Les structures économiques des pays du Maghreb : convergence ou divergence vis-à-vis de l'Europe ?

Kamel Malik Bensafta, Gervasio Semedo

▶ **To cite this version:**

Kamel Malik Bensafta, Gervasio Semedo. Les structures économiques des pays du Maghreb : convergence ou divergence vis-à-vis de l'Europe ?. 2014. halshs-01012035

HAL Id: halshs-01012035
https://shs.hal.science/halshs-01012035v1

Preprint submitted on 25 Jun 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Laboratoire d'Economie d'Orléans

Document de Recherche

n° 2013-05

« Les structures économiques des pays du Maghreb : convergence ou divergence vis-à-vis de l'Europe ? »

Kamel Malik BENSAFTA
Gervasio SEMEDO

Laboratoire d'Economie d'Orléans – UMR CNRS 7322 Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion,
Rue de Blois, B.P. 26739 – 45067 Orléans Cedex 2 - France
Tél : 33 (0)2 38 41 70 37 – 33 (0)2 38 49 45 04 – Fax : 33 (0)2 38 41 73 80
E-mail : leo@univ-orleans.fr - http://www.univ-orleans.fr/leo/

LES STRUCTURES ECONOMIQUES DES PAYS DU MAGHREB : CONVERGENCE OU DIVERGENCE VIS-A-VIS DE L'EUROPE ?

Kamel Malik Bensafta

Université de Chlef

Chercheur Associé au Laboratoire Economique d'Orléans LEO

(malikbensafta@yahoo.fr)

Gervasio Semedo

Université François Rabelais de Tours, LEO (gsemedo2002@yahoo.fr)

RESUME : Dans ce papier, nous étudions le niveau de rapprochement des économies du Maghreb vers les économies de l'Europe de l'Ouest. Nous faisons également une comparaison avec le niveau de convergence des Pays d'Europe Centrale et Orientale PECO-5 vers les pays de la zone euro. Pour ce faire, nous utilisons une modélisation VAR Structurelle pour l'identification des chocs d'offre et des chocs de demande. Nous faisons également appel à l'Analyse en composante Principale ACP dans l'étude de la dynamique de convergence. Nos résultats montrent un niveau différencié de rapprochement des économies des pays du Maghreb vers l'Europe : la Tunisie et le Maroc dans une moindre mesure, sont sur le sentier de la convergence et à un niveau qui se rapproche de celui des PECO-5 ; l'Algérie et la Libye restent très éloignés de la convergence en dépit de leur capacités. Ce résultat confirme le rôle important joué par le commerce bilatéral et plus particulièrement celui des produits manufacturés. La convergence de la Tunisie et du Maroc est également le fruit d'une déspécialisation de production des secteurs agroalimentaire et textile vers des secteurs moyennement et hautement technologiques.

MOTS-CLEFS : Maghreb, Convergence économique, VAR Structurel, Chocs d'offre et de demande.

ABSTRACT: In this paper, we study the approach level of Maghreb's Economies towards West European economies. We proceed to a comparison with the convergence level of Central East European Countries CEEC towards Euro zone. To this end, we use a Structural VAR model to identify supply and demand shocks. We also use Principal Component Analysis to look for dynamic convergence. Our results show a differenciated approach level of Maghreb's economies towards Europe: Tunisia's and Morocco's, to a lesser extent, economies are on the way of convergence and on a level comparable to that of CEEC; Algeria and Libya lag far behind that convergence level inspite of their capacities. This result confirms the important role played by bilateral trade particularly in manufactured products. Tunisia's and Morocco's convergence is also a result of a shift from food and textile industries to medium and high technological industry.

KEYWORDS: Maghreb, Structural VAR, Supply and Demand shocks, Economic Convergence.

JEL CLASSIFICATION : F15, F42, F43 C32,

INTRODUCTION

La globalisation de l'économie et l'intégration au marché mondial ont réduit l'isolation des économies du Maghreb par rapport aux économies développées depuis les années 1990. Les économies en développement sont de plus en plus exposées aux externalités positives ou négatives issues des économies européennes. Dans un contexte de croissance des échanges internationaux, l'ouverture est profitable[1], mais les contractions des échanges commerciaux liées aux chocs économiques, financiers et monétaires agissent avec des effets inverses. L'insertion mondiale des pays du Maghreb à ces échanges a permit d'absorber ces chocs globaux comme par exemple la hausse des prix du pétrole à partir de 2004, réduisant ainsi les effets négatifs sur la croissance grâce à une hausse de la productivité et aux transferts de technologie améliorant la compétitivité de ces pays émergents. Toutefois, l'existence de gaps structurels, de différences dans la dotation en matières premières, dans le capital humain et dans la capacité de diffusion et d'absorption des technologies entre les PM, produit des effets différenciés sur le commerce bilatéral et sur la croissance économique. Il existe par ailleurs d'autres canaux de transmission des chocs entre les économies des pays Européens et les PM : les rapatriements des revenus de la communauté émigrée sont relativement importants pour le Maroc et la Tunisie ; l'aide internationale représente également une part importante dans les déterminants de la croissance de ces économies. Il est légitime de se demander comment cela affecte-il l'ordre déjà établi en termes de hiérarchie économique de ces pays ?

Pour répondre à ces questions, il nous faut identifier l'effet des chocs exogènes en provenance d'Europe sur de telles économies et comparer leurs performances avec des Pays d'Europe Centrale et Orientale (PECO-5)[2]. Les pays concernés par l'étude sont l'Algérie, la Libye, le Maroc, la Tunisie pour le Maghreb ; l'Espagne, la France, l'Italie, et l'Allemagne pour l'Europe de l'Ouest et la Bulgarie, la Pologne, la Roumanie, la Hongrie et la République Tchèque pour les PECO-5. La période d'étude s'étale sur un demi-siècle, entre 1960 et 2010 avec des données annuelles. Nous ne nous occupons pas, sans les occulter, des effets frontières à l'intérieur de la région[3]. Notre analyse se focalise sur les interdépendances des PM et des PECO-5 vis-à-vis de la zone euro.

Les économies sont caractérisées par des fluctuations plus ou moins périodiques. Les raisons de ces mouvements d'expansion et de récession sont liées à l'existence de facteurs communs comme engendrant un cycle économique mondialisé. Parmi ces facteurs nous citerons par exemple : la volatilité des taux de change des devises, les mouvements des taux d'intérêt et les prix des matières premières et spécialement ceux des produits énergétiques. Slutsky (1937) montre que le mouvement cyclique de la croissance peut être engendré par un processus de propagation et d'accumulation de chocs. Blanchard et Watson (1987) confirment cette nature dans le cas des cycles d'affaires américains. Ils montrent que les fluctuations du PIB autour d'un PIB tendanciel résultent des réponses de l'économie à des chocs, sans pour autant pouvoir les identifier clairement. Ces fluctuations sont le résultat complexe de chocs d'offre et de chocs de demande, de chocs monétaires et de crises financières domestiques ou exogènes. Les économies des PM sont également caractérisées par ces fluctuations. Elles sont sujettes à des chocs symétriques et asymétriques. Toutefois, cette asymétrie peut être résorbée du fait de l'intensité commerciale de biens primaires et/ou manufacturés et des mouvements de capitaux notamment l'investissement

---

[1] Une étude de Frankel et Romer (1999) a estimé qu'un point de pourcentage de hausse des échanges commerciaux accroît le PIB par tête de 0,5%.

[2] Les cinq PECO sont : la Hongrie, la Bulgarie, la République Tchèque, la Pologne et la Roumanie

[3] Comme par exemple la relation contingente entre la Syrie et la Jordanie, l'Algérie et la Tunisie... etc.

direct étranger.[4] Ces caractéristiques nous obligent à considérer l'impact des échanges commerciaux dans le Co-mouvement des économies des PM et Européennes. Nous devons tenir compte également de changements structurels. Ces modifications concernent par exemple les libéralisations commerciales des années 1980, les libéralisations financières des années 1990, l'introduction de l'euro en 1999 et les changements de régime de change dans les pays émergents ou en voie de développement.

L'objet de ce papier est, d'une part, l'étude de l'évolution des économies du Maghreb et la comparaison avec les PECO-5, et d'autre part, la mesure de la contribution des chocs de pays européens dans les fluctuations de ces économies. Il s'agit tout d'abord de recenser des faits stylisés concernant les PM et les PECO-5, notamment leurs structures productives, l'attraction par ces pays des IDE européens, l'intensité du commerce bilatéral avec l'UE et la structure des échanges de ces pays (section 1). Du point de vue méthodologique, nous présentons la modélisation SVAR utilisée pour saisir le phénomène de propagation des chocs d'offre et des chocs de demande (section 2). La section 3 présente les résultats de l'analyse SVAR et ceux de la convergence de ces pays mesurée par une analyse en composante principale ACP des chocs. Enfin, la conclusion ouvre sur des recommandations de politiques économiques.

