiblesses), et externe Opportunities (opportunités), Threats (menaces).

2) ou bien la méthode dissociative :

- analyse externe de l'environnement (PESTEL) et de la concurrence (modèle de Porter)
- analyse interne (financière, ressources humaines, management, structure, commercial...)

Rappel du cours :

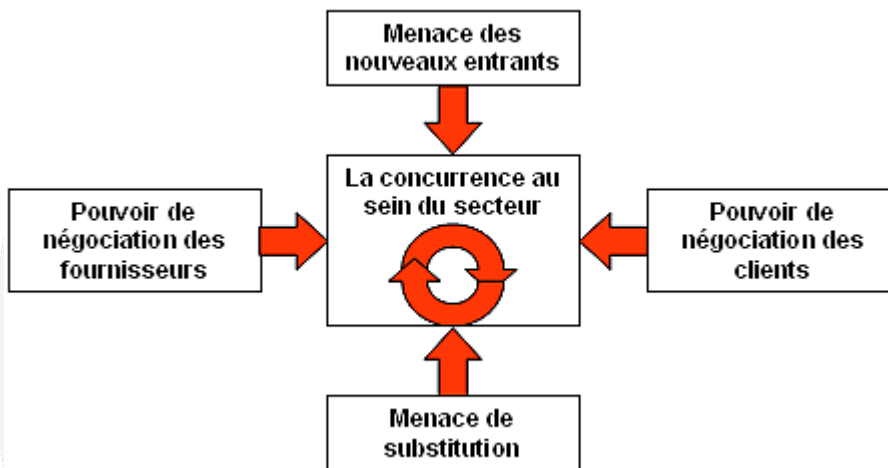
Le modèle PESTEL permet d'étudier de façon systématique les différentes variables exerçant une influence sur les marchés.

Cet acronyme correspond aux initiales des facteurs suivants :

- Politique
- Economique
- Social (socioculturel, sociodémographique...)
- Technologique
- Ecologique
- Légal

L'analyse concurrentielle doit permettre d'évaluer les rapports de forces, d'identifier les menaces et d'étudier la structure de la concurrence.

Selon le modèle de Michael PORTER établi en 1979, 5 forces commandent la concurrence au sein d'un secteur d'activité :


a. diagnostic interne
- Sur le plan des RH et managérial
Forces :

Personnel compétent (ingénieurs, marketeurs, commerciaux).

Très forte activité en Recherche et Développement.

Dynamisme des responsables (siège social en région parisienne, ouverture d'un bureau à San Francisco aux Etats Unis, présence sur le WEB).

Petite entreprise (cf Q 2), peu de hiérarchie, management participatif.

Faiblesses :

Impératif de veille stratégique qui prend du temps (un salarié qui en est chargé, ou l'équipe de R&D qui doit s'en occuper).

Nombre de salariés limité, d'où difficulté de répondre à un accroissement rapide de la demande.

Difficultés liées au recrutement dans un secteur totalement nouveau.

Compétences des entrepreneurs (diriger une TPE ou une grosse PME internationale, ce que devient Sculpteo, est différent).

- Sur les plans structurel et de la production

Forces :

Flexibilité et réactivité d'une petite structure.

La capacité à sortir de nouveaux produits en instantané (les coques d'iPhone 5 par exemple).

Choix des matériaux utilisés (la céramique en plus du plastique, bientôt le métal).

Faiblesses :

La capacité à grandir.

La capacité à se faire entendre, connaître (mais ce point ne joue pas pour Sculpteo qui a été la première entreprise de ce type au niveau mondial).

- Sur le plan commercial

Forces :

Sa notoriété internationale.

Les prix gagnés (prix Best of CES à Las Vegas, reconnaissance par The Economist).

Les nombreux brevets déposés.

30% de son chiffre d'affaire réalisé aux P.M.E.

Faiblesses :

Capacité à conserver son avantage concurrentiel pour une P.M.E.

- Sur le plan financier

Forces :

Fonds propres importants (2 millions d'euros).

Appui de Business Angels et du fonds d'investissement XAnge, filiale de la Banque Postale.

Faiblesses :

La nécessité d'investir massivement en R&D (un million d'euros chaque année).

