

Dr. Knani Ramzi¹¹ ISG de Tunis*Received: 12 December 2011 Accepted: 31 December 2011 Published: 15 January 2012*

Abstract

Dans ce travail nous avons étudié les facteurs déterminant la synchronisation entre l'économie tunisienne et les économies française, italienne et allemande (principaux partenaires). Les composantes cycliques sont extraites par le filtre HP. L'approche de Harding et Pagan (2006) a été adoptée pour étudier la synchronisation des cycles. Les résultats montrent une synchronisation moyenne autour de 50

Index terms— Cycle économique, Synchronisation, Déterminant, modèle ADL.

1 Synchronisation et Déterminants de la Synchronisation : Une approche économétrique Knani Ramzi

Résumé - Dans ce travail nous avons étudié les facteurs déterminant la synchronisation entre l'économie tunisienne et les économies française, italienne et allemande (principaux partenaires). Les composantes cycliques sont extraites par le filtre HP. L'approche de Harding et Pagan (2006) a été adoptée pour étudier la synchronisation des cycles. Les résultats montrent une synchronisation moyenne autour de 50%. Pour étudier les déterminants de la synchronisation nous avons étudié les trois facteurs principaux. Le facteur commercial (Les échanges bilatéraux), le facteur financier (les taux d'intérêts), et le facteur commun (le prix du pétrole et l'indice de production des Etats-Unis). L'étude se fait par une approche économétrique basée sur le modèle ADL (Autorégressif à retard échelonné) qui nous permet d'estimer les effets à long terme de ces facteurs sur la synchronisation des activités économiques. Les résultats montrent des effets négatifs à long terme des échanges bilatéraux et des effets positifs des facteurs commun sur la corrélation des fluctuations économiques de la Tunisie et ses principaux partenaires.

Introduction vec l'intégration économique à travers la notion de la mondialisation et l'ouverture commerciale, la recherche sur les analyses des fluctuations économiques a été fortement augmentée dans la dernière décennie. L'évidence approuvée par plusieurs chercheurs est la synchronisation des cycles économiques entre les pays (Agénor et al. (2000), Inklaar et al. (2005), Nobert Fiess (2007), artis et Okubo (2009)). Avec cette dépendance, la question qui accentue l'intérêt des chercheurs est la détermination des facteurs responsables de cette synchronisation. Canova et Nicolo (2003) ont résumé l'intérêt de l'identification des sources de corrélation des activités économiques réelles par deux angles différents. Le premier concerne la question de modélisation: identification des variables décrivant la dynamique de la série étudiée. Le deuxième est politique : l'identification des sources permet à l'Etat de spécifier son intervention politique concernant telle ou tel secteur.

La littérature souligne trois principaux facteurs responsables de la corrélation bilatérale des activités réelles entre les économies, à savoir le canal commercial, le canal financier et le facteur commun. Frankel et Rose (1996) montrent que deux pays se caractérisent par une forte intensité d'échange bilatérale ont tendance à avoir des cycles économiques plus corrélés. Un choc affectant une économie influe directement sur ses investissements et par la suite et d'une manière indirecte il affecte les économies étrangères qui sont en relation commerciale avec cette économie et vice versa.

L'approche économétrique a été diversifiée dans l'analyse de cette synchronisation. Ainsi, Mark (2003) l'a étudiée en utilisant une régression linéaire simple, alors que Selover et Round (1996) Dans ce papier, vu la disponibilité de la base de donnée, nous nous intéressons à la série mensuelle de l'IP pour une période de seize ans ??1993) ??1994) ??1995) ??1996) ??1997) ??1998) ??1999) ??2000) ??2001) ??2002) ??2003) ??2004) ??2005) ??2006) ??2007) ??2008) Ce papier est organisé comme suit : Dans la seconde section nous allons étudier la synchronisation des cycles de croissance. Dans une troisième section on va présenter une explication des facteurs supposés responsables de la synchronisation des cycles économiques. L'approche économétrique adoptée est expliquée dans la quatrième section. Nous finissons par la conclusion qui sera donnée dans la cinquième

section. Y cycles de croissance de l'économie tunisienne et La figure ci-dessus trace les composantes cycliques de l'économie tunisienne et ses principaux partenaires filtrées par la méthode HP ainsi que l'identification des points de retournements (pic en flèche verte et creux en flèche rouge). Elle fournit un aperçu sur le profil cyclique de ces pays. Les cycles de l'industrie tunisienne se coïncide avec celui de l'Italie et de l'Allemagne en un cycle de récession. Entre la Tunisie et la France, on remarque que les cycles industriels se coïncident en deux cycles de récession. L'allure et l'amplitude des cycles présentés dans la figure 1 montrent que les cycles économiques de la Tunisie expose une meilleur synchronisation avec ceux de la France.