1- STRUCTURE DES ECONOMIES DU MAGHREB

Les gaps structurels entre les PM et les pays européens y compris les PECO-5 se sont atténués comparativement aux années 80. Ce changement se lit dans l'augmentation de la part du secteur des services au détriment du secteur agricole et de la modification de la part du secteur industriel par décennie (tableau 1). Dans l'ensemble, il y a des changements structurels dans deux pays du Maghreb : la Tunisie et le Maroc. Les structures économiques de ces deux pays se rapprochent des PECO-5 les moins développés tel que la Bulgarie, la Pologne et la Rép. Tchèque.

TABLEAU 1

Répartition sectorielle de la valeur ajoutée des PM et PECO-5 (% du PIB)

	Agriculture			*Industrie/Manufacture*			*Services*		
	1980	*1990*	*2000*	*1980*	*1990*	*2000*	*1980*	*1990*	*2000*
Algérie	7.9	10.1	10.9	56.8 / 12.2	54.4 / 10.3	54.6 / 08.2	35.3	35.5	34.5
Maroc	17.2	15.9	13.8	30.0 / 17.2	29.2 / 17.8	30.8 / 17.9	52.8	54.9	55.9
Tunisie	14.6	14.9	12.4	29.7 / 20.1	29.8 / 17.5	28.6 / 17.7	55.6	55.4	58.9
Libye	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgarie	9.9	10.1	11.3	32.5	30.3	30.6 / 19.1	57.6	59.6	58.2
Rép. Tchèque	-	4.1	3.4	-	37.6 / 27.4	37.0 / 27.6	-	58.7	58.7
Hongrie	8.7	7.1	6.0	32.0	28.3 / 18.5	32.8 / 24.8	58.4	64.9	61.4
Pologne	-	5.4	4.2	-	29.5 / 14.6	30.6 / 17.6	-	64.6	65.4
Roumanie	-	10.4	9.0	-	27.7	27.5 / 23.2	-	58.9	63.9

SOURCE : les données proviennent de World Development Indicators (2009).

Pour la Tunisie et le Maroc, la part des services et la part de l'industrie se rapprochent de celle des PECO-5 (30% et 50%). La différence réside dans la part de l'agriculture qui reste élevée au Maghreb (>10%), éloignée des situations européennes. Aussi, la configuration de la Tunisie et du Maroc peut converger vers celle des pays européens. Pour l'Algérie et la Libye, la production est dominée par l'industrie extractive (Gaz et hydrocarbures). Dans le cas de l'Algérie, la part de l'industrie manufacturière régresse : entre les années 1980 et les années 2000 la part de la

[4] En effet, des pays comme l'Algérie et la Libye sont des exportateurs de pétrole et de gaz avec des économies très dépendantes des prix mondiaux de l'énergie et les variations de la demande mondiale en énergie. D'autres pays comme le Maroc et la Tunisie, sont beaucoup plus spécialisés dans les domaines agricoles et touristiques.

production hors hydrocarbures est passée de 12% à 8%. Le plus bas niveau enregistré dans les PM[5].

La transformation des structures productives des pays est aussi la réponse à la dynamique des marchés intérieurs et aux exigences de l'ouverture au commerce international. La structure du commerce extérieur et le degré de spécialisation des PM et des PECO-5 ont à leur tour subi des modifications ayant affecté la croissance de ces pays. En effet, il existe plusieurs canaux de transmission entre l'intensité commerciale et la croissance, parmi lesquels le canal du taux de change, l'intensité factorielle, la spécialisation et le canal de transferts technologiques au pays partenaire (Rey, 2001). Achy et Sekkat (2003) montrent dans les cas des pays du MENA[6] que la gestion du taux de change joue un rôle important dans la promotion des exportations vers l'UE. Ils trouvent un effet négatif de la surévaluation des monnaies sur les performances d'exportation, principalement dans les secteurs de textile, de produits électroniques et de machinerie. Grossman et Helpman (1991) trouvent dans le cas des PM, que l'ouverture accentue la spécialisation dans des secteurs intensifs en main d'œuvre. Ces secteurs étant faibles en valeur ajoutée, l'effet sur la croissance est négatif. Rey (2001) retrouve cet effet négatif pour le Maroc du fait de sa spécialisation dans le secteur agricole. A l'inverse, il trouve un effet positif pour la Tunisie grâce à sa politique de diversification dans la production des biens manufacturés et l'exploitation de ses avantages comparatifs et une remonté de filière dans des produits hautement technologiques.

En effet, le tableau 2 montre par exemple que 77.5% des exportations tunisiennes relève du secteur de la manufacture. Pour le Maroc et la Tunisie, la part des produits manufacturés dans les exportations est actuellement au niveau des PECO-5 dans les années 90[7]. L'Algérie et la Libye présentent des taux nettement inférieurs[8]. La part des exportations hors hydrocarbures régresse en Algérie et ne représente que moins de 2% depuis les années 2000.

TABLEAU 2.

Exportation des produits manufacturés, commerce intra-branche et diversification

	Exportation des produits manufacturés[a]		*Commerce intra-branche (IGL)*		*Diversification des exportations*			
					Concentration[b]		*Diversification*[c]	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000
Algérie	2.64	2.15	3.0	2.3	0.505	0.555	0.827	0.808
Maroc	52.25	65.90	14.4	20.7	0.173	0.165	0.720	0.693
Tunisie	69.11	77.51	21.6	25.3	0.216	0.183	0.673	0.595
Libye	3.90	6.66	-	-	0.759	0.812	0.812	0.815
Bulgarie	62.45	57.71	55.0	48.0*	0.087	0.113	0.521	0.502
R. Tchèque	84.93	87.10	77.0	81.0*	0.060	0.095	0.381	0.399
Hongrie	77.95	84.23	72.0	67.0*	0.092	0.137	0.402	0.399
Pologne	74.43	79.91	56.0	69.0*	0.075	0.081	0.447	0.439
Roumanie	78.52	79.37	45.0	47.0*	0.128	0.116	0.586	0.495

[a] Part des produits manufacturés (sections 5, 6, 7 et 8 de la classification SITC) dans les exportations totales. IGL est l'indice de spécialisation de Grubel & Lloyd (1975). [b] Indice de concentration de Herfindahl-Hirschmann. [c] Indice de concentration de Finger-Kreinin.
*Source : * Trotignon (2005), WDI (2009) et calcul de l'auteur.*

Quel est l'effet de l'ouverture des PM sur leur spécialisation et le transfert éventuel de technologie ? Mouhoud et *alii* (2004) trouvent que dans les années 90, les pays du Maghreb sont

[5] Nous ne disposons pas des données libyennes, mais il est fort possible que la répartition sectorielle se rapproche de celle de la structure de l'économie algérienne puisque ces deux pays sont parmi les trois premiers exportateurs de pétrole et de Gaz en Afrique.

[6] Middle East and North Africa.

[7] En moyenne, la part des produits manufacturés dans les exportations des PECO était de 70% durant les années 90, elle est actuellement de 85%.

[8] L'Egypte semble peu diversifiée à cause sa spécialisation dans le secteur des hydrocarbures. L'Algérie et la Libye présentent le profil de pays mono-exportateur.

plus spécialisés que les PECO-5 car ils possèdent un nombre limité d'activités avec des avantages comparatifs (textile et produits agricoles). Le tableau 2 donne l'indice de Grubel & Lloyd (IGL) calculé pour les PM et leurs échanges avec l'UE[9]. Une valeur faible de l'IGL traduit une spécialisation Nord-Sud. On donne également les indices de concentration et de diversification[10].

Pour la Tunisie et le Maroc, cette spécification va de pair avec les délocalisations des activités de production des Firmes Multi Nationales FMN. Il apparaît durant la période récente que ces deux pays entament une déspécialisation des échanges vis-à-vis de l'UE. Ainsi, la Tunisie et le Maroc, initialement très spécialisés, ont tendance depuis quelques années à diversifier leurs échanges avec l'UE, notamment dans les secteurs à moyenne technologie comme l'électronique et l'électrotechnique. La diversification est vérifiée pour la Tunisie ($21.6 \rightarrow 25.2$) et le Maroc ($14.0 \rightarrow 20.5$). Pour l'Algérie, c'est une dynamique inverse qui s'opère depuis les années 1990. L'IGL indique plus de concentration depuis les années 2000 ($3.2 \rightarrow 2.4$). Les mesures de concentration et de diversification confirment ces mêmes tendances. L'indice de Herfindahl-Hirschmann de concentration des marchés était très élevé en Algérie et en Libye dans les années 1990 (0.50 et 0.75) et a tendance à augmenter dans les années 2000. La situation est totalement opposée pour la Tunisie et le Maroc. Les deux pays sont actuellement à des niveaux de concentration proches de ceux de la Pologne et de la Hongrie.