Une activité qui n'a pas été rentable sur les 4 premiers exercices (« objectif : atteindre la rentabilité dès 2014 »).

b. diagnostic externe

- Etude de l'environnement

Opportunités :

- Effet de mode de la 3D.
- Bas coût des imprimantes 3D, mais difficulté à maîtriser la conception par ordinateur, une société de services comme Sculpteo apporte donc une réelle valeur ajoutée.

- Révolution technologique qui offre un immense potentiel industriel :
 - production de masse de produits personnalisés, ce qui jusqu'à présent était incompatible,
 - coût de production et de livraison compétitifs, donc relocalisations industrielles possible.
- logistique simplifiée et rapide.
- Absence de réglementation internationale (droits d'auteur, tarification douanière...).

Menaces :

- Secteur très attractif, donc risque de concurrence.
- Technologie accessible au plus grand nombre, entreprises ou particuliers.
- Absence de réglementation internationale, d'où risques de tomber sous le coup de la loi (réglementation sur les armes par exemple).
- Ou, au contraire, perte d'opportunités par crainte de vendre des produits illégaux.

- Etude de la concurrence**La menace de l'apparition de nouveaux concurrents**

Cette menace est réelle, car le marché est très attractif.

Pour se lancer dans une production industrielle, les barrières à l'entrée sont toutefois importantes en termes de coût (investissement initial en imprimantes, fours, ateliers...) et de compétences (ingénierie, maîtrise de la conception de logiciels informatiques).

La rivalité entre les concurrents existants

Pour l'instant, il n'y a pas vraiment de concurrents directs comparables.

La concurrence la plus frontale est actuellement le fait des tech-shop.

Sculpteo vise des marchés où la concurrence est celle de la fourniture de pièces détachées pour l'industrie, ou la fabrication de petits objets de grande consommation.

Ces concurrents-là se situent dans les pays à faible coût de main d'œuvre (pays émergents ou en développement), et si l'on tient compte des coûts de transport et de la souplesse d'adaptation des chaînes de production, Sculpteo est tout à fait compétitif.

La menace de substitution

C'est la production d'objets par imprimante 3D qui représente une menace de substitution pour les producteurs traditionnels. Sculpteo est donc en position offensive.

Le pouvoir de négociation des fournisseurs

Au niveau mondial, il n'existe que deux grands fournisseurs d'imprimantes 3D : Makerbot et 3DSystems

Toutefois, ils se sont engagés dans une guerre des prix qui a conduit à des tarifs très accessibles (2200 \$ pour le Replicator 2).

Les fournisseurs de matières premières : plastique, bois, métal (fournisseurs assez nombreux, donc peu de pression sur les prix), plâtre de Paris (marché dominé par de grandes multinationales, approvisionnement limité à 3 pays : France, Italie et Mexique, sachant que seule la production française semble convenir, mais il s'agit d'une matière première bon marché).

Le pouvoir des plates formes de téléchargement de fichiers : Sculpteo contourne cette menace en s'associant à des designers professionnels.

La pression des clients

Ce sont plutôt des professionnels, mais Sculpteo s'ouvre aussi aux particuliers par une présence sur Internet et une offre « clé en main » d'objet à personnaliser, ce qui élimine le problème ardu de conception par ordinateur du modèle.

Le potentiel de clientèle est énorme, et nous constatons que Sculpteo réalise déjà 30% de son chiffre d'affaire à l'export sans avoir jamais prospecté ces marchés ! Le pouvoir de négociation des clients est donc faible. De toute façon, Sculpteo a pour objectif de proposer des prix bas.

6. Identifiez et caractérisez la stratégie générique de Sculpteo.

Rappel du cours :

Les stratégies génériques sont l'application de la stratégie globale de l'entreprise aux domaines d'activités stratégiques. M. Porter en a défini 4 :

