

## **Amélioration des prévisions des taux de change par les études de sous période**

**Ayadi Mohamed, Essaadi Essahbi**

**ayadimed2001@yahoo.fr, essaadi\_s@yahoo.fr**

**Résumé :** L'importance de la présence d'un nombre élevé d'observation dans les séries temporelles s'explique par l'obsession de déchiffrer les différentes caractéristiques du processus étudiés. Une série qui sera prolongée dans le temps présente un moyen plus sûr et plus efficace à détecter et estimer l'interaction des variables explicatives.

Cependant, on se rend compte que ce gain d'information est pénalisé par une perte d'homogénéité. Cette dernière est due à la présence des points de changement structurels qui peuvent fausser toute étude qui néglige leurs poids. La présence d'un point de rupture dans la structure peut biaiser l'estimation du modèle adéquat pour la série. En fait, il peut être confondu avec le cas de la racine unitaire. Ainsi, le modèle va basculer d'un processus ARMA (ou GARCH) vers un modèle ARIMA (ou IGARCH).

Une telle spécification erronée dans le modèle influence directement les prévisions du taux de change et induit en erreur tous les résultats qui les suivent. Pour éviter une telle nuance, on doit vérifier d'abord l'homogénéité de la série et procéder dans le cas de présence du point de rupture à une division en des sous période.

Dans cet article, on se propose de tester l'instabilité des processus dans le temps par le biais de deux approches non paramétriques. La première approche se base sur le Test CUSUM associé à l'algorithme ICSS (Inclan & Tiao, 1994) pour détecter l'ensemble de tous les points de changement

structurelle par les changements au niveau de la variance. La deuxième est l'approche fréquentielle, elle se base essentiellement sur la théorie spectrale évolutive (Priestley, 1965-1996).

Les deux approches vont être testées sur un ensemble de série de taux de change de ces devises : TND, Euro, USD et le YEN... Ensuite on comparera les prévisions des modèles estimés sur toute la période et ceux des derniers régimes détectés par les deux approches. La période des prévisions est exclue de l'analyse pour chercher le modèle. Le gain significatif en terme de minimisation d'erreur approuvera l'utilisation d'une telle analyse pour effectuer des prévisions de qualité.

**Mots clés :** ICSS, Test de CUSUM, Analyse spectrale évolutive, Changement structurelle, Taux de change, prévision.