Tout en évitant des conclusions hâtives, la Tunisie et le Maroc dans une moindre mesure, ne sont plus limités aux secteurs traditionnels. Cette transformation est le passage obligé de ces deux pays à cause de la compétitivité de la Roumanie et de la Bulgarie notamment dans les domaines des textiles et de l'habillement (Trigo-Catalina, 2009). Ainsi, même si cela semble minoritaire, il existe une amorce de dépolarisation Nord-Sud. Le commerce bilatéral entre les pays du Maghreb reste faible comparativement à l'intensité des flux commerciaux avec les pays de l'UE et particulièrement avec la France. En conséquence, la demande en provenance des pays de l'UE, et donc le degré d'intégration commerciale est un canal de transmission important des cycles d'activité entre les PM et l'UE.

Cette transformation structurelle de la Tunisie et du Maroc à partir des années 1990 a été possible grâce au développement de l'industrie manufacturière sous l'effet des IDE. Permettant ainsi le rapprochement avec les PECO-5. En effet, la Tunisie et le Maroc font actuellement partie de l'habitat préféré des mouvements de délocalisations des FMN européennes, par exemple dans le secteur textile et habillement, voir même dans des produits sophistiqués hautement technologiques comme ceux relevant de l'aéronautique et des NTIC depuis les années 2000. Le tableau 3 donne un aperçu de l'évolution du flux des IDE par décennie en partant des années 80. Il montre un volume des IDE à destination des PM en progression par rapport aux années 90. Ce point est important car les IDE ont des effets sur les économies des PM à travers plusieurs canaux : effet sur la croissance, sur la productivité, sur la formation et sur les capacités d'exportation (Coe et *alii*, 1997, Mouhoud et *alii,* 2009). La relation entre IDE et croissance est controversée. Haddad et Harisson (1993) montrent dans le cas des pays du Maghreb que l'effet est négatif. Mouhoud et alii (2009) trouvent un effet négatif des IDE sur la productivité dans les pays du Maghreb. L'effet positif des IDE sur la croissance économique est conditionné par un capital humain suffisamment qualifié. Blomstrom et Kokko (1998) trouvent que les effets des

[9] Il faut distinguer les différenciations verticales et horizontales dans les échanges intra-branche. Le commerce vertical reflète bien la dotation en facteurs de production.

[10] L'indice de spécialisation (commerce intra-branche) de Grubel & Lloyd IGL est calculé à partir de données de commerce bilatéral désagrégé à 4 niveaux SITC. $IGL_{ij} = 100 \sum_{s=1}^{1033} p_{ij,s} \frac{(X_{ij,s}+M_{ij,s})-|X_{ij,s}+M_{ij,s}|}{X_{ij,s}+M_{ij,s}}$ Où $X_{ij,s}$ ($M_{ij,s}$) sont les exportations (importations) du pays i vers (en provenance) du pays j dans le secteur s et $p_{ij,s}$ le poids du secteur s dans le commerce bilatéral total entre i et j. Plus IGL_{ij} est élevé, plus le commerce est intra-branche entre i et j.

IDE dépendent des secteurs de destination. La capacité d'absorption des pays hôtes devient un élément essentiel. Enfin, les effets des IDE sur l'économie du pays d'accueil dépendent de la capacité de transformation qu'ils peuvent induire sur la structure industrielle (Mouhoud, 1998). Nous retiendrons que les IDE ont eu des effets positifs dans certains pays et pas dans d'autres. Des effets de seuils ne sont pas à exclure. Nous avons relevé avec le tableau 3 que la Pologne à elle seule reçoit plus d'IDE que tous les PM réunis ! Egalement, il n'est pas possible de négliger les mesures incitatives et les efforts fournis par les pays hôtes pour comprendre le lien entre les IDE et la croissance, du moins les conditions de leur efficacité. Cet élément constitue sans nul doute un autre point de divergence entre les PM.

TABLEAU 3

. Nouvelles technologies et Flux d'IDE en millions de dollars américains

	Utilisation des Nouvelles Technologie	*Absorption des technologies*[11]	*IDE et Transfert de technolologie*	*IDE en M$*		
				80-89	*90-99*	*00-06*
Algérie	117	128	132	34.4	147.0	868. 8
Maroc	57	70	72	65.2	213.4	849.1
Tunisie	36	34	27	157.0	356.3	643.6
Libye	85	97	105	-	-	-
Bulgarie	103	114	115	-	230.7	1 680.5
R. Tchèque	49	38	13	-	2 312.5	5 764.8
Hongrie	65	68	16	35.3	2 595.7	3 834.2
Pologne	75	72	64	15.5	3 134.5	7 711.2
Roumanie	96	94	62	-	552.1	3 042.5

Les colonnes 1, 2 et 3 présentent le rang mondial de chaque pays sur 134 pays selon la classification du Global Competitiveness Index GCI.

Source : WDI (2009), Global Competetivness Report (2009) et calculs de l'auteur.

De même, dans le cas des pays du Maghreb, la capacité d'absorption des technologies n'est pas la même. Sekkat et *alii* (2004) montrent qu'une faible absorption réduit l'effet des IDE sur la croissance. Ainsi, l'Algérie et la Libye sont à des niveaux d'absorption médiocre alors que pour le Maroc et la Tunisie, le niveau est équivalent voire meilleur que celui des PECO-5[12]. Cette configuration est confirmée par le faible niveau de transfert de technologie dont souffrent l'Algérie et la Libye, comparativement à la Tunisie et le Maroc (tableau 3). L'absorption technologique via les transferts de technologie est encore limitée, sans nul doute, parce que ces deux pays sont peu ouverts au commerce international, et ce protectionnisme se paye. De plus, le capital humain et les infrastructures ne sont pas toujours adaptés et profitables aux économies. Cette faiblesse des spillovers technologiques confine l'Algérie et la Libye dans les secteurs extractives. La faiblesse du capital humain et le manque de réformes institutionnelles sont deux autres causes réduisant les externalités positives des IDE *(Mouhoud et alii, 2009).*

Par ailleurs, à partir de la fin des années 90, les IDE se destinent prioritairement vers les PECO-5. L'attractivité de ces pays est liée à la perspective d'adhésion à l'UEM. D'autres déterminants sont défavorables aux PM : l'importance du climat politique, économique et commercial dans l'attractivité des IDE et plus spécifiquement la destination des IDE vers l'industrie manufacturière (Sekkat et *alii*, 2004). Ces auteurs relèvent que l'Algérie et la Libye présentent un déficit en infrastructure, en réformes notamment en matière de libéralisation commerciales. A ce sujet, *Doing Business 2012 (DB2012)*[13] classe l'Algérie parmi les pays où il existe le plus de difficultés institutionnelles (tableau 4).

---

[11] La « Capacité d'absorption » est la capacité de reconnaître la valeur, à assimiler et à exploiter le progrès technologique à des fins commerciales. Il s'agit également de prévoir leurs développements ultérieurs (Cohen et Levinhal, 1990).

[12] Dans le cas de l'Algérie et la Libye, les IDE entrant sont spécialement destinés au secteur des hydrocarbures.

[13] Rapport de la Banque Mondiale sur la capacité de pratiquer des affaires.

TABLEAU 4

Facilité de faire des affaires

	Lourdeur administrative								*Coûts, impôts et taxes*					*Nombre de Réformes*[e]
	Doing Business[a]		*Création d'entreprise*[b]			*Octroi de Permis de construire*[c]			*Commerce transfrontalier*[d]			*Impôt sur bénéfice brut*		
	2008	2012	rang	NP	DJ	rang	NP	DJ	rang	CE	CI	rang	%	
Algérie	128	148	153	14	25	118	19	281	127	1248	1318	164	74.2	1
Maroc	102	94	93	6	12	75	15	97	43	577	950	112	49.6	6
Tunisie	58	46	56	10	11	86	17	88	32	773	858	64	62.9	7
*Libye**	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-
Bulgarie	44	59	49	4	18	128	23	120	91	1561	1666	69	28.1	6
R. Tchèque	65	64	138	9	20	68	33	120	70	1060	1165	119	49.1	6
Hongrie	50	51	39	4	4	55	29	102	74	1015	1085	117	52.4	2
Pologne	72	62	126	6	32	160	30	101	46	1050	1000	128	43.6	2
Roumanie	47	72	63	6	14	123	16	287	72	1485	1495	154	44.4	3

* La Libye ne figure pas dans les rapports Doing Business. [a] Rang mondial sur 155/183 pays en 2006/2012. [b,c] NP nombre de procédures et DJ délai en jours. [d] CE coût des containeur à l'export et à CI coût à l'import en dollar américain. [e] Réformes entre 2008 et 2012.
Source : DB (2008, 2012).