II.

3 Synchronisation

Ce résultat a été argumenté par le calcul de l'indice de concordance de Harding et Pagan (2006). La mesure du degré de synchronisation entre les économies est donnée par le tableau suivant : Tableau 1 : Degré de synchronisation des cycles économiques bilatéral entre les différentes économies (%).

Le tableau 1 permet de donner une idée sur la dépendance ou non de l'économie en voie de développement (la Tunisie) des économies développées (l'Allemagne, la France et l'Italie). La valeur de l'indice de concordance le plus élevé est donné entre les cycles de croissance de l'économie tunisienne et française (55%), environ de 53% avec l'Italie et avec l'Allemagne. Par conséquent, l'économie tunisienne montre une quasi-coïncidence avec l'économie française et italienne et une faible concordance avec l'économie allemande durant cette période. La forte synchronisation entre la Tunisie et la France est une conséquence de la plus intense échange bilatéraux entre ces deux économies. En outre, une synchronisation autour de 80% entre les économies européennes a été marquée.

Dans la section suivante nous essayons d'étudier les sources de synchronisations et la transmission des fluctuations de l'activité économique réelle des économies européennes à l'activité réelle de la Tunisie.

III.

5 Les Déterminants De La Synchronisation

Les résultats obtenus dans la section précédente, montrent une synchronisation entre les cycles de croissance de l'activité réelle de l'économie tunisienne avec ceux de ses principaux partenaires européens. La question qui se pose dès lors est celle relative aux déterminants responsables de cette concordance, si partielle soit-elle.

Dès la dernière décennie, les travaux concernant l'explication et la détermination des facteurs responsables de la synchronisation entre les activités économiques ont été accrus d'une manière remarquable. Cet intérêt est dû à la notion de globalisation des biens, des services, et des marchés des capitaux qui a fourni des canaux de transmission rapides des fluctuations entre différentes économies. A titre d'exemple on cite Agustin et Holden (2003) et Binswanger (2004) qui ont étudié le comportement cyclique des économies du G7. 2

6 a) Facteur Commercial

La théorie montre que le commerce est le mécanisme le plus important de transmission des fluctuations entre les économies. Une expansion de la demande agrégée dans une économie peut être transmise par une augmentation de la demande des biens et service ainsi que la demande de travail d'autre pays d'où l'augmentation de la production. C'est-à-dire un choc positif de la demande d'une économie provoque une croissance au niveau de l'activité réelle de l'autre économie soit en liaison commercial. En d'autres termes, une augmentation au niveau de la production provoque une augmentation de la demande dans d'autres économies à travers des politiques de prix ou de fiscalité. Cette transmission de fluctuation entre les économies se fait par l'intermédiaire de l'échange. Ainsi, le facteur commercial est considéré comme le déterminant principal du co-mouvement des cycles économiques entre les pays.

Plusieurs travaux empiriques ont été focalisés sur l'étude de l'effet de l'intégration commerciale sur la synchronisation des cycles économiques. Frankel et Rose (1996) Les auteurs montrent que la corrélation du taux d'intérêt renforce la similarité des économies en structure. Nous examinons le rapport entre la politique monétaire et la corrélation des cycles de croissance. 2012 ear Y , j j i i j i j m x m x m x EB ? ? ? ? (2) , (, , , ? ? ? ? j i j C C corr ? (1) ? , i C ? , j C i j ? des période i j x i j m i x i m 0.

Nous présentons graphiquement les séries de corrélations des cycles économiques contre l'indice bilatéral du taux d'intérêt dans la figure ci-dessous. La droite explique la régression linéaire des coefficients de corrélation par rapport à la volatilité du taux d'intérêt. Nous notons qu'une absence d'effet de ce facteur sur la corrélation des cycles a été marquée entre la Tunisie et l'Allemagne.

Les deux facteurs commercial et financier sont considérés comme sources des co-mouvements entre les économies à travers la transmission des chocs d'une économie à une autre. Nous essayerons de vérifier la possibilité que la corrélation entre les activités économiques soit expliquée par un choc commun touchant les économies en même temps. Dans la suite nous identifions ce facteur commun.

104

105
106
107
108
109
110
111
112
113
114

115
116
117
118
119
120
121
122

123
124
125
126
127
128

129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139

140

141
142
143

144
145
146
147
148
149
150
151

152
153
154
155
156

157
158
159
160
161
162

163
164
165

ajustement des coefficients de corrélations des cycles économiques par les facteurs spécifiés. Les résultats du tableau 4 montrent des effets négatifs de l'échange bilatéral sur la synchronisation des fluctuations économiques, des effets positifs de la variation du standard du taux d'intérêt et du prix du pétrole. Les résultats montrent une forte et significative dépendance de l'échange bilatéral dans l'explication de la corrélation de la croissance de l'industrie entre ces deux économies.

