

LICENCE MTM – THEORIE DES ORGANISATIONS

EXAMEN - JANVIER 2017

ETUDE DE CAS - Durée 3 heures

Le sujet comporte 7 pages

Cas Cas VOLUMIC

Imprimante 3D : l'innovation made in Nice !



Deux fondateurs aux compétences complémentaires, une technologie révolutionnaire et une furieuse envie de faire rimer « Made in France » avec qualité... Ces atouts forts ont hissé VOLUMIC au rang de leader dans la fabrication d'imprimantes 3D françaises.

Voilà une histoire qui n'est pas sans rappeler quelques « Success Story » à l'américaine. Deux amis d'enfance, Gérard Luppino et Stéphane Malaussena, passionnés par les nouvelles technologies, découvrent, au milieu des années 2000, le projet RepRap - contraction de l'anglais Replication Rapid prototype. Ce projet universitaire britannique vise à rendre disponible sur la toile, les plans d'une imprimante tridimensionnelle. Ensemble, ils fondent GEMEA, une société de services informatiques positionnée sur la création de sites internet et la modélisation/visualisation 3D. [...] « Le marché était largement dominé par les Américains et les Chinois, chacun d'entre eux a un positionnement spécifique : les entreprises chinoises étant sur le low-cost, nous n'aurions jamais pu rivaliser » assume le chef d'entreprise. Il crée donc la marque **VOLUMIC** et les premiers modèles commerciaux voient le jour fin 2013. Baptisée **Stream**, la gamme couvre aujourd'hui 4 produits de qualité et précision égale, qui se distinguent par le volume d'impression – et la présence d'une ou deux têtes d'impression aussi appelées « mono buse ou dual ». Plusieurs options sont aussi disponibles comme par exemple des buses de 0.25mm pour les impressions de grande précision.

À l'assaut de l'hexagone

En dépit d'une simplicité apparente, ces machines restent à usage semi-professionnel. A cela, deux explications : le budget – il faut compter entre 2500 et 4000 euros HT pour acquérir une imprimante STREAM – et le savoir-faire minimum que requiert l'utilisation de ce type de matériel. Les cofondateurs de GEMEA ont

donc concentré leurs efforts sur les entreprises, l'éducation et la recherche qui constituent 95% de leurs clients actuels. Aucune typologie n'est surreprésentée assure Gérard Luppino « cela va de la PME qui imprime sa production, ses outils de production ou encore ses pièces de rechange, aux bureaux d'études qui impriment leurs prototypes, et même le CNRS pour la recherche et le développement. Je ne connais pas un secteur à qui notre matériel ne peut être utile » s'amuse Gérard Luppino. Les ventes du fabricant s'appuient tant sur le site internet que sur un réseau de revendeurs que GEMEA densifie de jours en jours, « nous voudrions, à court terme nous imposer comme la **marque française de référence** ». Avec 250 % d'augmentation des ventes sur le dernier exercice et des contrats en négociation dans les secteurs public et privé, la société semble avoir de beaux jours devant elle... La révolution de l'impression 3D est en marche et, grâce à Volumic, elle est aussi Made in France

TRAVAIL A FAIRE :

A partir de la présentation du cas ci-dessus, des documents joints en annexes et de vos connaissances, vous traiterez les questions suivantes :

I/ Analyse de la situation de l'entreprise

1°) Réalisez le diagnostic stratégique complet de la société GEMEA du point de vue de sa marque VOLUMIC :

- Analyse de l'environnement global du marché des imprimantes 3D
- Diagnostic interne de VOLUMIC

2°) Concluez sur ce diagnostic stratégique :

- En synthétisant votre diagnostic stratégique sous forme de matrice SWOT
- En identifiant les facteurs-clé de succès sur le marché des imprimantes 3D et le(s) avantages concurrentiel(s) de GEMEA

3°) Identifiez et explicitez les choix stratégiques effectués par l'entreprise GEMEA avec sa marque VOLUMIC.

II/ Identification du problème de management et proposition de solutions

4°) « Nous voudrions, à court terme nous imposer comme la **marque française de référence** », déclare Gérard Luppino, cofondateur de GEMEA. L'ambition est affichée, mais quelles sont les principales problématiques qui s'imposent à la société GEMEA ?

5°) Proposez des solutions permettant à GEMEA de maintenir son avantage concurrentiel et de poursuivre sa croissance.