Parmi les aspects critiques, nous citerons la lourdeur administrative pour la création d'entreprise (Algérie 153/183) ; la lenteur pour l'octroi de permis de construire (Algérie 118/183) ; un coût de transfert de propriété élevé et un taux élevé d'impôts et de taxes sur les sociétés (164/193). Selon DB2012, les réformes les plus sérieuses sont engagées par la Tunisie et par le Maroc (5 et 6 réformes depuis 2008).

Vers quel référentiel de convergence ?

Pour bien spécifier la synchronisation des chocs, nous étudions particulièrement leur transmission de la France vers ces divers pays ; la raison de ce référentiel s'explique par la relation historique France-Maghreb et le poids de l'économie française dans la zone euro.

Les PM et les PECO-5 réalisent avec la France et l'Allemagne une bonne partie de leurs échanges commerciaux. On note une progression accrue des exportations des PECO qui représente une concurrence désavantageuse pour les PM. En outre, l'Allemagne et la France ont conservé l'orientation privilégiée de leurs relations commerciales, le premier vers les PECO-5, le second vers les PM concourant à l'équilibre des relations de l'UE avec ses voisins. Egalement la coopération bilatérale a montré que la perspective d'adhésion offerte aux PECO-5 a été un catalyseur d'échanges et d'habitat préféré de l'investissement direct des pays de la zone euro, fonctionnant comme une assurance, alors que pour les pays du Sud, de simples accords privilégiés sont le cadre conventionnel des échanges. Au final, cette dynamique des échanges a-t-elle contribué à l'hétérogénéité ite des pays périphériques ou à leur convergence ?

2- L'APPROCHE METHODOLOGIQUE

Nous utilisons dans un premier temps, une modélisation SVAR (Blanchard et Quah, 1989) pour décomposer les chocs macroéconomiques en chocs d'offre et en chocs de demande. Nous mesurons par la suite leur niveau de corrélation (Bayoumi et Eichengreen, 1993, Firdmuc et Korhonen, 2003). Par ailleurs, ces mesures de corrélation non-conditionnelles des chocs d'offre et des chocs de demande en sous-périodes et en fenêtres glissantes permettent d'apprécier l'évolution de la convergence des économies. Cette étude est complétée par une analyse en composante principale.

A. LE MODELE VAR STRUCTUREL

Nous reposons notre modèle économétrique sur la représentation des courbes d'offre et de demande agrégées AS-AD. La courbe d'offre à court-terme a une pente positive, indiquant que le PIB fluctue aux environs de la production tendancielle ; ses fluctuations sont accompagnées de variation des prix de même signe et autour de l'inflation sous-jacente. Ainsi, en l'absence de chocs d'offre, la croissance et l'inflation vont dans le même sens. La courbe d'offre à long-terme est verticale, car le PIB revient vers le sentier potentiel sans effet de l'inflation. Cette courbe se déplace en continu sous l'effet d'une hausse de la croissance économique potentielle. La pente de la courbe de demande agrégée est négative. Compte tenu de ce modèle, nous adopterons les hypothèses d'un effet transitoire des chocs de demande sur la production et des effets permanents des chocs d'offre sur la production et sur les prix. Ces hypothèses constitueront les éléments de base pour l'identification des chocs dans le SVAR. Nous construisons un modèle vectoriel bivarié dans lequel la dynamique de la croissance et les fluctuations des prix sont les résultats combinés des chocs d'offre et des chocs de demande.

Soit Z_t un vecteur bivarié constitué de la croissance de la production ΔY_t et du taux d'inflation ΔP_t. L'écriture moyenne mobile infinie du vecteur Z_t est :

$$Z_t = \sum_{i=0}^{\infty} L^i D_i(\varepsilon_t) \qquad (1)$$

Les matrices D_i représentent les fonctions de réponse d'impulsion des chocs et L^i l'oppérateur retard d'ordre i. Dans notre cas, le vecteur ε_t represente les chocs d'offre ε_t^S et les chocs de demande ε_t^D. L'écriture matricielle du modèle est :

$$\begin{pmatrix} \Delta Y_t \\ \Delta P_t \end{pmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} L^i \begin{pmatrix} d_{11,i} & d_{12,i} \\ d_{21,i} & d_{22,i} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_t^S \\ \varepsilon_t^D \end{pmatrix} \qquad (2)$$

Les hypothèses du modèle théoriques font que seuls les chocs d'offre ont des effets permanents sur la croissance et sur les prix. Les chocs de demande ont quant à eux, un effet transitoire seulement. Ainsi, l'effet cumulé des chocs de demande sur la production est nul :

$$\sum_{i=0}^{\infty} d_{12,i} = 0 \qquad (3)$$

Le modèle défini par l'équation 3 peut être estimé par un vecteur-autorégressif (VAR), tel que Z_t est une régression d'ordre (p) sur les Z_{t-p} . Le modèle VAR s'écrit :

$$Z_t = C_1 Z_{t-1} + \cdots C_p Z_{t-p} + \nu_t \qquad (4)$$

$$Z_t = \nu_t + A_1 \nu_{t-1} \quad + A_p \nu_{t-p} \qquad (5)$$

Où $\nu_t = [\nu_t^Y, \quad \nu_t^P]^{tr}$ est le vecteur des résidus canoniques du VAR. L'équivalence entre les équations -1 et 5- permet de transformer les résidus VAR en chocs d'offre et chocs de demande ε_t selon la relation linéaire suivante :

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_t^S \\ \varepsilon_t^D \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} \nu_t^Y \\ \nu_t^P \end{pmatrix} \qquad (6)$$

Sous l'hypothèse d'orthogonalité des chocs ε_t^S et ε_t^D et après normalisation, la matrice des variances-covariances est une matrice identité. Par ailleurs, la matrice des variances-covariances des innovations VAR est définie comme suit :

$$\Sigma_\nu = \begin{pmatrix} Var(\nu^Y) & Cov(\nu^Y, \nu^P) \\ Cov(\nu^Y, \nu^P) & Var(\nu^P) \end{pmatrix} \qquad (7)$$

La relation linéaire des innovations VAR et du vecteur des chocs structurelles permet d'écrire :

$$\Sigma_\nu = E(\nu_t, \nu_t^{tr}) = BB^{tr} \qquad (8)$$

L'identification des chocs d'offre et des chocs de demande à partir des innovations VAR nécessite la détermination des éléments de la matrice B. L'équation 8 fournit trois relations d'identification. La quatrième relation est obtenue par la restriction de long-terme de Blanchard et Quah (1989)[14] donnée dans l'équation 3. Avec cette restriction et les trois relations obtenues par identification, les éléments de la matrice B sont déterminés. Nous identifions les chocs d'offre et les chocs de demandes par la relation (6). La suite du document fournit les résultats de la modélisation SVAR et les enseignements en matière de convergence des économies du Maghreb.

[14] Les coefficients d_{ij} représentent les fonctions de réponse aux impulsions et désignent les effets des chocs d'offre et de demande sur la production et sur les prix : $\sum_{i=0}^{\infty} d_{11i}$ (resp, $\sum_{i=0}^{\infty} d_{21i}$) est l'effet cumulé des chocs d'offre sur la production (resp, les prix) ; $\sum_{i=0}^{\infty} d_{12i}$ (resp, $\sum_{i=0}^{\infty} d_{22i}$) est l'effet cumulé des chocs de demande sur la production (resp, les prix).

3- LES RESULTATS EMPIRIQUES

A. LES DONNÉES

Les données représentent les taux de croissance du PIB réel et le taux d'inflation en fréquences annuelles (tableau 5). Il s'agit de variables traditionnellement utilisées dès lors que l'on prenne en compte uniquement la dimension réelle de l'économie. Pour chaque pays, la croissance et l'inflation ont été obtenus par la différence première des logarithmes des indices de production et de l'indice des prix[15].