Les résultats montrent une forte et significative dépendance de l'échange bilatéral dans l'explication de la corrélation de la croissance de l'industrie entre ces deux économies.

Les estimations des effets de long terme sont représentés dans le tableau suivant :



Figure 1:

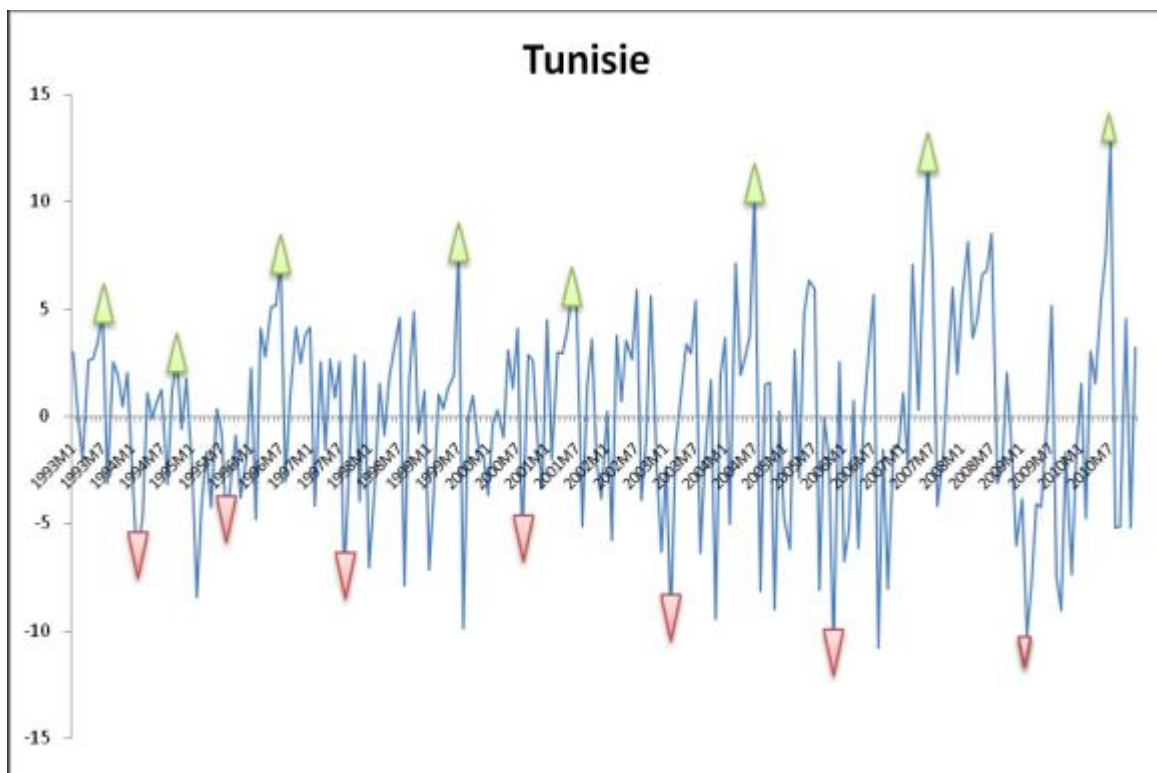


Figure 2:

