

L'IMPACT DU TAUX DE CHANGE REEL SUR LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS:

Etude Théorique Et Analyse Empirique (Données de panel).

Cas de quelques pays du sud et de l'est de la méditerranée :

Algérie, Egypte, Jordanie, Liban, Maroc, Tunisie, Turquie

Brahim HARRACHE, Maître de conférences classe A, ENSSEA

Rima KHELIFI, Doctorante, ENSSEA

Résumé: Ce travail tente d'analyser, parmi un groupe de déterminants dont une large partie est inspirée de la littérature empirique existante, tout particulièrement le rôle que joue le taux de change réel sur l'attractivité des territoires vis-à-vis de ces investissements. Notre analyse porte sur des données en panel de sept pays d'accueil du sud et de l'est de la méditerranée, pour la période 1996-2013. Nos résultats indiquent quel taux de change réel, qui fait l'objet de notre analyse, n'agit pas sur les flux d'IDE reçus par cette zone. Il ressort que les principaux déterminants des afflux d'IDE sont: la taille de marché, ainsi que quelques indicateurs de la bonne gouvernance, tels que: la qualité de la réglementation, l'Etat de droit et la stabilité politique.

Mots clés: Investissement direct étranger, Taux de change réel, Données de panel.

Introduction générale:

Les investissements directs étrangers (IDE), forme de circulation des capitaux, apparaît comme une alternative à l'endettement extérieur, du fait qu'ils sont non générateur de dette, une composante la moins volatile des flux des capitaux externes, ainsi qu'un facteur potentiel de croissance. Ils ont connu une très forte expansion ces dernières décennies et constitue un des principaux moteurs de la mondialisation des économies.

Ce genre d'investissements fait l'objet de la littérature théorique et empirique pléthorique dont les facteurs d'attractivité des pays, tel que : la taille du marché, le taux d'ouverture, les ressources naturelles, capital humain, etc, sont au cœur de ces études sans lesquelles peuvent arriver à élaborer un cadre théorique unifié permettant de comprendre les déterminants d'IDE.

Outre ces variables, notre étude sera portée principalement sur le rôle joué par le taux de change réel pour attirer les IDE. Il représente une mesure de la compétitivité-prix d'une nation et exprime le véritable prix d'une unité de monnaie nationale vis-à-vis d'une autre monnaie.

L'accroissement des flux d'IDE destinés à la Chine ces dernières années revient essentiellement à un facteur d'attractivité également important; c'est la faiblesse des coûts de production, d'acquisition et des coûts d'exportation par rapport aux autres pays du monde.

I. Actualité sur l'évolution du taux de change réel en PPA :

Comprendre le comportement du taux de change réel est important pour toute économie. L'utilité des taux de change réels dépend de la pertinence et de la justesse de leur mesure. Plusieurs méthodes sont disponibles.

Dans notre analyse, l'approche du taux de change réel sera corrigée par la norme de PPA, afin d'estimer et d'analyser l'évolution de la sur- ou sous-évaluation de celui-ci dans des économies qui se situent dans le sud et l'est de la méditerranée pour une période allant de 1996 à 2013.

I.1. Définition et construction du taux de change réel en PPA:

La référence seulement à un indice du taux de change nominal, qui est le prix relatif de deux monnaies, n'est pas pertinente pour les comparaisons internationales et l'analyse des échanges mondiaux. L'étude de taux de change réel en PPA¹⁾ (Sana GHERMAZI-BOUASSIDA 2007) exprime le niveau relatif des prix. L'avantage d'un tel indicateur c'est qu'il permet une comparaison *géographique* et temporelle, ainsi qu'une évaluation de la compétitivité externe du taux de change réel d'une part et l'estimation du niveau de prix de d'une économie par rapport à la norme de PPA, afin d'apprécier le degré de la sur- ou la sous-évaluation du taux de change réel d'autre part.

Le taux de change réel en niveau s'exprime en rapportant le produit intérieur brut (PIB), en Dollar courant ($PIB_{\$c}$), du pays par le PIB réel en volume de PPA (PIB_{PPA}). Ce taux est exprimé en niveau mesure, alors, l'écart du taux de change courant de la devise étudiée au taux de PPA.