Annexes :

Annexe 1 : Interview de Gérard Luppino, cofondateur de GEMEA

p 3, 4

Annexe 2 : Qui sont les champions français de l'impression 3D ?

p 5, 6

Annexe 3 : L'impression 3D, un marché de 5 milliards de dollars en 2015 et 15 milliards en 2020

p 7

Annexe 1 : Interview de Gérard Luppino, cofondateur de GEMEA

C'est un constat malheureusement sans appel, la France n'est pas un acteur majeur de l'impression 3D personnelle. En effet les plus gros fabricants sont aujourd'hui américains et chinois. Si certains s'inquiètent de la place de la France dans ce domaine et de son manque d'ambitions, quelques constructeurs français commencent néanmoins à pointer le bout de leur nez. ... Gemea est l'un d'entre eux, société niçoise à l'origine d'une certaine Stream 20, une imprimante 3D personnelle haute en couleur prête à porter haut l'étendard tricolore.



Gérard Luppino, pourriez-vous vous présenter et définir votre fonction chez Volumic 3D ?

Bonjour, je suis né en 1973 à Nice et je suis passionné par l'informatique et les technologies depuis mon enfance. Je n'ai jamais cessé de m'intéresser à ces secteurs et d'approfondir mes connaissances dans les domaines du développement logiciel, de la mécanique et de l'électronique. J'ai créé la marque Volumic avec mon associé en 2013 afin de fabriquer une imprimante 3D répondant à nos souhaits dans ce domaine. Je m'occupe en outre de toute la partie technique, conception et fabrication des imprimantes 3D Volumic.

Pourquoi s'être tourné vers l'impression 3D ?

La technologie émergente de l'impression additive nous a donc tout de suite passionné car elle s'inscrit comme le prolongement naturel de la visualisation 3D : on peut ainsi proposer un service complet de conception/design et de prototypage de l'objet en question. « Une machine 100% française, conçue et fabriquée sur le territoire, polyvalente, fiable et au design soigné... »



Votre imprimante est entièrement conçue et fabriquée en France. Malgré un intérêt grandissant pour le Made in France, on sait que fabriquer français à un coût... Qu'est ce qui a motivé ce choix et quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

La motivation première était de proposer un produit français de qualité sur le marché car il n'y en avait aucun ! Nous n'allions pas encore une fois laisser le marché aux « autres »... Les difficultés, comme vous pouvez l'imaginer, ont été principalement le coût de fabrication des pièces, pour lequel nous devons nous battre tous les jours, mais nous tenons à garder cette production en France, qui plus est à Nice, afin de créer de réels emplois, et de garder et positionner sur le marché un produit Français.

A qui s'adresse la Stream 20, qu'est ce qui caractérise cette imprimante 3D ?

La Stream 20 a été conçue pour être simple d'utilisation et robuste avec un châssis entièrement en aluminium de qualité aéronautique. Elle a également été conçue avec un souci de maîtrise des coûts de maintenance : la quasi-totalité des pièces plastiques qui la compose sont imprimées et donc reproductibles par l'utilisateur lui-même. C'est la machine idéale pour le prototypage rapide de pièces jusqu'à 20cm x 20cm x 24cm (9600cm³). Nous avons aussi apporté un soin particulier à l'esthétique de l'imprimante : son design et ses couleurs vives permettent de l'intégrer à tout type d'environnement. En ce qui concerne les caractéristiques techniques, la Stream20 n'a rien à envier aux concurrentes et se positionne même en haut du tableau de par sa précision d'impression, son coût compétitif et la diversité des matériaux acceptés (plastiques, caoutchoucs, bois, pierre, métaux, carbone etc.). Elle peut être contrôlée de manière autonome à l'aide de son écran digital ou par un ordinateur avec sa suite logicielle fournie et entièrement préconfiguré et en français. Les domaines d'application de la Stream20 sont très larges : prototypage rapide, objets décoratifs, jeux et jouets, bijoux fantaisies, maquettes, pièces mécaniques, pièces de remplacements, etc. Nos machines s'adressent principalement aux écoles, TPE et PME, designers, artistes, architectes, modélistes...

Quelles sont vos ambitions avec ce modèle ?