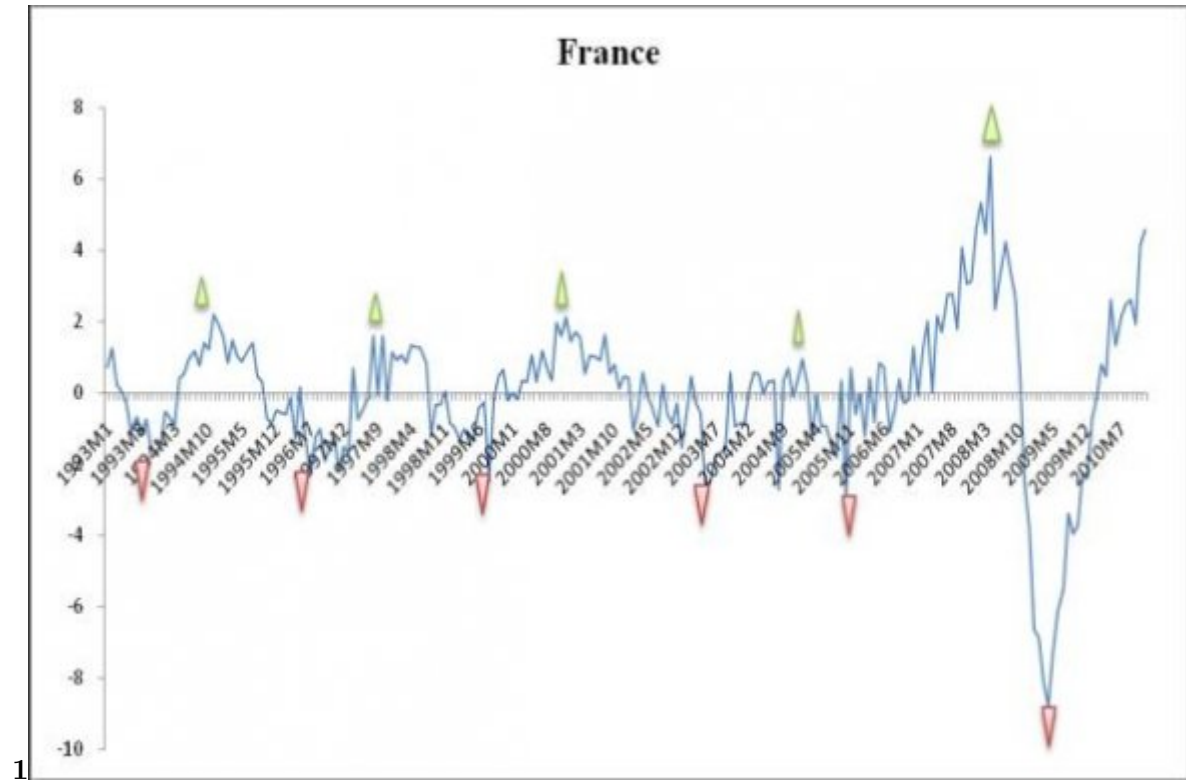


Figure 3: Figure 1 :

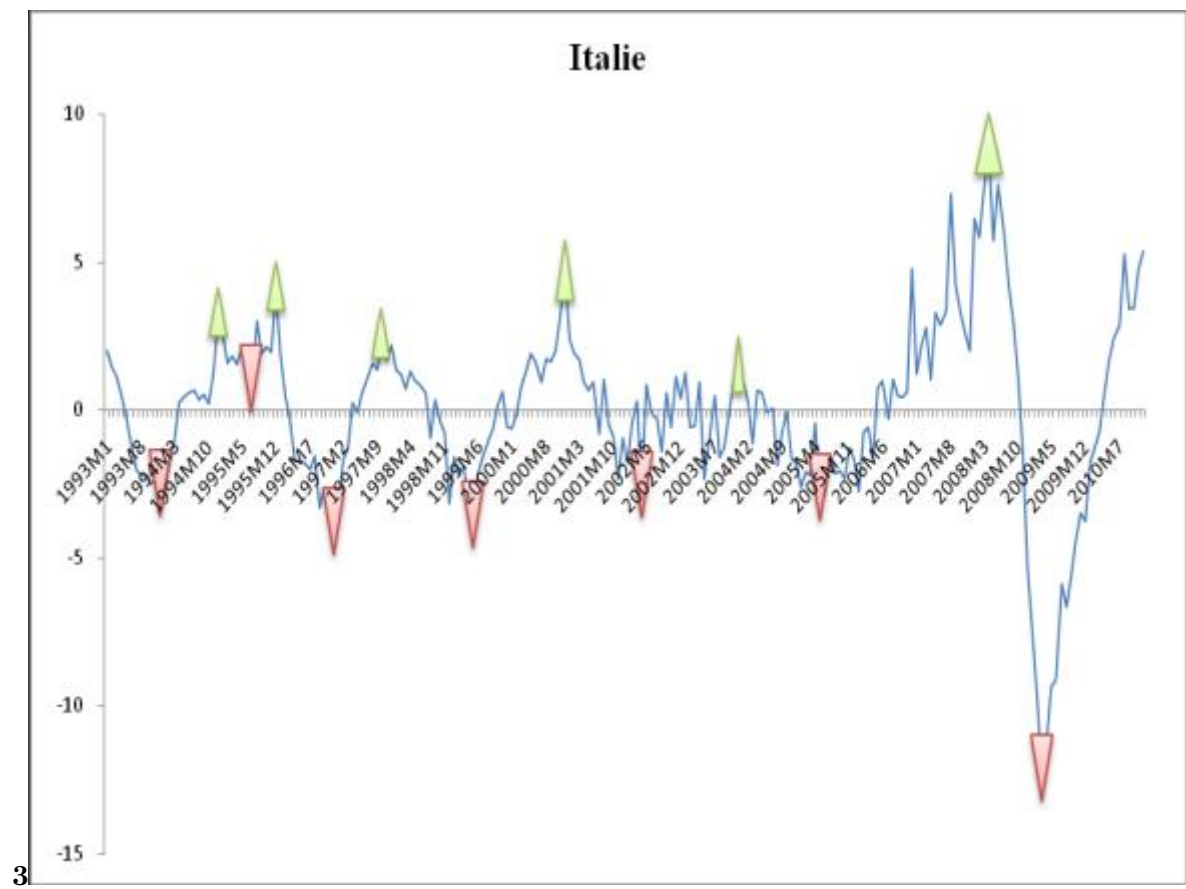


Figure 4: Figure 3 :