Si nous nous basons sur la norme de la PPA pour évaluer le taux de change réel, le taux de change réel en PPA se calcule en rapportant le PIB en dollar courant (\$ US C) au PIB en PPA d'un pays (i) à ceux des Etats-Unis (US), pays de référence des comparaisons internationales:

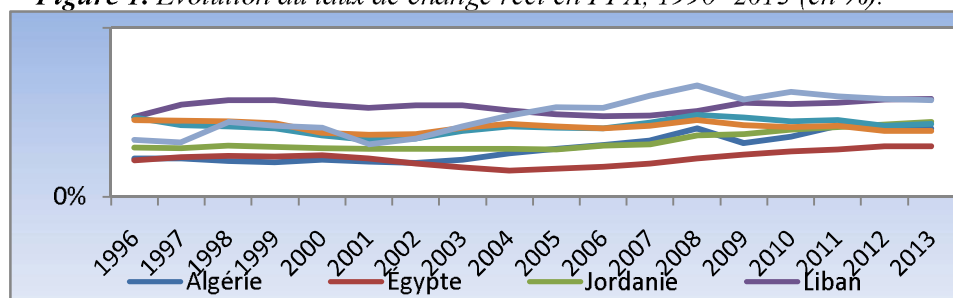
Le PIB*** (volume de PPA) est un indicateur à pour objet de mesurer, d'un côté, le véritable niveau de développement de chaque pays pour pouvoir effectuer des comparaisons internationales, et d'avoir une

mesure homogène de prix en remplaçant les taux de change nominaux par des taux de parité de pouvoir d'achat d'un autre côté.

1.2. L'évolution du taux de change réel en PPA dans les PSEM:

Dans notre analyse, l'approche du taux de change réel sera corrigée par la norme de PPA. Les données extraites de la banque mondiale nous ont permis de présenter le graphique suivant:

Figure 1: Evolution du taux de change réel en PPA, 1996- 2013 (en %).



Source: calculé par nos soins à partir de la Base de données «World Economic Indicators» de la banque mondiale.

Le taux de change réel ainsi calculé mesure l'écart du taux de change courant à la norme PPA. Pour l'Algérie, comme le présente le graphique de l'évolution des taux de change réel en PPA, le niveau des prix du PIB est toujours sous-évalué, n'atteignant en moyenne sur toute la période que 29% des niveaux de prix américains. La sous-évaluation est donc persistante. Elle reflète en grande partie l'effet Balassa habituel.

Durant la période allant de 1996 jusqu'à 2002, la sous-évaluation du taux de change réel par rapport aux Etats-Unis reste relativement stable autour de la moyenne 21%, puis s'est élevée à 40% en 2008 et enregistre une augmentation de 20 point par rapport à 2002. Cette sous-évaluation s'est légèrement creusée en 2009 mais a repris en 2010, pour qu'il revienne relativement stable sur la période 2011-2013 variant autour de 41%.

Quant à la Jordanie, la sous-évaluation observée du taux de change réel par rapport aux Etats-Unis a été plutôt stable sur l'ensemble de la période allant de 1996 à 2005 variant autour de 29%. Cependant, depuis 2006, cette sous-évaluation a augmenté à 44%, et s'est persistée jusqu'à 2013, enregistrant une hausse de 15 point par rapport à 2006.

La Tunisie et le Maroc suivent des trajectoires très semblables. Ils se situent dans ce cas de figure dans une position de sous-évaluation du taux de change réel par rapport aux Etats-Unis. La sous-évaluation en Tunisie et le Maroc s'est décrue en 2002 à 37% et 34%, enregistrant un recul de 8 et 13

points, respectivement, par rapport à 1996. Cette sous-évaluation a été plutôt stable durant la période 2003-2013, oscillant autour d'une moyenne de 42% pour les deux pays.

L'Egypte a enregistré une hausse légère de la sous-évaluation de 2point, passant de 22% à 24%, entre 1996 et 2000. Durant la période allant du 2001 jusqu'à 2004, la sous-évaluation par rapport aux Etats-Unis s'est caractérisé par un recul de 7 point, passant de 23% à 16%. En 2006, cette sous-évaluation s'est accrue à 18%. Cet accroissement s'est persistée, pour s'établir à 30% en 2013.

Pour la Turquie, la sous-évaluation par rapport aux Etats-Unis se situe autour de la moyenne 48% sur l'ensemble de la période observée. Cette sous-évaluation s'est creusée d'une façon considérable en 2001, arrivant à 31%, mais a repris pendant la période suivante pour s'établir à 57% en 2013.

