**Résumé de PFE : sous titre : Etude comparative entre un os obtenu par impression 3Det son modèle original**

**Résumé :**

L’impression en 3 dimensions, apparue dans les années 1980 et en constante évolution depuis, est une technologie innovante et très prometteuse. En effet, par son procédé unique d’ajout de matière couche par couche, elle se démarque des processus classiques de modélisation par moulage et retrait de matière. Cette modélisation par addition de matière permet à l’impression en 3 dimensions de pouvoir créer des objets avec des géométries très complexes et avec une précision encore jamais égalée. Cette dernière qualité permet à l’impression en 3 dimensions d’être utilisée dans de nombreux domaines. Plus spécifiquement, au sein de la médecine vétérinaire l’impression en 3 dimensions peut faire une entrée remarquable dansl’ostéologie et l’anatomie voire l’éducation en général. En effet, grâce aux imprimantes, il estpossible d’imprimer des pièces anatomiques complètes et en de nombreux exemplaires. Cependant, il est de plus en plus difficile de se procurer des pièces anatomiques que ce soient pour des raisons éthiques, sanitaires oufinancières. De plus, la conservation de ces pièces est difficile et demande l’utilisation de produitstoxiques voire cancérigènes.

Nous nous proposons de mener une expérience sur l’impression en 3 dimensions en comparant la géométrie de pièces anatomiques réelles et imprimées. Au-delà, d’une simple comparaison, il s’agit plus d’apprendre à utiliser l’impression en 3 dimensions et de pouvoir tester une des applications de cette technologie, l’impression de modèles anatomiques à visée pédagogique.

**Abstract**:

3-dimensional printing, which appeared in the 1980s and has been constantly evolving since, is an innovative and very promising technology.Indeed, by its unique process of adding material layer by layer, it stands out from the classic modeling processes by molding and material removal. This modeling by adding material allows 3-dimensional printing to create objects with very complex geometries and with unprecedented precision. This latter quality allows 3-dimensional printing to be used in many areas.

More specifically, within veterinary medicine, 3-dimensional printing can make a remarkable entry into osteology and anatomy and even education in general. Indeed, thanks to printers, it is possible to print complete anatomical parts and in numerous copies. However, it is more and more difficult to obtain anatomical parts, whether for ethical, health or financial reasons. In addition, the conservation of these pieces is difficult and requires the use of toxic or even carcinogenic products.We propose to conduct an experiment on 3-dimensional printing by comparing the geometry of real and printed anatomical parts. Beyond a simple comparison, it is more about learning to use 3-dimensional printing and being able to test one of the applications of this technology, the printing of anatomical models for educational purposes.