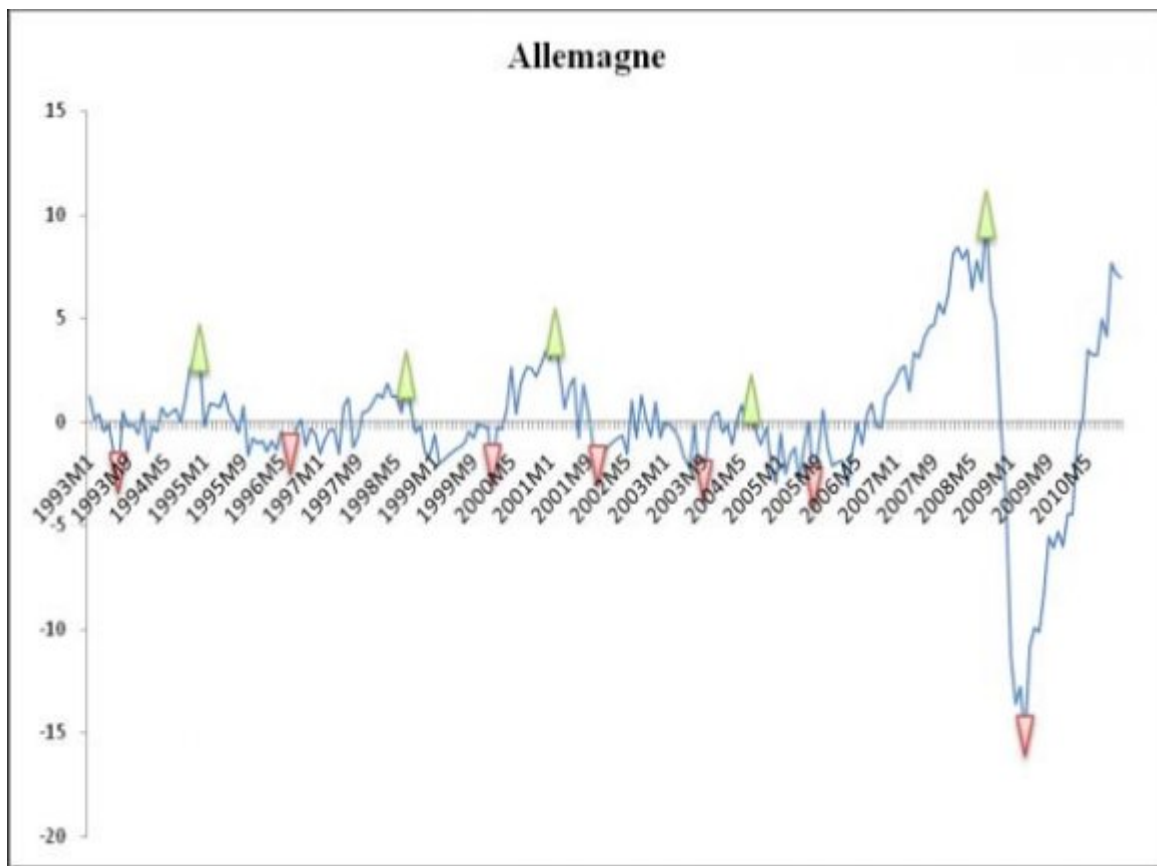


Figure 5:

ceux de ses partenaires.

3. Déterminer les facteurs responsables de la synchronisation.

Ainsi pour mesurer et identifier les facteurs responsables de la synchronisation entre l'activité économique réelle de la Tunisie et celle de ses principaux partenaires européens à savoir, la France, l'Italie et l'Allemagne, nous adoptons la méthodologie suivante :

1. Filtrer les séries temporelles de l'IP en s'intéressant aux composantes cycliques. Plusieurs filtres ont été proposés dans la littérature dont le filtre HP

[Note: développé par Hodrick et Prescott (1980) est le plus populaire. Nous l'avons adopté pour extraire les composantes cycliques de la série chronologique de l'IP.]

Figure 6:

Le coefficient de corrélation est donné par l'équation suivante :

Allemagne	100	54.63	52.78
France	100	79.17	68.98
Soit et	France les composantes cycliques mensuelles	100	76.85

économies et et représente la trimestrielle.