- Domination par les coûts (et les volumes) : elle consiste à proposer une offre de même valeur que celle des concurrents, mais à un prix inférieur. Elle suppose donc de réduire les coûts, par l'optimisation des différentes étapes de production, ou par l'effet d'expérience.
- Différenciation : il s'agit ici de proposer une offre ayant des caractéristiques différentes de celle de la concurrence. Il existe deux types de différenciation :
 - vers le haut (sophistication), qui consiste à proposer une offre plus élaborée que l'offre de référence, en la proposant à un prix plus élevé.
 - vers le bas (épuration), qui consiste au contraire à proposer une offre moins élaborée que l'offre de référence, mais à la vendre à un prix inférieur.
- Focalisation : l'entreprise centre l'essentiel de ses efforts sur un segment de marché. Cela conduit à choisir également dans ce créneau une stratégie de domination par les coûts ou de différenciation, pour s'assurer un leadership de prix et/ou de quantités sur ce segment.
- Retrait : lorsque l'entreprise n'est pas suffisamment compétitive ou que le DAS est en déclin.

La stratégie suivie par Sculpteo est une stratégie de différenciation :

En effet, le produit final que commercialise Sculpteo est un objet personnalisé, par exemple une coque de téléphone en plastique, un mug en céramique. Sculpteo vise l'ensemble de la clientèle potentielle, c'est pourquoi elle propose un catalogue d'objets à personnaliser.

Mais la différence d'avec la concurrence réside dans le procédé de fabrication qui permet une très grande souplesse et une parfaite adaptation au souhait du client.

La différenciation porte alors sur la qualité du service (personnalisation totale, réactivité immédiate).

Les caractéristiques principales de la stratégie de différenciation sont les suivantes :

- C'est une politique produit dont les propriétés sont perçues comme uniques par le client. Ici, le client perçoit bien le service comme unique : l'impression 3D de l'objet.
- La stratégie de différenciation relève également de la politique de communication car il faut faire connaître la différence, ce qui est le cas pour Sculpteo (son nom même évoque l'unicité de la production : l'objet n'est pas produit en masse mais « sculpté », c'est une œuvre d'art).
- La différence se fait également sur la qualité du produit par rapport aux impressions classiques en 3D où l'objet fini est d'une seule couleur et en plastique granuleux.

7. La stratégie de Sculpteo est-elle délibérée ou émergente ?

Les notions de stratégie émergente et de stratégie délibérée s'opposent :

- Une stratégie délibérée est planifiée sur du moyen et long terme. Elle suppose un environnement suffisamment stable pour pouvoir planifier l'avenir.
- Une stratégie émergente n'est pas strictement planifiée en amont, mais « émerge » des divers choix et adaptations aux évolutions de l'environnement.

En observant l'évolution de la politique de Sculpteo depuis sa création, nous constatons une adaptation de sa stratégie à la fois à ses résultats et à son environnement :

- Objectif affiché en 2009 : proposer l'impression 3D aux particuliers et aux PME.
- Problème rencontré : les cibles visées n'étaient pas capables de concevoir le fichier numérique de production de l'objet.
- Adaptation de la stratégie Sculpteo : proposer un catalogue d'objets à personnaliser.
- Limite rencontrée : la matière première de base ne permet la fabrication que d'objets monochromes et granuleux.
- Adaptation de la stratégie Sculpteo : investir dans la R&D pour améliorer la qualité des objets fabriqués (utilisation de céramique et de métal, possibilité de combiner les couleurs).
- Constatation : les produits Sculpteo séduisent les américains, le marché des Etats Unis est très prometteur.
- Réaction de Sculpteo : ouverture d'un bureau à San Francisco, partenariats avec des ateliers d'impression 3D affiliés en Europe et en Amérique du Nord.

Au final, Sculpteo n'affiche pas de volonté stratégique, si ce n'est la croissance et la rentabilité, mais une simple ambition : « rendre le service d'impression 3D le plus disponible possible pour le grand public ». Nous pouvons en conclure que la stratégie de Sculpteo est émergente.

Conclusion générale

Nous voyons à travers l'exemple de l'impression 3D toute la problématique du passage de la recherche fondamentale et de l'invention (la technique de prototypage rapide) à l'innovation. Le rôle de l'entrepreneur est alors fondamental pour prendre le risque de se lancer dans la production industrielle d'une innovation, développer son activité, et savoir s'adapter à un environnement turbulent.