Tableau 5

Taux de croissance annuels moyens et taux d'inflation annuels moyens des pays membres de l'UEM, des PM et des PECO-5 (1961-2009)

	Taux de croissance du PIB			Taux d'inflation		
	1961-1989	1990-2009	1961-2009	1961-1989	1990-2009	1961-2009
France	1.626	0.648	1.310	6.528	1.882	4.650
	0.767	*0.504*	*0.912*	*3.452*	*0.563*	*3.498*
Allemagne	1.017	0.689	0.948	3.211	2.019	2.729
	0.759	*0.864*	*1.068*	*1.993*	*1.008*	*2.233*
Espagne	1.980	1.152	1.702	9.810	3.609	7.303
	1.300	*0.756*	*1.415*	*4.909*	*1.144*	*5.041*
Italie	1.669	0.527	1.253	8.761	3.148	6.492
	0.977	0.617	1.069	5.451	1.319	5.608
Algérie	1.774	1.049	1.553	6.278	10.061	7.807
	4.077	1.236	4.214	4.153	9.621	10.479
Maroc	1.945	1.126	1.647	5.785	3.002	4.660
	1.637	2.426	2.774	4.190	2.094	4.684
Tunisie	2.248	1.893	2.183	4.944	3.831	4.494
	1.671	0.914	1.822	2.969	1.546	3.347
Libye*	1.179	0.111	0.787	4.852	10.940	7.313
	4.073	1.956	4.509	11.352	15.868	19.511
Bulgarie *	2.226	-0.464	1.107	0.695	40.896	16.947
	0.982	2.847	2.862	3.406	57.662	57.763
Rép. Tchèque	0.945	0.213	0.700	-0.186	8.273	3.234
	2.051	2.008	2.771	2.664	7.252	7.726
Hongrie	1.399	0.428	1.017	5.307	12.998	8.416
	1.051	2.177	2.296	4.488	7.917	9.100
Pologne	1.416	0.871	1.238	22.724	22.632	22.687
	2.510	2.457	3.396	33.580	40.133	52.329
Roumanie *	2.294	-0.102	1.291	3.283	12.858	7.154
	2.186	2.981	3.592	4.796	18.290	18.908

Le taux de croissance est mesuré par la différence du logarithme du PIB réel en monnaie locale. Le taux d'inflation est mesuré par la différence en logarithme de l'indice des prix à la consommation P. * Le taux d'inflation est mesuré par la différence première du logarithme du déflateur du PIB.
Source : BM(2009), WDI (2009) et calcul des auteurs.

Notons que les séries de PIB et d'indice des prix en niveau ne sont pas stationnaires au regard du test de racine unitaire ADF de Dickey-Fuller[16] ; les séries de PIB le sont en différence première. L'application du test ADF à la série des prix montre qu'elle n'est pas stationnaire.

[15] Le taux de croissance de la production est $\Delta Y_t = logPIB_t - logPIB_{t-1}$ et l'inflation est $\Delta P_t = logP_t - logP_{t-1}$. Notons l'indisponibilité des données pour la Libye sur l'ensemble de la période a nécessité l'utilisation du déflateur du PIB au lieu de l'indice des prix à la consommation.

[16] La stationnarité des séries est indispensable pour la modélisation VAR et SVAR et évite des estimations fallacieuses. Les résultats des tests de stationnarité sont disponibles auprès de l'auteur.

Cette non-stationnarité est liée à l'existence de rupture structurelle. En effet, il est maintenant établi l'existence de différents régimes de taux d'inflation (Lee et Chang, 2008). L'application du test de racine unitaire en différents intervalles révèle une série de taux d'inflation stationnaire sur des sous-périodes. Nous procédons par la suite à une estimation SVAR avec des trends de ces sous-périodes et des variables dummy pour les valeurs extrêmes[17]. Les taux d'inflation montrent l'instabilité des prix durant les années 1960-1980 dans toutes les économies. La période de 1990-2000 différencie clairement les pays du Nord et les PM. Durant cette période, l'Algérie et la Libye souffrent toujours d'une instabilité chronique des prix.

La comparaison avec les PECO-5 montre que les PM présentent des similitudes avec les nouveaux entrants dans l'UE. Les taux de croissance durant la période 1960-1980 sont plus élevés que la période suivante. Ce taux moyen est encore plus important dans les PM et les PECO-5 que dans les pays d'Europe de l'Ouest. Par ailleurs, la croissance est volatile, montrant l'instabilité de ces économies durant cette période. Hormis la Tunisie, les trois autres pays du Maghreb observent une forte volatilité des taux de croissance. La croissance dans les PECO-5 est également très instable.

B. LES CHOCS D'OFFRE ET LES CHOCS DE DEMANDE

Les premiers résultats de l'analyse SVAR concernent la similitude des économies du Maghreb selon la lecture des chocs auxquels ils sont communément exposés[18]. En effet, à structures économiques similaires, les chocs subis sont de même amplitude et nécessitent des temps d'ajustement équivalents. Dans ce cas, les corrélations des chocs d'offres et les corrélations des chocs de demande doivent sont significativement élevées. A l'opposé, les économies différentes font face à des chocs asymétriques ; les temps d'ajustements ne sont pas les mêmes et les corrélations deviennent plus faible. La présence de décalage entre les chocs conduit également à la divergence des cycles économiques.

C. AMPLITUDE DES CHOCS ET VITESSE D'AJUSTEMENT AUX CHOCS

Hormis les pays de la zone euro, il y a une légère similarité des chocs de demande dans les PM et très peu de similitude des chocs d'offre[19]. Nos résultats suggèrent que la région du Maghreb est hétérogène. Pour saisir l'existence de changements structurels dans les pays européens liés par exemple au lancement du marché unique et à l'adoption de la monnaie européenne, nous divisons la période d'observation en plusieurs sous-périodes : 1960-1972 ; 1973-1980 ; 1981-1989 ; 1990-1998 et 1999-2009[20]. Nous présentons dans le tableau 6 les volatilités des chocs d'offre et des chocs de demande[21].

---

[17] Les sous-périodes de trend ont été définies en utilisant le test de CUSUM-carré. Les résultats sont disponibles auprès de l'auteur.

[18] Les ordres des modèles SVAR estimés pour chaque pays varient entre 1 et 4 retards. Le choix de l'ordre du SVAR a été obtenu par le test LR séquentiel. Les estimations VAR canonique sont disponibles auprès de l'auteur.

[19] Les chocs d'offre agrégés apportent plus d'enseignements que les chocs de demande, car ils traduisent les comportements du secteur privé, les sauts de productivité et d'innovation technologique. Ils sont préférables aux chocs de demande dont l'origine peut être la politique macro-économique conjoncturelle.

[20] La période 1960 à 1972 concerne le régime de fixité des changes. Entre 1973 et 1980, les marchés sont cloisonnés, avec une faible libéralisation des marchés réels et de capitaux. De 1981 à 1989, il s'agit du SME-I et du lancement du marché unique pour les pays européens, et la définition d'un processus de convergence pour ces pays. Enfin, à partir de 1995, la situation européenne se caractérise par le lancement du marché unique, la création de l'UE, la fin de la période de convergence au sens de Maastricht et le lancement de l'euro à partir de 1999.

[21] La variance des chocs (offre et demande) a été normalisée à l'unité pour l'ensemble de l'échantillon. Une variance supérieure à 1 exprime une volatilité anormalement élevée de la sous-période comparativement à la période entière.

TABLEAU 6

Amplitude et volatilité des chocs d'offre et de demande.

		1960-1972		1973-1980		1981-1989		1990-1999		2000-2009	
		Moy*	Vol**	Moy	Vol	Moy	Vol	Moy	Vol	Moy	Vol
Euro	*Offre*	0.241	1.328	-0.020	1.227	-0.124	0.890	-0.119	0.931	0.046	0.462
	Demande	-0.248	1.123	0.420	1.431	-0.046	1.156	-0.169	0.509	0.054	0.634
Maghreb	*Offre*	-0.019	1.201	0.447	0.761	-0.281	1.286	-0.223	0.924	0.169	0.382
	Demande	-0.247	1.145	0.173	1.168	-0.050	1.173	0.079	0.778	-0.080	0.578
PECO-5	*Offre*	-	-	0.045	1.401	0.137	0.709	-0.253	1.416	0.139	0.285
	Demande	-	-	-0.295	0.519	0.009	0.677	0.227	1.528	-0.100	0.881

*Moyenne, ** Volatilité (variance). Euro : France, Allemagne, Espagne et Italie. Maghreb : Algérie, Maroc, Libye et Tunisie. PECO-5 : Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie et Rép. Tchèque.

Temporellement, l'effet des chocs pétroliers de 1973 et 1979 est visible sur l'ensemble des économies. Les seules exceptions sont l'Algérie et la Libye pays exportateurs de pétrole. La variabilité des chocs de demande durant les années 80 montre l'instabilité macroéconomique des pays du Maghreb. Cette forte volatilité est due aux politiques de restrictions budgétaires imposées par les PAS. Pour la zone euro, l'instabilité des chocs de demande est liée à la politique de désinflation des années 80. Concernant les chocs d'offre, la réduction de la variabilité témoigne du début de convergence structurelle, notamment par le biais de l'intensification du commerce entre les membres de la CEE, les IDE et un transfert de technologie induit par les échanges intra-branche.

Les années 90 montrent une réduction de la volatilité des chocs de demande dans la zone euro. Les chocs sont négatifs du fait des politiques de restriction menées par les pays candidats à l'UEM en réponse aux critères de convergence. Cette discipline budgétaire associée à des règles de politique monétaire n'est pas étrangère à l'attitude de la Bundesbank défendant vigoureusement la stabilité monétaire, justifiée par sa crainte de l'inflation durant la période de la réunification allemande. Pour le Maghreb, les chocs d'offre sont négatifs. Cette situation témoigne de la persistance des effets de la restructuration entamée depuis le milieu des années 80. L'amplitude des chocs d'offre est comparable à celle des PECO-5. Pour ces derniers, les chocs d'offre et de demande sont très volatiles à cause de la transition vers l'économie libérale. Enfin, la période la plus récente est caractérisée par une faible variabilité des chocs de demande, grâce à une inflation maîtrisée dans l'ensemble des pays. Les chocs d'offre sont également peu volatiles, témoignant de plus de stabilité structurelle.