Otto et al. (2003) et plus récemment Artis et Okubo (2009) ont augmenté l'échantillon en étudiant la corrélation bilatérale des cycles de croissance économiques de 17 pays de l'OCDE 3 . Ce grand intérêt est dû à l'intensification des intégrations économiques et monétaires par la progression commerciale. D'où l'on s'attend à déduire que cette intégration facilite la transmission des chocs étrangers d'une économie à une autre.

contient des taux d'ou

La littérature souligne deux principales explications de la corrélation bilatérale des activités réelles entre les économies. La première explication est définie par la transmission des chocs idiosyncrasiques à

[Note: Italie 100 travers l'interdépendance entre les économies. La transmission se fait soit par le mécanisme des échanges commerciaux (Frankel et Rose (1996), Grubben et al. (2002), Imbs (2004), Baxter et Kouparitsas (2005)), soit par le canal des marchés financiers (Frankel et Rose (1997), Rose et Engel (2002), Lee et al. (2003), Imbs (2004), Baxter et Kouparitsas (2005), Inklaar et al. (2005)). Une deuxième explication a été donnée par les chocs communs affectant simultanément les différentes économies et plus particulièrement ces économies industrielles. Cette explication peut influencer directement ou indirectement les économies. Les fluctuations économiques peuvent être transmises entre]

Figure 7:

Néanmoins, Shin et Wang (2003) avancent que l'augmentation des commerces n'implique pas nécessairement une forte synchronisation des cycles économiques. On conclut donc qu'il n'y a pas une unanimité commerciale sur la synchronisation des cycles économiques.

Ainsi, nous essayerons dans cette section de vérifier si le facteur commercial explique la synchronisation des cycles économiques de la Tunisie et ses partenaires européens.

38 Pour mesurer ce facteur commercial nous nous intéressons à l'indicateur des échanges bilatéraux
 and proposé par Frankel et Rose (1996). Cet indicateur est défini par la mesure d'un ratio du commerce b
 Busi-
 ness
 Re-
 search
 Vol-
 ume
 XII
 Is-
 sue
 XIV
 Ver-
 sion
 I
 Global économiques, noté β , sur l'échange bilatéral, sont indiquées par le trait. Les résultats de ces noté β , régr
 Jour-
 nal
 of
 Man-
 age-
 ment

Figure 8:

Avec 1.0 l'indice des prix à la consommation. est le taux d'intérêt nominal et est Tunisie-Allemagne

des 0.0
cy- 0.5
cles
économiques
-0.5 Corrélation
-1.0

0.00075000125150
Echange Bilatéral

La répartition des nuages des points indique que la relation entre l'échange bilatérale et la corrélation des cy
Comme première interprétation, on peut dire
que l'intégration commerciale de la Tunisie avec la France et avec l'Allemagne n'a pas d'effet sur la synchron
commerciale de la Tunisie a un effet positif sur la
synchronisation des cycles de croissance entre les
économies. Une analyse plus robuste sera décrire lors
-0.5 0.0 0.5 1.0 Corrélation des cycles économiques de la modélisation économétrique des différents Tunisie-F
-1.0
0050 0.005506065 0.00700750080
Echange Bilatéral

[Note: synchroniser leurs cycles économiques. Outre le facteur commercial, on vérifie si la politique monétaire peut aussi expliquer la corrélation des cycles économiques. Dans la sous-section suivante, nous essayerons de voir, à travers la littérature, si la synchronisation des cycles(2001) montrent que les liens dans les marchés financiers s'avèrent être les mécanismes de synchronisation les plus répondus dans la littérature appliquée des cycles réels. Les auteurs notent que les politiques monétaires communes et les comportements des cycles économiques sont une indication d'une structure économique commune. De même, Frankel et Rose (1998) montrent qu'une forte corrélation d'output entre les économies européennes est la conséquence d'une part de la politique monétaire commune. Global Journal of Management and Business Research Volume XII Issue XIV Version I 2012 © 2012 Global Journals Inc. (US)]

Figure 9:

L'identification des paramètres de retards

Y corrélations des cycles économiques de la Tunisie-France, Tunisie-Italie et Tunisie-Allemagne suivent des n

?	0	(0.000)
?	1	(0.000)
?	2	(0.322)
?	0	(0.033)
1 ?	?	(0.907)
?	2	(0.134)
?	3	(0.0002)
?	0	(0.101)
?	1	
R	2	
F	17.57	(0.000)
DW		
Jarque-Bera		(0.009)
Ljung-Box		(0.236)
(?) : P-value		
*: Significativement différente de zéro à 5%.		
	ajusté	
	«	

¹ $R^2=0.067$

²Kehoe (2005) note que c'est tout à fait normal que pour un échantillon de 5000 observations, les paramètres soient significatifs malgré que R^2 soit inférieur à 1%.