Notre ambition principale avec la Stream20 est de proposer un produit de qualité fabriqué entièrement à la main, et non pas du premier prix, et de positionner Volumic sur le marché afin de donner à l'hexagone une réelle visibilité dans ce secteur. D'autres modèles sont en préparation avec des volumes d'impression plus importants.

Selon vous quelle va être l'évolution du marché de l'impression 3D personnelle dans les prochaines années ?

Nous sommes persuadés que l'impression 3D va avoir d'énormes répercussions sur nos habitudes de consommation, sur l'industrie comme sur le petit commerce. L'avènement de l'impression 3D, c'est la fin de la standardisation. Demain, n'importe quel objet pourra être personnalisé sans engendrer de coût excessif, ce qui est impossible dans l'industrie actuelle. Le droguiste du coin n'aura plus de stock, mais seulement une ou deux imprimantes 3D et un catalogue numérique de toutes les pièces vendues. Moins de commandes et d'imports de l'étranger, plus de travail local, la révolution est en marche ...

La Stream 20 proposée à 2640 € TTC est également disponible dans sa version Pro (meilleure résolution, plus gros volume d'impression...) pour 3420 € TTC. L'imprimante est disponible sur le site du fabricant et sur plusieurs points de vente.

Source : <http://www.primante3d.com/> oct 2014

Annexe 2 : Qui sont les champions français de l'impression 3D ?

L'impression 3D est souvent présentée comme un des moteurs de la prochaine révolution industrielle. Au-delà de la technique de fabrication additive à l'aide d'une imprimante 3D, cette technologie a donné naissance à un écosystème où différents types d'entreprises se développent : les fabricants d'imprimantes 3D bien sûr, mais aussi de nombreuses start-ups de services liés à l'impression 3D. L'adoption de cette technique de fabrication est aujourd'hui en forte croissance et de nombreux acteurs émergent, dans un écosystème à l'échelle mondiale.

Qui sont les champions Français de l'impression 3D ? Quelles sont leurs atouts pour s'imposer parmi les leaders mondiaux du secteur ? Voici un panorama complet des principaux acteurs Français de l'impression 3D, par type d'activité.

1. Les fabricants d'imprimantes 3D

1.1 Les imprimantes 3D de bureau

Le champion : Volumic : La société Niçoise, lancée en 2013 par deux visionnaires dans la 3D depuis plus de 20 ans, a été la première à proposer des imprimantes 3D de bureau de fabrication entièrement Française. Fiables, robustes et parfaitement adaptées pour des applications professionnelles de type prototypage ou production en petite série, les imprimantes de la série Stream offrent un niveau de qualité inégalé dans cette catégorie, avec de nombreux détails et fonctionnalités bien pensés. De vrais petits bijoux à la finition haut-de-gamme, dans lesquels Volumic met tout son savoir-faire ! La société devrait se développer à l'international en 2016 et plusieurs innovations technologiques sont en cours de développement du côté de Nice.

A suivre : La Stratodesk, du fabricant Obro basé à Béziers qui se lance en 2015 sur le créneau de l'imprimante 3D grand public avec ce modèle séduisant ; la DOM Pro de

1.2 Les imprimantes 3D en kit

Le champion : Dagoma : Basé à Roubaix depuis 2014, cette société est issue de la rencontre à Shanghai de deux entrepreneurs français avec un projet commun : démocratiser l'impression 3D en concevant une machine à la fois performante et très abordable. Pari réussi avec la Discovery 200 : ils réussissent le tour de force d'offrir une imprimante 3D performante, fiable, le tout pour moins de 300€ !

A suivre : Les imprimantes 3D à monter soi-même représentent un segment de marché dynamique en France, avec une communauté d'utilisateurs actifs et passionnés (les "makers"). Plusieurs fabricants Français tirent leur épingle du jeu, notamment SpiderBot qui produit des imprimantes 3D en kit de type "Delta" en Bourgogne, Tobeca (imprimantes 3D open source fabriquées en France), 3D Modular Systems ou encore E-motion Tech.

1.3 Les imprimantes 3D industrielles

Le champion : Prodways : Ce fabricant Français affiche sans complexe son ambition de devenir un des poids lourds des imprimantes 3D industrielles, aux côtés des géants américains Stratasys et 3D Systems. Développé dans le giron de Groupe Gorgé.