La figure 1 montre les fonctions de réponses impulsion cumulées (FRIC) aux chocs d'offre et aux chocs de demande pour les pays européens, les PM et les PECO-5. Les réponses de la production aux chocs de demande indiquent la vitesse d'ajustement de l'activité de l'économie : ce temps est relativement court pour l'économie française (3 années). Il est plus long pour l'Espagne (5 années). La perte de l'instrument de taux de change est probablement plus coûteuse pour ce pays ! Pour les PM et les PECO-5, les temps d'ajustement sont également longs (autour de 5 années)[22].

D. CORRELATION DES CHOCS D'OFFRES ET DES CHOCS DE DEMANDE

La synchronisation des chocs est tout aussi d'un grand intérêt. La convergence d'un groupe de pays se réalise si les chocs et les réponses à ces chocs sont synchronisés. Pour vérifier cela

[22] Les résultats des PECO montrent que le tissu économique de ces pays reste différent de celui des pays de la zone euro. Ces confirment les remises en cause de la thèse d'endogénéité des ZMO pour les PECO (Trotignon, 2005).

pour les PM et les PECO-5, nous avons calculé les corrélations des chocs d'offre et des chocs de demande avec des décalages par rapport aux chocs de l'économie française (tableau 7).

Durant les années 70, la forte synchronisation des chocs d'offre entre les pays européens est due aux effets des deux chocs pétroliers. Durant cette période, les pays du Maghreb sont synchronisés aux chocs d'offre Français. La période récente est dans une configuration différente : seuls les PECO-5 sont fortement corrélés aux chocs français[23]. Au Maghreb, l'activité économique de la Tunisie est en phase avec les chocs Français. Ce résultat témoigne d'une convergence structurelle de la cette économie. Il y a également une synchronisation des chocs de demande. La nature conjoncturelle de ces chocs démontre la forte dépendance des économies des PM à la zone euro, notamment par le biais de l'intensité du commerce bilatéral

Tableau 7

Synchronisation des chocs d'offre et de demande.

	Chocs d'offre						*Chocs de demande*					
	1970-1979		*1980-1994*		*1995-2009*		*1970-1979*		*1980-1994*		*1995-2009*	
	-1	*0*	*-1*	*0*	*-1*	*0*	*-1*	*0*	*-1*	*0*	*-1*	*0*
Euro	-7%	**34%**	-19%	**19%**	8%	**38%**	-8%	**31%**	8%	**55%**	3%	**69%**
	-22%	*-20%*	*-35%*	*-22%*	*29%*	*14%*	*-19%*	*-5%*	*-10%*	*-20%*	*25%*	*20%*
Maghreb	-2%	**17%**	-16%	**12%**	**49%**	5%	-21%	**51%**	-12%	**11%**	8%	**36%**
	-36%	*-24%*	*-6%*	*-48%*	*5%*	*13%*	*-53%*	*-23%*	*-27%*	*-21%*	*13%*	*14%*
PECO-5	**22%**	-24%	10%	**26%**	-5%	**38%**	-1%	-3%	-3%	-3%	-3%	**25%**
	-22%	*-50%*	*-17%*	*-17%*	*22%*	*30%*	*-26%*	*-38%*	*-24%*	*-20%*	*6%*	*35%*

Euro (Allemagne, Espagne et Italie). Maghreb (Algérie, Maroc, Libye et Tunisie). PECO-5 (Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie et Rép. Tchèque). La valeur entre parenthèse représente l'écart-type de la corrélation entre les chocs français et les chocs de chaque pays du sous-groupe.
Calculs des auteurs.

Pour illustrer la dynamique de la corrélation, nous présentons les mesures de corrélations en fenêtres glissantes : Parmi les pays du Maghreb, seule la Tunisie est de plus en plus corrélée aux chocs d'offre français à partir du lancement de la monnaie unique. Elle est à un niveau de corrélation similaire à celui de la Pologne et de la Hongrie (fig. 2).

Pour les chocs de demande, le niveau élevé de la convergence au sein de la zone euro est saillant. Les économies française, allemande, italienne et espagnole font face à des conjonctures très similaires. Nous ne pouvons pas en dire autant pour les pays du Maghreb, bien que la convergence des chocs de demande semble se maintenir depuis le lancement de l'euro. Les autres pays du Maghreb semblent soumis à des chocs de demande idiosyncratiques. La comparaison avec les PECO-5 montre que la Hongrie, la Pologne et la Roumanie sont les plus sujettes à des chocs de demande corrélés aux chocs français.

E. ETUDE DE LA CONVERGENCE PAR L'ACP

Bayoumi et Eichengreen (1993) utilisent l'ACP pour identifier l'existence de facteur commun dans la variance de la croissance et de l'inflation des pays européens. Ils trouvent une composante principale expliquant 73% de la variance de la croissance des pays fondateurs de l'UE. Nous faisons une ACP pour les chocs d'offre et les chocs de demande des pays de la

[23] La nature structurelle des chocs d'offre indique une convergence des structures économiques des PECO. Toutefois, ce résultat ne suffit pas pour affirmer la convergence en termes de niveau de vie. Les résultats de Duboz et al, (2003) montrent que la richesse par habitant des PECO n'a pas encore rejoint le niveau de richesse par habitant dans la Zone Euro.

zone euro, des PM et des PECO-5. Afin de saisir les effets temporels, l'ACP est réalisée sur une fenêtre glissante entre 1963 et 2009.

Lorsqu'une série est faiblement corrélée aux autres séries du groupe, son poids dans la première composante principale serait proche de zéro. Les résultats de cette analyse sont illustrés dans la figure 3. Les chocs de demande (ligne en pointillés) présente un facteur commun dans le cas des pays de la zone euro. Par exemple, la première composante principale explique plus de 75% de la variance des chocs de demande dans la zone euro entre 1998 et 2009. En comparaison, les autres régions ne font pas face à des chocs de demande communs (le Maghreb moins de 55% et les PECO-5 moins de 45%). Les chocs d'offre (ligne pleine) possèdent également un facteur commun pour les pays de la zone euro, pour le Maghreb et pour les PECO-5. La variance expliquée par la première composante est élevée durant les années 70, caractérisée par les deux chocs pétroliers. Depuis 1990, nous observons une progression du facteur commun. Les pays du Maghreb et les PECO-5 font face à des chocs d'offre liés à leur proximité avec la zone euro.

Nous explorons maintenant la part des chocs d'offre et de demande partagée entre la zone euro, les PM et les PECO-5. Dans cette ACP, les valeurs du vecteur propre présentées dans le tableau 8 et sur la période 1999-2007, mesurent le poids de ces facteurs communs. Dans le cas des chocs d'offre, le facteur commun donne un poids aux alentours de plus de 40% pour la Tunisie. Les autres pays du Maghreb sont moins corrélés aux chocs de la zone euro. Concernant les chocs de demande, la dépendance aux chocs de la zone euro est à des niveaux très différenciés : aux environs de 30% pour la Tunisie et l'Algérie, à un niveau équivalent à celui des PECO-5. Ce dernier résultat confirme l'existence d'au moins de deux groupes de pays : un premier groupe convergent ou en voie de convergence formé par la Tunisie et le Maroc ; le deuxième groupe non-convergent constitué de l'Algérie et de la Libye.

TABLEAU 8.

Valeur propre de la 1ère composante principale entre 1999 et 2009

Euro-PM	*Offre*	*Demande*	*Euro-PECO-5*	*Offre*	*Demande*
	57.91%	52.72%		66.52%	73.16%
France	59.91%	56.29%	*France*	73.38%	53.41%
Allemagne	56.22%	66.55%	*Allemagne*	64.07%	49.98%
Espagne	-23.78%	50.91%	*Espagne*	7.47%	48.55%
Italie	64.85%	52.55%	*Italie*	65.84%	52.41%
Algérie	-9.11%	46.30%	*Hongrie*	1.55%	55.82%
Maroc	31.28%	29.90%	*Pologne*	40.01%	62.28%
Tunisie	54.61%	50.32%	*Rép. Tchèque*	32.61%	-26.33%
Libye	22.13%	-6.58%	*Bulgarie*	41.19%	20.57%

La valeur en pourcentage indique la proportion expliquée par la 1ère composante principale.

