***Résumé***

Pour la détection d’un défaut de roulement, il est utile d’utiliser l’analyse temporelle et spectrale. Ces dernières permettent la détection de défaut mais ne déterminent pas la nature et la gravité de ce défaut. Cela nécessite la connaissance à priori des caractéristiques des défauts et les paramètres cinématiques de la machine. Pour remédier à ce problème, une méthode de classification non supervisée OPTICS a été proposée pour le diagnostic des défauts réels et simulés. Néanmoins, Les méthodes de classification dynamiques et même de traitements de signal sont influencées par plusieurs paramètres tels que les méthodes de prétraitement pour diminuer ou annuler le bruit. De ce fait, notre travail se base sur une étude comparative entre deux méthodes de débruitages, méthode des ondelettes et le filtrage par la transformée de Fourier FFT.

***Mots clés :*** *Roulement, RDF, débruitage, OPTICS, ondelette, FFT.*

***Abstract***

*For the detection of a bearing defect, it is useful to use temporal and spectral analysis. These last allow the detection of the defect but do not determine the nature and the gravity of this defect. This requires a priori knowledge of the characteristic’s faults and the kinematic parameters of the machine. To remedy this problem, an unsupervised classification method OPTICS has been proposed for the diagnosis of real and simulated faults. Nevertheless, dynamic classification methods and even signal processing methods are influenced by several parameters such as the preprocessing methods used to reduce or cancel the noise. As a result, our work is based on a comparative study between two denoising methods, the wavelet method and filtering by the Fourier transform FFT.*

***Keywords****: Bearing, RDF, denoising, OPTICS, wavlet, FFt.*

**ملخص**

لاكتشاف عيب المدحرجات، من المفيد استخدام التحليل الزماني والطيفي. هذا الأخير يسمح فقط باكتشاف العيب ولكنه لا يحدد طبيعة وخطورة هذا العيب ولا يمكنه متابعة تطوره بمرور الوقت. لعلاج هذه المشكلة، تم اقتراح طريقة ) OPTICالتعرف على الأنماط القائمة على الكثافة غير الخاضعة للرقابة( لتشخيص الأعطال على الحلقة الخارجية للمدحرجات في حالة الإشارات الحقيقية وعلى الحلقة الداخلية في حالة الإشارات المحاكاة. ومع ذلك، تتأثر طرق التصنيف الديناميكي من خلال العديد من المعلمات، مثل طرق المعالجة المسبقة المستخدمة لتقليل الضوضاء أو إلغائها. ونتيجة لذلك، يعتمد عملنا على دراسة مقارنة بين طريقتين لتقليل الضوضاء بواسطة طريقة المويجات والتصفية بواسطة طريقة تحويل فوريي هو دراسة تأثيراتها على اكتشاف الخطأ على الحلقة

**كلمات مفتاحية:**

المدحرجات , ،,opticsتقليل الضوضاء , طريقة المويجات