³Le même résultat a été trouvé dans Otto et al.(2001).

⁴On ne peut pas cibler les sources de corrélation des activités économiques, mais la seule chose qu'on fait c'est de vérifier l'effet de toutes variables douteuses statistiquement. Pour une étude de recherche dans les déterminants de synchronisation, voir Haan, Inklaar and Jong-A-pin (2005).

⁵Global Journal of Management and Business Research Volume XII Issue XIV Version I

⁶© 2012 Global Journals Inc. (US)

⁷© 2012 Global Journals Inc. (US) Year

⁸© 2012 Global Journals Inc. (US) Year cycles and the test of the Adelmans," Journal of Monetary Economics, 33(2), 405-438.

-
- 176 [Oxford Economic Papers] , *Oxford Economic Papers* 51 (1) p. .
- 177 [American Economic Review] , *American Economic Review* 84 (1) p. .
- 178 [King and Plosser ()] , R G King , C I Plosser . 1994. (Real business)
- 179 [Beveridge and Et Nelson ()] 'A New Approach to the Decomposition of Economic Time Series into Permanent
180 and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the Business Cycle'. S Beveridge ,
181 C R Et Nelson . *Journal of Monetary Economics* 1981. 7 p. .
- 182 [Boehm ()] *A review of some methodological issues in identifying and analysing business cycles*, E A Boehm .
183 1998. p. 98. (Melbourne Institute Working Paper)
- 184 [Dungey and Et Pagan ()] 'A strustural VAR model of australian economy'. M Dungey , A Et Pagan . *Economic
185 record* 2000. 76 p. .
- 186 [Pesaran and Shin ()] *An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis*, M H Pesaran
187 , Y Shin . 1996. Cambridge. Department of Applied Economics, Cambridge University
- 188 [Baxter and Et Kouparitsas ()] M Baxter , M Et Kouparitsas . *determinants of business cycle comovement: a
189 robust analysis*, 2005. 52 p. .
- 190 [Bry and Et Boschan ()] G Bry , C Et Boschan . *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and
191 Computer Programs*, (New York) 1971. NBER.
- 192 [Fiess ()] 'Business cycle synchronization and regional integration: A case study for Central America'. Nobert
193 Fiess . *The World Bank Economic Review* 2007. 21 (1) p. .
- 194 [Selover and Et Round ()] 'Business cycle transmission and interdependence between Japan and Australia'. D
195 Selover , D Et Round . *Journal of Asian Economics* 1996. 7 p. .
- 196 [Calderon et al. ()] C Calderon , A Chong , E Stein . *Trade Intensity and Business Cycle Synchronization: Are
197 Developing Countries Any Different?* Working Paper 195. Central Bank of Chile, (Santiago) 2002.
- 198 [Canova and Et Nicolo ()] F Canova , G Et Nicolo . *On the sources of business cycles in the G-7*, 2003. 59 p. .
- 199 [Calderon and Fuentes ()] *Characterizing the business cycles of Emerging Economies*, Cesar Calderon , Rodrigo
200 Fuentes . <http://www.cepr.org/meets/wkcn/1/1638/papers/fuentes.pdf> 2006.
- 201 [Christiano et al. ()] Lawrence J Christiano , J Et Terry , Fitzgerald . *The Band-Pass Filter*, 2003. 44 p. .
- 202 [Clark and Et Eric Van Wincoop ()] Todd E Clark , Et Eric Van Wincoop . *Borders and Business Cycles*, 2001.
203 55 p. .
- 204 [Rose and Engel ()] 'Currency unions and international integration'. A Rose , C Engel . *Journal of Money, Credit
205 and Banking* 2002. 34 p. .
- 206 [Artis et al. ()] *Dating the euro area business cycle*, Michael J Artis , Tomasso Massimiliano Marcellino
207 , Proietti . http://www.eabcn.org/research/documents/artis_marcellino_proietti02.pdf
208 2002. (télécharger de)
- 209 [Harding and Pagan ()] 'Dissecting the cycle: a methodological investigation'. D Harding , A Pagan . *Journal of
210 Monetary Economics* 2002. 49 (2) p. .
- 211 [Et Holden ()] Agustin D Et Holden , K . *The business cycle in the G-7 economies*, 2003. 19 p. .
- 212 [Artis et al. ()] *Further Evidence on The International Business Cycle and the ERM: Is There a European
213 Business Cycle?*, Michael J Artis , Wenda Et , Zhang . 1999.
- 214 [Artis and Et Okubo ()] 'Globalisation and business cycle transmission'. M Artis , T Et Okubo .
215 10.1016/j.najef.2009.03.002. *North American journal of economics and finance* 2009.
- 216 [Gruben et al. (2002)] 'How does international trade affect business cycle synchronization?'. W Gruben , J Koo
217 , E Et Millis . *Federal Reserve Bank of Dallas, research department*, 2002. August 2002. p. 203.
- 218 [Hyun-Hoon et al. ()] Lee Hyun-Hoon , Huh Hyeon-Seung , Harris David . *The relative impact of US and Japanese
219 business cycles on the Australian economy*, 2003.
- 220 [Backus and Kehoe ()] 'International Evidence on the Historical Properties of Business Cycles'. D K Backus , P
221 J Kehoe . *American Economic Review* 1992. 82 p. .
- 222 [Pigott ()] 'International Interest Rate Convergence: A Survey of the Issues and Evidence'. C Pigott . *Federal
223 Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 1994. 18 p. .
- 224 [Kehoe ()] P Kehoe . *Comment on: Determinants of business cycle comovement; a robust analysis*, 2005. 52 p. .
- 225 [Harding and Pagan ()] 'Knowing the cycle'. D Harding , A Pagan . *Econometric Techniques and Macroeco-
226 nomics*, R Backhouse, A Salanti (ed.) (Oxford) 2000a. Oxford University Press. 1. (Macroeconomics and the
227 Real World)
- 228 [Kydland and Prescott ()] F E Kydland , E C Prescott . *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*,
229 (Spring) 1990. p. . (Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth)