4- CONCLUSION

L'ensemble des éléments de notre analyse montre une convergence différenciée entre la zone euro et les PM. Si la Tunisie et le Maroc sont sur le sentier de convergence, l'Algérie et la Libye en sont éloignés. Il existe plusieurs explications à cette dynamique à double-vitesse : (1) des structures économiques différentes ; (2) un commerce intra-branche et une spécialisation de type ricardien pour certains pays ; (3) des IDE en faible volume destinés à des secteurs à faible valeur ajoutée et l'inefficacité du système financier (en Algérie et en Libye). La convergence de la Tunisie et du Maroc mais dans une moindre mesure est le

résultat d'une transformation de leurs structures de production, avec l'augmentation de la part de l'industrie manufacturière par rapport au secteur agricole. A l'inverse, la divergence de l'Algérie et de la Libye est expliquée par une stagnation et un retard de restructuration du tissu économique, avec un secteur industriel dominé par l'industrie extractive. Egalement, la structure du commerce bilatéral entre l'UE est les PM détermine cette transformation. Ainsi, la part des produits manufacturés dans les exportations totales de la Tunisie et du Maroc augmente. Le développement du commerce intra-branche confirme la déspécialisation de ces deux pays. Pour l'Algérie et la Libye, la très faible diversification des exportations et la régression des exportations hors hydrocarbures explique la stagnation de ces deux pays.

Par ailleurs, les IDE vecteur de transfert technologique, d'amélioration de la productivité et de la compétitivité se détournent vers d'autres régions telles que les PECO-5. La réorientation des IDE amorcée dans les années 1990 et accélérée dans les années 2000 est préjudiciable aux PM. La perte d'attractivité des IDE par les PM est essentiellement liée à des problèmes institutionnels et au manque d'infrastructure en Algérie et en Libye. Les pays d'accueil doivent produire plus d'efforts pour mieux former le capital humain et engager plus de réformes pour faciliter la création d'entreprises domestiques et l'implantation de firmes étrangères. Il faut avouer que des efforts doivent également être consentis de la part des partenaires européens sur la question de la coopération scientifique et technologique, pour un transfert programmé de la technologie occidentale. Si les retards en matière de réforme comme par exemple les réformes des lois sur l'investissement étranger persistent dans les pays hôtes (l'Algérie par exemple), ces pays ne résisteront pas à la concurrence particulièrement celle des PECO-5. Ces pays s'éloigneront d'avantage du sentier de convergence vis-à-vis des économies européennes et compromettront toutes chances de rattrapage.

BIBLIOGRAPHIE

ACHY. L., SEKKAT. K., (2003). "The European Single Currency and MENA's Exports to Europe". *Review of Development Economics* 7(4), pp 563–582.

BAYOUMI, T., EICHENGREEN, B., (1993). "Shocking Aspects of European Monetary Integration", in : Torres, F., Giavazzi, F. (Eds.), *Growth and Adjustment in the European Monetary Union*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 193–230.

BLANCHARD, O., QUAH, D., (1989). "The Dynamics Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review* 79 (4), pp 655-73.

BLANCHARD, O., WATSON, M.W., (1987). "Are Business Cycles All Alike?", *NBER Working papers* 1392.

BLOMSTROM, M., KOKKO, A., (1998). "Multinational Corporations and Spillovers," *Journal of Economic Surveys* 12(3), pp 247-277.

COE. D., HELPMAN, E., HOFFMAISTER, A., (1997). "North-South R&D Spillovers", *The Economic Journal* (107), pp 134-1439.

COHEN W. M., LEVINTHAL D. A., (1990). "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly* (35), pp 128-152.

DOING BUSINESS., 2009. Banque mondiale et Société financière internationale.

DUBOZ M-L, EDJO M., PICHERY M-C. (2003). « PECO et UE : peut-on parler de convergence ? ». *Revue d'études comparatives Est-Ouest.* Volume 34, N°3. Dossier : Les réformes de la coopération à l'Est de l'Union européenne. pp. 157-174.

FIDRMUC, J., KORHONEN I., (2003). "Similarity of Supply and Demand Shocks Between the Euro Area and the CEECs", *Economic Systems* 27, pp 313–334.

FRANKEL J.A., ROMER D., (1999). "Does Trade Cause Growth ?", *The American Economic Review*, 89 (3) pp. 379-399.

GROSSMAN, G., HELPMAN, E., (1991). "Trade, Knowledge Spillovers, and Growth", *NBER Working Paper* N° W3485.

GRUBEL H.C., LLOYD P.J., (1975). "Intra-industry trade, the theory and measurement of international trade in differentiated products", Londres : Macmillan.

HADDAD, M., HARISSON, A.E., (1993). "Are There Positive Spillovers from Foreign Direct Investment? Evidence from panel data from Morocco". *Journal of Development Economics* 42(1), pp 51-74.

LEE, C-C., CHANG, C-P., (2008). "Trend Stationary of Inflation Rates : Evidence from LM Testing with a Long Span of Historical Data". *Applied Economics* 40 (19), pp 2532-2536.

MOUHOUD, E.M., (1998). « Investissements directs internationaux et intégration régionale dans les pays du Bassin Méditerranéen », dans Migrations, libre-échange et intégration régionale dans le Bassin méditerranéen, OCDE, Paris.

Mouhoud E. M., Dupuch S., Talahite F., (2004). « L'Union Européenne Elargie à ses Voisins Méditerranéens : les Perspectives d'Intégration », *Économie internationale 1(*97), pp 105-127.

MOUHOUD E. M., BOUOIYOUR J., HANCHANE H., (2009), « Investissements directs étrangers et productivité : Quelles interactions dans le cas des pays du Moyen Orient et d'Afrique du Nord ? *Revue économique* – vol. 60, N° 1, pp 109-132.

REY. S., (2001). "Ouverture Commerciale, Taux de Change Réel et Croissance dans les Pays Méditéranéens. Les Enseignements d'un Modèle à Correction d'erreurs », in Boudhiaf, M., Siroen, *Ouverture et Développemnt Economique*, Economica, pp 49-78.

SEKKAT, K., Veganzones-Varoudakis, M-A., (2004). "Trade and Foreign Exchange Liberalisation, Investment Climate and FDI in MENA Countries," *Dulbea Working Paper* N° 05-06.

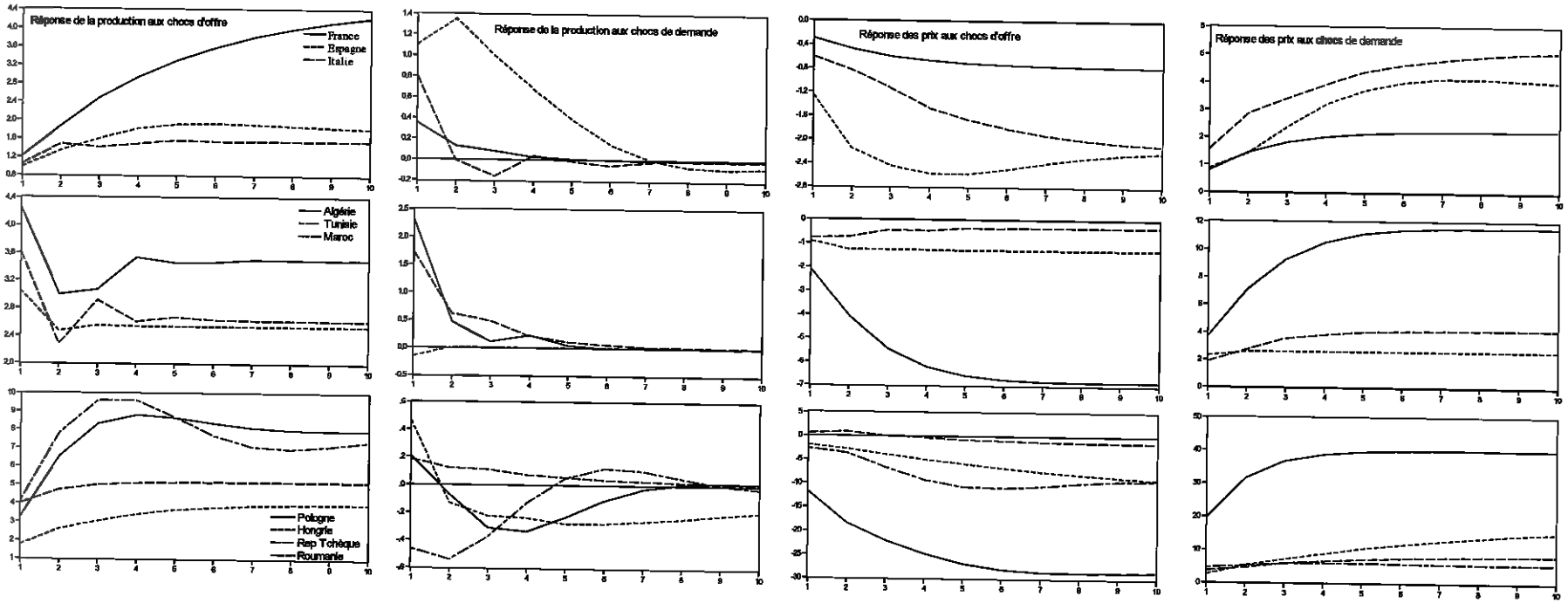
SLUTSKY, E.E., (1937). "The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Process.", *Econometrica* (5), pp 105-146.

