Résumé

Notre projet est pour but de développer une orthèse d'immobilisation de poignet imprimée en 3D marque une avancée majeure en orthopédie. En tirant parti de l'impression 3D, nous proposons des solutions personnalisées et adaptées aux besoins individuels des patients, offrant un meilleur confort et une efficacité thérapeutique accrue. Les orthèses utilisent des matériaux biocompatibles, sont faciles à utiliser, et optimisent le processus de guérison. Ce projet vise à transformer les soins orthopédiques. Notre projet vise à révolutionner les pratiques médicales actuelles, améliorer la qualité de vie des patients et établir de nouvelles normes dans le domaine de la santé grâce à la technologie de l'impression 3D.

**Mots clés :** Impression 3D, orthèse, plâtre, PLA, TPU.

Abstract :

Our project aims to develop a 3D-printed wrist immobilization orthosis, marking a major advancement in orthopedics. By leveraging 3D printing technology, we offer personalized solutions tailored to individual patient needs, providing better comfort and enhanced therapeutic effectiveness. The orthoses use biocompatible materials, are easy to use, and optimize the healing process. This project aims to transform orthopedic care. Our project seeks to revolutionize current medical practices, improve patients' quality of life, and establish new standards in the healthcare sector through 3D printing technology.

**Key words:** 3D printing, orthosis, cast, PLA, TPU.

الملخص

يهدف مشروعنا إلى تطوير جهاز تقويمي للمعصم مطبوع بتقنية ثلاثية الأبعاد، مما يمثل تقدمًا كبيرًا في جراحة العظام. ومن خلال الاستفادة من الطباعة ثلاثية الأبعاد، نقدم حلولًا مخصصة مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات المرضى الفردية، مما يوفر راحة أكبر وزيادة الفعالية العلاجية. تستخدم أجهزة تقويم العظام مواد متوافقة حيوياً، وسهلة الاستخدام، وتعمل على تحسين عملية الشفاء. يهدف هذا المشروع إلى إحداث تحول في رعاية العظام. يهدف مشروعنا إلى إحداث ثورة في الممارسات الطبية الحالية وتحسين نوعية حياة المرضى ووضع معايير جديدة في مجال الصحة باستخدام تكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد.

الكلمات المفتاحية: الطباعة ثلاثية الأبعاد، الجبيرة، الجص،