- 230 [Agénor et al. ()] ‘Macroeconomic fluctuations in developing countries: Some stylized facts’. P R Agénor , C J
 231 Mcdermott , E S Prasad . *The World Bank Economic Review* 2000. 14 p. .
- 232 [Baxter and King ()] ‘Measuring Business-cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series’. M
 233 Baxter , R G King . No. 5022. *National Bureau of Economic Research* 1995. (Working Paper)
- 234 [Pedersen ()] T M Pedersen . *How long are Business Cycles? Reconsidering Fluctuations and Growth*, 1998.
- 235 [Hodrick and Prescott ()] ‘Post-war U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation’. R J Hodrick , E Prescott
 236 . *Journal of Money, Credit, and Banking* 1997. 29 (1) p. .
- 237 [Stock and Watson ()] J H Stock , M W Watson . *Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time*
 238 *Series*, 1998. (NBER Working Paper No. 6528)
- 239 [Binswanger ()] ‘Stock returns and real activity in the G-7 countries: did the relationship change during the
 240 1980s?’. M Binswanger . *The quarterly review of economics and finance*, 2004. 44 p. .
- 241 [Alper ()] *Stylized Facts of Business Cycles, Excess Volatility and Capital Flows: Evidence from Mexico and*
 242 *Turkey*, C E Alper . ISS/EC- 00-07. 2000. Bogazici University Center for Economics and Econometrics
- 243 [Harding and Et Pagan ()] ‘Synchronization of cycles’. D Harding , A Et Pagan . *Journal of Econometrics* 2006.
 244 132 p. .
- 245 [Frankel and Et Rose (ed.) ()] *The endogeneity of the optimum currency area criteria*, J A Frankel , A K Et
 246 Rose . J.E. et M.D. Unferth (ed.) 1996. 1993. (Is There a World Interest Rate?. Board of Governors of the
 247 Federal Reserve System International Finance Discussion Paper No. 454)
- 248 [Bernanke and Blinder ()] ‘The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission’. B S Bernanke
 249 , A S Blinder . *American Economic Review* 1992. 82 (4) p. .
- 250 [Roos and Et Russell ()] *Towards an understanding of Australian’s Co-movement with foreign business cycles*,
 251 N Roos , B Et Russell . 1996.
- 252 [Inklaar et al. ()] *Trade and business cycle synchronization in OECD countries A Re-examination*, R Inklaar ,
 253 R Jong-A-Pin , J Haan . 2005. (CESifo working paper No. 1546)
- 254 [Shin et al. ()] ‘Trade Integration and Business Cycle Synchronization in East Asia’. K Shin , Y Et , Wang .
 255 *Asian Economic Papers* 2003. 2 (3) p. .
- 256 [Imbs (2004)] ‘Trade, finance, specialization and synchronization’. J Imbs . *Review of economics and statistics*
 257 2004. August. 86 p. .
- 258 [Nelson and Plosser C ()] ‘Trends and Ransom Walks in Macroeconomic Time Series’. C R Nelson , Plosser C .
 259 *Journal of Monetary Economics* 1982. 10 p. .
- 260 [Otto et al. ()] *Understanding OECD Output correlations*, G Otto , G Voss , L Et Willard . 2001. (Research
 261 Discussion paper 2001-05)
- 262 [Watson ()] M W Watson . *Business-Cycle Durations and Postwar Stabilization of the, (U.S. Economy)* 1984.