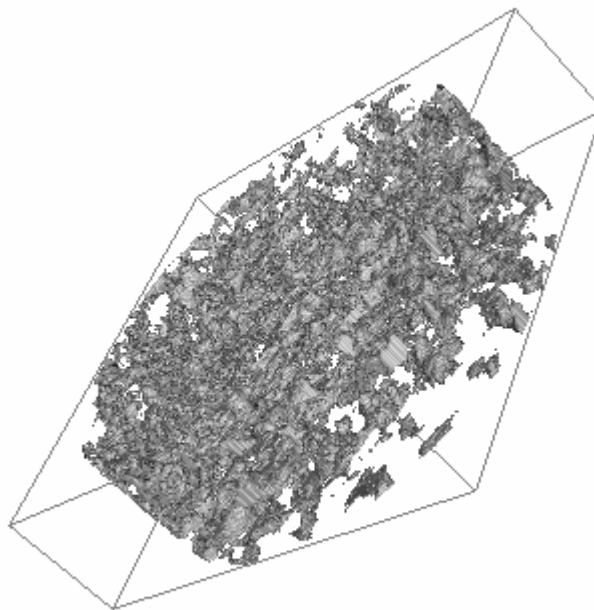


---

Laboratoire de Gestion et Procédés de production  
Rapport de projet de semestre

---

## Caractérisation d'échantillons multicouches réalisés par SLS à l'aide de la $\mu$ CT



Section : Microtechnique 7<sup>ème</sup> semestre (1<sup>er</sup> semestre master)  
Etudiant : Joël Theytaz  
Professeur : Rémy Glardon  
Assistant responsable : Cédric André

Lausanne, février 2006

1. Résumé.....	3
2. Introduction .....	3
3. Matériaux et méthodes .....	4
3.1 Caractéristiques des poudres utilisées .....	4
3.2 Méthode de fabrication : le frittage sélectif par laser (SLS) .....	5
3.3 Paramètres du SLS .....	6
3.4 Méthode d'analyse : la micro- tomographie ( $\mu$ CT) .....	6
4. Analyse 2D .....	8
4.1 Évolution de la proportion de porosité.....	9
4.1.1 Méthodologie .....	9
4.1.2 Résultats .....	17
4.2 Mesure de l'épaisseur des couches.....	25
4.2.1 Méthodologie .....	25
4.2.2 Résultats .....	31
5. Analyse 3D .....	36
5.1 Méthodologie .....	36
5.2 Résultats .....	38
6. Conclusion.....	41
7. Remerciements .....	41
8. Bibliographie.....	41
9. Annexe .....	42