A suivre : 3DCeram ou encore BeAM

2. Les services d'impression 3D

Le champion : Sculpteo : Ce service d'impression 3D à la demande, lancé en 2009, propose à ses clients de faire imprimer leurs créations sur des machines professionnelles offrant un large choix de matériaux et d'options. Les centres de productions de Sculpteo sont de véritables usines où les objets sont imprimés puis expédiés aux clients, partout dans le monde. Après une levée de fond de 5M€ en avril 2015, Sculpteo se positionne comme le leader mondial de l'impression 3D à la demande face à Shapeways, le concurrent Américain. La startup prévoit d'accélérer son développement à l'international et de doubler ses effectifs en 2016, pour garder un temps d'avance sur la concurrence.

A suivre : La plateforme 3D Clic Shape, lancée par Creatix, s'adresse aux professionnels et propose de mettre en relation des sous-traitants en fabrication additive avec des clients dans leur région. Toujours sur le modèle de l'économie de partage appliquée à l'impression 3D, les Lyonnais de 3DOnD proposent une alternative Française au géant 3D Hubs. Leur plateforme connecte designers 3D, "makers" souhaitant monétiser leur imprimante 3D, et clients souhaitant faire imprimer un objet, le tout avec un positionnement grand public.

3. Les places de marché et communautés sur l'impression 3D

Le champion : Sketchfab : Sketchfab est une plateforme permettant de partager des modèles 3D en ligne, qui peuvent ainsi facilement être visualisés, téléchargés puis imprimés en 3D par les utilisateurs

A suivre : De nombreuses plateformes de partage de modèle 3D prêts à être imprimés se sont lancées sur ce créneau prometteur.

4. Les éditeurs de logiciels 3D

Le champion : Dassault Systèmes : Créée en 1981 par une équipe issue de Dassault Aviation, la startup a depuis bien grandi. L'éditeur du logiciel CATIA est aujourd'hui un des leaders mondiaux des logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (CAO). Le rachat de SolidWorks en 1995 a fait de Dassault Systèmes un acteur incontournable sur le marché des PME/PMI.

A suivre : Un des défis lié à l'explosion de l'impression 3D est de permettre à des novices en design de créer facilement des objets 3D. C'est l'objectif que s'est fixé 3D Slash, grâce à une interface claire et intuitive et une approche innovante.

5. Les start-ups de la bio-impression 3D

Le champion : Poietis : L'impression 3D offre de nombreuses applications dans le domaine médical, notamment dans le secteur très prometteur de la bio-impression : l'impression en 3D de tissus organiques pouvant être utilisés à des fins médicales (médecine régénératrice) ou industrielles (cosmétique, pharmaceutique)

A suivre : OsseoMatrix produit des os de synthèse conçus pour être utilisés comme implants dans le cadre d'interventions chirurgicales.

Conclusion

La France accuse certes un retard sur le créneau très médiatisé des imprimantes 3D de bureau, face à certains pays Européens qui comptent déjà de plusieurs fabricants à la reconnaissance mondiale, comme Zortrax (Pologne) ou Ultimaker (Pays-Bas).

Au-delà des champions listés ci-dessus, la France compte toutefois de nombreuses initiatives innovantes liées à l'impression 3D. Le dynamisme de la communauté des "makers" et des passionnés de tous bords, le rapide développement d'un tissu de prestataires et de revendeurs spécialisés additionné à la présence en France de nombreux grands groupes industriels : l'Hexagone possède un terreau très favorable à un développement rapide de cette technologie. Avec le support d'initiatives comme la French Tech, notre pays a sans conteste les moyens de devenir un acteur majeur de l'impression 3D.

Source : Les Experts | le 17 décembre 2015 - Pierre-Antoine Arrighi et Martin Lansard

Annexe 3 : L'impression 3D, un marché de 5 milliards de dollars en 2015 et 15 milliards en 2020

Une étude Xerfi annonce que le marché mondial de l'impression 3D s'est établi à **4,7 milliards de dollars sur l'année 2015**, une somme trois fois supérieure qu'en 2012. Une confirmation que le domaine est en forte croissance et que l'avenir sera encore plus profitable aux entreprises qui dominent le marché.

Un engouement certain des professionnels

Ce ne sont plus les maquettes et les prototypes qui tirent le marché mais la fabrication en série dans les domaines du médical, de l'automobile et de l'**aérospatial**.