DOSSIER 2 – DÉVELOPPEMENT STRUCTURÉ

« Manager les ressources de l'entreprise pour innover »

Introduction

Accroche : montrer par un exemple que les entreprises innovantes voient généralement leur position concurrentielle s'améliorer (Google, par exemple ou Apple avec la diffusion de la musique payante sur iTunes téléchargeables sur les iPods). Montrer aussi que les entreprises qui ne développent pas d'innovations sont vouées au déclin et à la disparition (Polaroid, par exemple).

Pourtant la mise en œuvre de l'innovation est porteuse de risques et de difficultés.

Définition de l'innovation (nouvelles combinaisons de ressources) et diversité des formes de l'innovation mise en œuvre par les entreprises.

Formulation de la problématique : si l'innovation est une nécessité à la pérennité et au développement des firmes, comment la susciter, quelles ressources mettre en œuvre pour y parvenir ?

Présentation du plan : partie I – La nécessité de l'innovation ; partie II – Manager les ressources de l'entreprise.

Première partie : la nécessité de l'innovation

A - L'innovation, une nécessité vitale pour les entreprises.

1) Les avantages de l'innovation de procédé et organisationnelle

L'innovation de procédé ou organisationnelle permet :

- de baisser les coûts,
- d'améliorer la qualité,
- d'améliorer les caractéristiques du produit,
- de générer des revenus (licences ou ventes de brevets)

2) Les avantages des différentes innovations de produit

L'innovation de produit permet :

- d'augmenter les parts de marché (donc d'atteindre un avantage concurrentiel),
- de fidéliser les clients et d'accélérer le renouvellement de la demande,
- de prendre pied sur de nouveaux marchés,
- dans certains cas (innovation majeure), elle permet d'atteindre une position de monopole transitoire

Au total l'innovation confère des avantages en termes de position concurrentielle, de compétitivité prix et hors prix et de volume d'affaires. Mais avant tout, elle permet de pérenniser durablement les organisations qui agissent dans des environnements en perpétuelle mutation.

3) Innover, avant que ses concurrents ne le fassent

Au-delà des avantages liés aux différentes innovations, il semble que dans la compétition économique actuelle, la démarche d'innovation permanente soit incontournable, à la fois pour rivaliser avec ses concurrents et défendre sa position concurrentielle, mais aussi pour apporter des réponses aux mutations de l'environnement.

B - Mais cette nécessité est porteuse de risques.

1) Les risques liés à l'incertitude :

Les risques sont liés à la prise de pari sur l'avenir notamment

-sur la maîtrise de l'innovation (techniques de production, qualité du produit final, garanties, distribution...).

-sur la perception et la recevabilité de l'innovation par le marché et au-delà la société dans son ensemble (certaines inventions arrivent trop tôt, la clientèle n'est pas prête à l'accepter).

-sur la réaction de la concurrence qui cherchera à imiter l'innovation (entreprises « suiveuses »)

2) Les risques liés aux ressources :

- financement des investissements,

- maîtrise des compétences.

3) Les risques organisationnels

En amont de l'innovation, il s'agit de mettre en place des structures organisationnelles favorables aux comportements innovateurs (structures déverticalisées, décentralisées, reposant sur une grande autonomie des individus).

En aval de l'innovation, cette dernière suppose un changement plus ou moins profond dans l'activité et dans le portefeuille de produits, elle nécessite donc une modification des structures organisationnelles pour prendre en compte ces évolutions internes.

Deuxième partie : manager les ressources de l'entreprise**A – De quoi dépend l'innovation dans une entreprise ?**

- Elle dépend des propriétés de l'organisation initiale (plus ou moins rigide) : certaines formes organisationnelles sont plus proches de nécessités de l'innovation que les structures rigides mécanistes, telles les organisations par projets (pures ou matricielles), les organisations en réseau, par les processus, adhocratie...

Pourtant quelle que soit la nature de la structure, il existe des incompatibilités avec la démarche d'innovation (la structure par projet induit des contraintes en termes de délais qui peuvent briser la dynamique de l'innovation). Les innovateurs ne peuvent pas compter sur la seule présence d'une structure idoine pour concrétiser leurs projets.

- Elle dépend donc également des capacités de mutation de la structure organisationnelle, qui passe par la stratégie et le management des hommes.

