**Résumé :**

Le retour élastique peut causer des problèmes dans la production de pièces embouties, car il peut entraîner des écarts dimensionnels par rapport aux spécifications souhaitées.

Dans ce contexte on nous a demandé d'effectuer la caractérisation chimique, géométrique et à l’étude du comportement plastique de deux types d'acier inoxydables, qui sont utilisées dans la fabrication d’une pièce de cuisinière au niveau de l’entreprise ATLAS SETIF. Nous avons fait des essais mécaniques de traction, des essais de dureté, une analyse de la composition chimique et des mesures de la rugosité. Les essais expérimentaux ont montré une diminution importante du retour élastique avec l’augmentation de l’effort de serrage et son augmentation avec la croissance du profondeur et ceci pour les deux types de tests d’étirage-pliage (En U et V).

**Mot clés :** retour élastique, acier inoxydable, la force de serrage.

**Abstract :**

Springback can cause problems in the production of stamped parts as it can result in dimensional deviations from the desired specifications. In this context, we were tasked with conducting chemical, geometric, and plastic behavior characterization of two types of stainless steel used in the manufacturing of a cooker component at ATLAS SETIF company. We performed tensile mechanical tests, hardness tests, chemical composition analysis, and roughness measurements. The experimental tests demonstrated a significant decrease in springback with increasing clamping force and an increase in springback with deeper depths for both types of tests (U and V-shaped).

**Keywords :** springback, stainless steel, clamping force.

**الملخص**

يمكن أن يسبب الرجوع المرن مشاكل في إنتاج القطع المختومة حيث يمكن أن تؤدي إلى انحرافات أبعاد عن المواصفات المطلوبة. في هذا السياق، طُلب منا إجراء توصيف كيميائي وهندسي وسلوك بلاستيكي لنوعين من الفولاذ المقاوم للصدأ المستخدمين في تصنيع جزء من الطباخ في شركة **ATLAS SETIF**. قمنا بإجراء اختبارات ميكانيكية للشد، واختبارات صلادة، وتحليل تركيبة كيميائية، وقياسات للخشونة. أظهرت الاختبارات التجريبية انخفاضًا ملحوظًا في الرجوع المرن مع زيادة قوة الضغط وزيادة العودة المرنة مع زيادة الأعماق في كلا النوعين من الاختبارات) بشكل U و(V

**كلمات مفتاحية**: العودة المرنة، الفولاذ المقاوم للصدأ، قوة الضغط