Avec une **croissance prévue de 26% par an** sur les cinq prochaines années, le marché pourrait **atteindre les 15 milliards de dollars en 2020**. La fabrication additive va de plus en plus être utilisée dans la production de série pour des objets complexes et dans la conception de produits sur-mesure avec des délais plus courts que les procédés traditionnels.

Et pour les particuliers ?

Malgré l'engouement des professionnels pour l'impression 3D, **le marché du grand public peine à décoller** et on note même un tassement de l'intérêt des particuliers pour cette technologie. Les ventes ne progressent que faiblement et les services d'impression ne remportent pas un franc succès auprès des familles. Le directeur général de Top Office, enseigne qui propose d'imprimer des objets à votre place depuis 2013, déclare que 95% des 3000 projets enregistrés par son entreprise concernaient des professionnels.

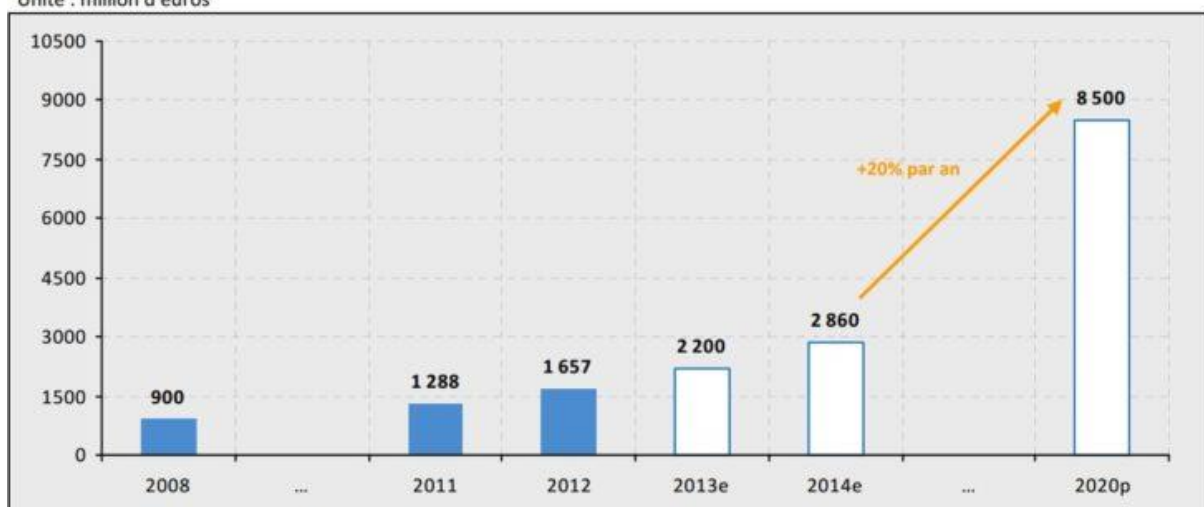
Quid du futur ?

Le succès de l'impression 3D est fortement lié aux avancées technologiques du domaine, les constructeurs innovant sans cesse pour nous proposer des imprimantes plus rapides, plus fiables et qui fabriquent de plus gros objets avec de plus en plus de matériaux différents.

Le matériel est une chose mais il faut savoir l'installer, le maintenir et former les utilisateurs. Il y a un fort potentiel dans le service en impression 3D, tout comme il existe de nombreuses sociétés de service en informatique pour gérer des projets, développer des logiciels et maintenir des parcs d'ordinateurs. Ces domaines étant assez proches, il y a fort à parier que les grands groupes ouvrent une division impression 3D pour débarquer dans le marché avec force : HP Inc, Toshiba, Canon ou Ricoh. On espère également voir de petits acteurs – mais experts – réussir à gagner des parts de marché dans ce que l'on pourra appeler le secteur des **sociétés de service en impression 3D**.

Le marché mondial de l'impression 3D à l'horizon 2020¹

Unité : million d'euros



Prévisions Xerfi / Source : Xerfi d'après Roland Berger, Wohlers Associates, Canalys, Oliver Wyman et presse professionnelle

¹ Le marché présenté ci-dessus correspond aux ventes de matériel d'impression (imprimantes, scanners, etc.) et d'intrants ainsi qu'aux services associés (impression à la demande, installation/maintenance, aide à la conception 3D, etc.).