**Résumé :**

Les mousses métalliques arrivent aujourd’hui à uu stade du développement industriel ou préindustriel. Les plus courantes sont fabriquées en aluminium ou en nickel. C’est un matériau multifonctionnels, combinant par exemple de bonnes caractéristiques mécaniques à des fonctionnalités comme l’isolation thermique et acoustique ou encore la conductivité électrique.

L’objectif de cette mémoire est d’étudier les mousses métalliques et leurs nombreux procédés de fabrication.

Dans le premier chapitre, nous découvrons des rappels bibliographiques sur les différentes familles de mousse, leurs propriétés, et quelques applications.

Dans le deuxième chapitre, nous avons présenté les expériences menées au laboratoire de Génie des Matériaux de l’université de Boumerdes. En effet, l’équipe a travaillé sur un alliage Pb-Sn (51%Pb) en utilisant la technique d’infiltration du métal dans le sel. Les résultats obtenus semblent très intéressants. Une autre partie du travail est réservée à la fabrication des mousses d’aluminium. Là aussi les résultats semblent très encourageants. Enfin les résultats ont été discuté