Mais la stimulation dépend de variables plus essentielles que les données structurelles, comme :

- un management incitatif et bienveillant (management participatif, consultatif et relationnel) ;

- une culture d'entreprise favorable aux comportements innovateurs et autorisant la déviance ;

- la volonté, le courage et la persévérance des individus innovants (donc des compétences individuelles) ;

- la capacité à faire partager et de faire s'approprier par l'ensemble des acteurs de l'organisation, l'innovation.

B – Manager les Ressources Humaines

1) Favoriser la créativité :

- par une nouvelle organisation du travail : par équipe, avec des salariés polyvalents (exemple du Toyotisme).
- par un cadre de travail favorable à l'inventivité (exemples : cadre « de vie » chez Google, Ben & Jerry's).
- par une rémunération incitative (primes à l'innovation).
- par la redéfinition du rôle de l'encadrement : le défaut majeur des organisations fortement hiérarchisées est en effet la lenteur de réaction face aux changements environnementaux. Or, l'innovation est essentielle. C'est pour cette raison qu'un nouveau concept se développe actuellement, celui « d'intrapreneuriat », qui vise à susciter des qualités d'entrepreneur (innovateur au sens de Schumpeter) au sein des grandes entreprises, qui fonctionnaient jusqu'à présent sous l'autorité des managers.

2) Impliquer les salariés :

- par la direction par objectifs (DPO), initiée par Peter Drucker, consiste pour la direction d'une entreprise à fixer aux diverses unités de l'organisme des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs à atteindre.
- par la Direction Participative Par Objectifs (DPPO), où les objectifs sont négociés avec les salariés.

3) La Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences :

La GPEC est une gestion anticipative et préventive des ressources humaines, en fonction des contraintes de l'environnement et des choix stratégiques de l'entreprise.

Ses moyens reposent sur :

- la gestion des effectifs : embauches, licenciements.
- la gestion des carrières.
- la gestion des formations : internes, externes, pour adapter le personnel aux évolutions techniques et aux besoins futurs de l'entreprise.
- la gestion du climat social.
- l'esprit, la culture d'entreprise.

C – Manager les ressources financières

1) L'importance de la R&D

Innover représente un coût important dans la recherche, puis le dépôt de brevets pour conserver le bénéfice de la découverte, dans l'application de l'invention, sa production, dans sa commercialisation.

Mais manager l'innovation passe aussi par une attitude de veille technologique pour repérer les inventions porteuses d'avenir, et éventuellement exploiter sous licence certains brevets déposés par d'autres.

Il est donc nécessaire pour les entreprises de consacrer un budget important à la recherche et / ou au développement d'innovations.

2) Dégager des financements internes

Les grandes entreprises ont intégré la nécessité des dépenses en R&D, mais la part relative au chiffre d'affaire fluctue beaucoup d'une entreprise à l'autre, même lorsqu'elles appartiennent au même secteur d'activité (par exemple, Apple consacre 2% de son CA à la R&D, pour 13% pour Microsoft).

Les petites entreprises ont souvent moins de moyens en interne et doivent trouver des financements externes.

3) Trouver des financements externes

Il y a essentiellement 3 sources de financement externe :

- le recours au marché.
- le recours aux banques et organismes de crédit (qui rechignent souvent à financer ces investissements par essence incertains et risqués).
- les aides d'organismes dédiés (les Business Angels ou les organismes d'Etat comme OSEO, les aides comme le Crédit d'Impôt Recherche).

Conclusion

Les qualités intrinsèques de chaque salarié sont désormais considérées comme des atouts pour les entreprises. Les théories de l'organisation ont évolué depuis la conception mécaniste de la main d'œuvre d'il y a un siècle, pour apprécier désormais tout le potentiel qu'apporte la diversité humaine au sein des organisations. Cette prise en compte résulte certes pour partie de la pression exercée par les salariés eux-mêmes afin de travailler dans de meilleures conditions, mais aussi (et surtout ?) de la pression concurrentielle qui impose la réactivité et la créativité comme conditions de développement et de survie des sociétés.

Les entreprises se servent donc du levier du management des Ressources Humaines pour favoriser l'innovation, mais qui nécessite d'avoir dégagé ou trouvé des fonds pour financer la recherche, le développement, et l'implication des salariés (par le biais de la rémunération et des conditions de travail).