TRIGO CATALINA., A, (2009), « Intégration régionale européenne et commerce Intra-branche comparaison des PECO et des PPM » , *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 2009, vol. 40, n° 2, pp. 87-111.

TROTIGNON, J., (2005), « Les pays d'Europe centrale et orientale sont-ils fortement exposés aux chocs sectoriels et géographiques vis-à-vis de la zone euro ?. », *Revue d'études comparatives Est-Ouest.* Volume 36, N°2, pp. 109-141.

FIGURE 1

Fonction de Réponses impulsions cumulées FRIC de la production et des prix aux chocs d'offre et aux chocs de demande : Zone Euro, PM et PECO-5.

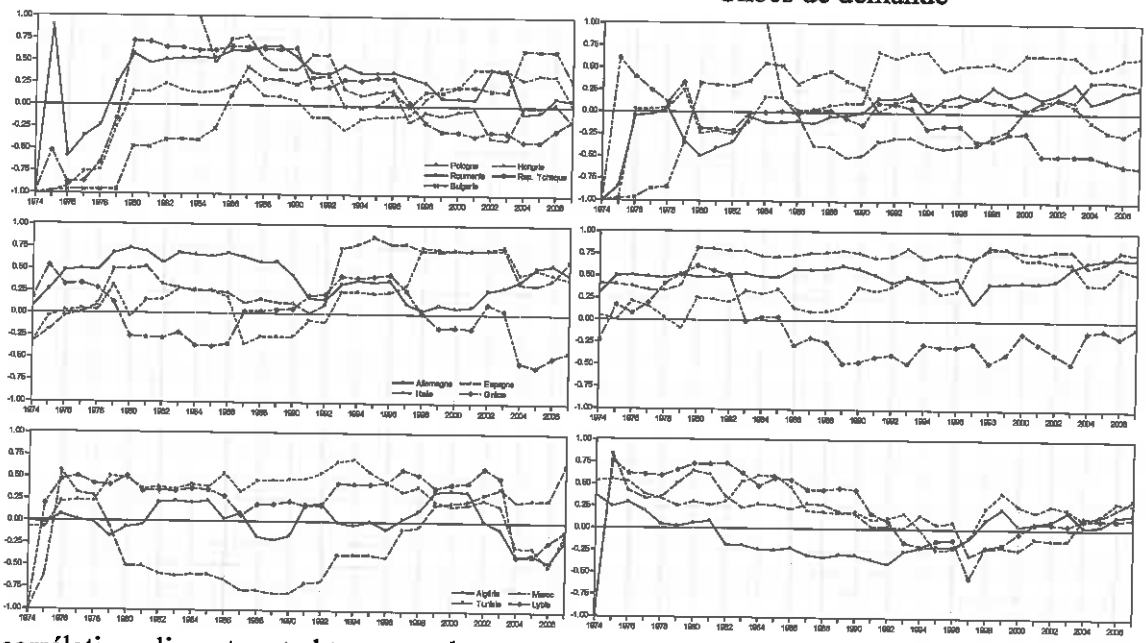


Les réponses cummulées aux chocs d'offre et aux chocs de demande sont calculées jusqu'à un horizon de 10 années.

FIGURE 2

Corrélation des chocs d'offre et des chocs de demande.

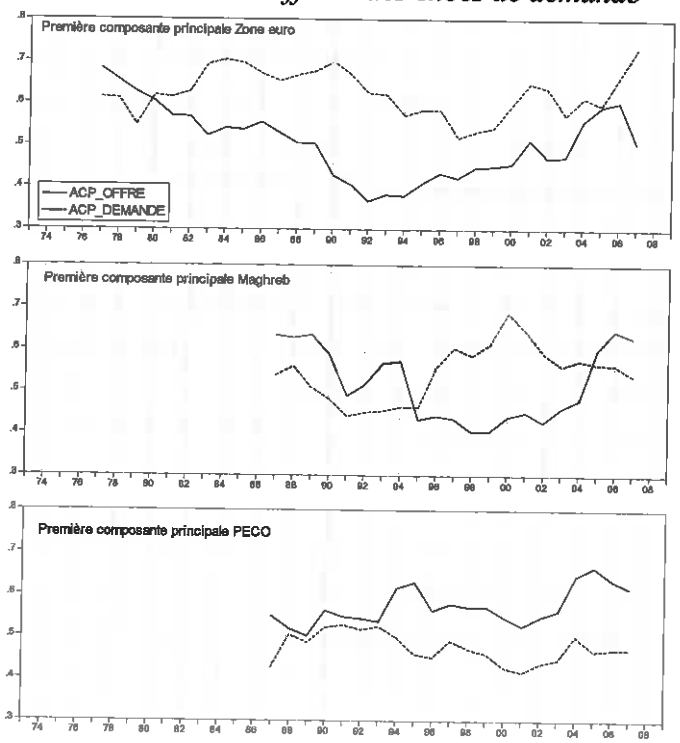
Chocs d'offre | Chocs de demande



La corrélation glissante est obtenue par la moyenne mobile de dix années.

FIGURE 3

ACP des chocs d'offre et des chocs de demande



Evolution de la part expliquée par la 1ère composante principale calculée sur une fenêtre glissante de 10 années.

ANNEE 2013

Mazen KEBEWAR et Syed Muhammad SHAH, The Effect of Debt on Corporate Profitability Evidence from French Service Sector, DR LEO 2013-01.

DIRER Alexis et Eric YAYI, Les choix de portefeuille des épargnants sur le cycle boursier et le cycle de vie, DR LEO 2013-02.

Bertrand MAILLET (en collaboration avec Christophe BOUCHER, Grégory JANNIN et Patrick KOUONTCHOU), An Economic Evaluation of Model Risk in Long-term Asset Allocations, DR LEO 2013-03.

Florent BRESSON (en collaboration avec Mauricio APABLAZA et Gaston YALONETZKY), When More does not Necessarily Mean Better: Health-related Illfare Comparisons with Non-Monotone Wellbeing Relationships, DR LEO 2013-04.

Kamel Malik BENSAFTA (en collaboration avec Gervasio SEMEDO), Les structures économiques des pays du Maghreb : convergence ou divergence vis-à-vis de l'Europe ?, DR LEO 2013-05.

Kamel Malik BENSAFTA, Les exportations des produits manufacturés et convergence du niveau de vie : cas d'un pays exportateur de pétrole, DR LEO 2013-06.

Kamel Malik BENSAFTA (en collaboration avec Gervasio SEMEDO), Transmission de la volatilité et central banking : quelles réactions durant la crise des subprimes ? », DR LEO 2013-07.

Armand FOUEJIEU AZANGUE, Inflation Targeters Do Not Care (Enough) about Financial Stability: A Myth? *Investigation on a Sample of Emerging Market Economies*, DR LEO 2013-08.

Nikolay NENOVSKY (en collaboration avec Moustapha AMAN et Ismeal MAHAMOUD), Le système informel de transferts de fonds et le mécanisme automatique du *Currency Board* : complémentarité ou antagonisme ? Le cas des transferts des *hawalas* à Djibouti, DR LEO 2013-09.

Michel LELART, Avant l'euro, l'écu privé, que retirer de cette expérience ?
La zone euro et la crise financière internationale, DR LEO 2013-10.

Cristina JUDE et Grégory LEVIEUGE, Growth Effect of FDI in Developing Economies: the Role of Institutional Quality, DR LEO 2013-11.

Marc NIKITIN (en collaboration avec Yannick LEMARCHAND), La méthode en histoire et l'histoire comme méthode, DR LEO 2013-12.

Marc NIKITIN, Can Aristotle Help US Specify the Very Nature of Management problems?, DR LEO 2013-13.

Cem ERTUR (en collaboration avec Antonio MUSOLESI), Dépendance individuelle forte et faible : une analyse en données de panel de la diffusion internationale de la technologie, DR LEO 2013-14.

Oana TOADER, Quantifying and Explaining Implicit Public Guarantees for European Banks, DR LEO 2013-15.

Zahra BEN BRAHAM et Sébastien GALANTI, Recommendation Value on an Emerging Market: the Impact of Analyst' Recommendations on Stock Prices and Trading Volumes in Tunisia, DR LEO 2013-16.

Nicolas DEBARSY (en collaboration avec Fei JIN et Lung-Fei LEE), Large Sample Properties of the Matrix Exponential Spatial Specification with an Application to FDI, DR LEO 2013-17 (version électronique uniquement).

Bertrand MAILLET (en collaboration avec Benjamin HAMIDI et Jean-Luc PRIGENT), A Dynamic AutoRegressive Expectile for Time-Invariant Portfolio Protection Strategies, DR LEO 2013-18 (version électronique uniquement).