



## Fiche presse

Trophée Industrie et Services  
Nominé 2010

### PHIDIAS TECHNOLOGIES – MARCOUSSIS (91)



#### Contexte et enjeux

Le prototypage rapide est un procédé révolutionnaire permettant de fabriquer des prototypes grâce à une technologie innovante d'insolation de résine photosensible. Il intègre de nombreux avantages : précision, rapidité et baisse des coûts. A cela, on peut ajouter que cette technique s'ouvre vers de nouveaux marchés jusqu'ici inaccessibles aux machines traditionnelles du laser : automobile, aéronautique, électroménager, médical,...

#### Présentation de l'activité de l'entreprise

**PHIDIAS TECHNOLOGIES** a été créée en Septembre 2007. Le secteur d'activité de cette PME est uniquement basé autour de l'étude, développement et la fabrication de machines de prototypage rapide.

**PHIDIAS TECHNOLOGIES** s'appuie sur l'expérience et le savoir faire de Mr André-Luc Allanic qui a déjà par le passé, développé une machine de prototypage rapide. Ce procédé révolutionnaire à l'époque, (et qui devrait être réadapté au marché d'aujourd'hui), permettait de fabriquer des prototypes dans des résines photo polymérisables chargées.

Monsieur Philip Hoarau a été le premier technicien en France à installer les machines de prototypage rapide. Son expérience dans le domaine a permis à CRESILAS de devenir la plus importante unité de production française de maquettes et prototypes basées dans le domaine du prototypage rapide. Son expérience également en électronique permet l'intégration et la mise en œuvre des sous-ensembles, du projet de Phidias Technologies.

#### Le produit

Dans le cadre de sa stratégie de développement et de maîtrise des procédés, **PHIDIAS TECHNOLOGIES** a souhaité développer sa propre machine de prototypage rapide. Le projet porte donc sur la mise au point d'une technologie innovante d'insolation de résine photosensible.

Le procédé mis au point par **PHIDIAS TECHNOLOGIES** repose sur l'utilisation de LEDs UV en tant que source et sur une matrice de micro miroirs pour former l'image, appelé DMD (Digital





## Fiche presse

### Trophée Industrie et Services Nominé 2010

Micromirror Device) ou de manière générique « composant DLP » (Digital Light Processing). Ce procédé fait appel à une technologie différente que celles employées dans les procédés classiques par laser et tête scanner ou par LED et matrice de microlentilles. L'intérêt ici est d'utiliser un composant existant sur le marché en grande diffusion (marché des projecteurs vidéo) et d'en détourner l'utilisation pour le marché spécifique du prototypage rapide.

#### **Intervention du programme CAP'TRONIC**

PHIDIAS Technologies a fait appel à CAP'TRONIC pour analyser des différentes fonctions composant la tête, rédiger les spécifications techniques du besoin, proposer des composants du commerce pour les différentes fonctions et en évaluer les coûts.

PHIDIAS a ensuite bénéficié d'une Prestation Technologique Réseau (PTR) prescrite par l'ingénieur CAP'TRONIC pour la conception optomécatronique de la tête laser utilisant le DMD.

Au final **PHIDIAS TECHNOLOGIES** a bénéficié d'une aide OSEO pour la R&D nécessaire au passage du prototype à la présérie.

#### **Aujourd'hui**

Les deux premières machines expérimentales permettent de confirmer l'utilisation du procédé dans le domaine médical (prothèses auditives et dentaires). Les performances générales de la machine permettent d'envisager des applications compétitives dans le domaine dentaire contrairement aux générations précédentes de machines ainsi que dans de nombreuses autres applications (prototypage rapide). La vente de 5 systèmes est prévue en 2010, et 10 en 2011. CA prévu en 2010 : 900K€ Effectif : 2. CA en 2011 : 3,8M€ Effectif : 3 (ou 4) personnes. 70% des ventes à l'export.

La première machine a été vendue, et est utilisée à des fins de développements confidentiels de matériaux à base céramiques.

La deuxième machine sert actuellement de test en vraie grandeur chez un fournisseur de matériau étranger (européen), en vue de valider un saut technologique ayant pour conséquence la vente de plusieurs centaines de machines dans le domaine médical

Le coût de vente varie de 250K€ (format : 800x700x600) à 200K€ (format : 600x400x500)

#### **Gestion des impacts environnementaux**

Cette méthode permet de réduire considérablement l'énergie utilisée. La diode UV n'est sollicitée qu'au moment de la polymérisation d'un élément, contrairement au faisceau laser qui reste allumé en permanence. Le procédé ne met en œuvre aucun élément polluant.

#### **PHIDIAS TECHNOLOGIES**

**2, ZI du fond des prés -Bâtiment CRESILAS - MARCOUSSIS 91460**

**Contact Entreprise : Philip HOARAU (Tél : 01.69.80.27.49)**

**Contact JESSICA France : Michel MARCEAU (Tél : 01.69.08.24.90)**

**Année de l'expertise : 2009 - Nom de l'expert : Julien DECLoux**