La Liban se trouve, à son tour, dans une position de sous-évaluation du taux de change réel par rapport aux Etats-Unis. La sous-évaluation en ce pays s'est accrue en 1999 à 57%, enregistrant une hausse de 10 points, par rapport à 1996. Durant la période allant du 2000 jusqu'à 2007, la sous-évaluation par rapport aux Etats-Unis a enregistré une baisse de 7 point, passant de 55% à 48%. À partir de 2008 Liban a connu une augmentation de cette sous-évaluation de 7 points, atteignant 58% en 2013.

L'analyse en termes de compétitivité externe du taux de change réel (TCR) des pays sud-est méditerranéens(PSEM) montre que ces pays se situent selon une position de sous-évaluation par rapport à la référence Etats-Unis.

II) Evolution et analyse statistique des IDE dans les pays du sud et de l'est de la méditerranée:

L'évolution des flux d'IDE dans un pays ou une région donnée est fonction de plusieurs paramètres, dont la stabilité politique et économique, le dynamisme des populations et leur savoir-faire. De même, une certaine dotation factorielle en ressources naturelles peut être l'un des principaux déterminants -l'effet de l'attractivité d'un territoire² (Benjamin de prost 2012).

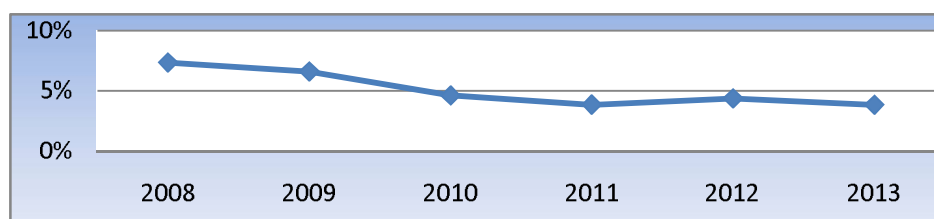
À partir de l'année 2004, les investisseurs étrangers portent un intérêt tout particulier à la région méditerranéenne. Cet intérêt n'est pas prêt de disparaître d'aussi tôt, ceci peut être dû à plusieurs phénomènes, comme : la proximité avec l'Europe, le décollage de la Turquie, la prise de conscience du potentiel du marché de la région MEDA et l'intérêt nouveau porté à l'espace Euro-med en général.

Toutefois en 2008, la crise économique et financière mondiale toucha les pays du sud et de l'Est de la Méditerranée. Ils n'ont reçu que 2, 07 milliards d'euros de flux d'IDE mondiaux en 2013.

Les flux d'IDE à destination des pays en développement (PVD), affiche une marginalisation des PSEM. En 2008, les PSEM n'ont reçu en moyenne que 7% des IDE en direction des PVD. Au cours de la période allant de 2008 jusqu'à 2013, cette part des PSEM est de plus décroissante, ils en recueillaient près de 5% en 2010, puis 4 % jusqu'à 2013 (Voir annexe 1).

La part de cette région dans les flux totaux en direction des PVD reste faible, par rapport aux autres pays en développement, tel que : l'Amérique latine, les pays d'Europe centrale et orientale.

Figure 2: La part des flux d'IDE reçus par les PSEM dans le total des flux reçus par les PVD.



Source : CNUCED, Base de données sur <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/table View.aspx>.

Les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM) attirent peu d'IDE et n'ont pas suffisamment profité de l'aire de globalisation des années 90.

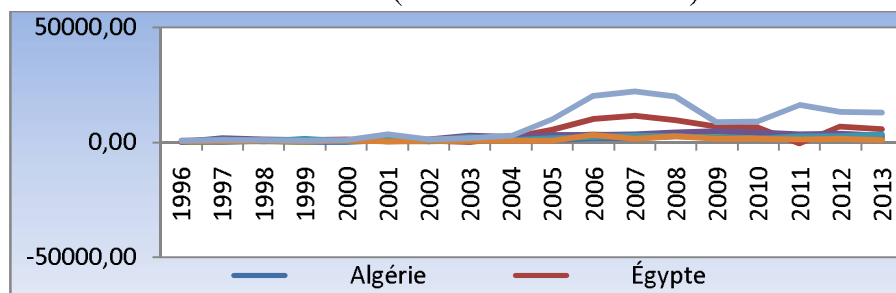
Durant la période allant de l'année 2008 à 2009, les PSEM n'ont reçu que 3% du total des IDE entrant dans l'échantillon de pays retenus. Toutefois, la part des PSEM dans les flux mondiaux d'IDE a reculé à 2% en 2010 pour qu'il se stabilise en ce chiffre jusqu'à 2013 (voir annexe 2). Or dans les PSEM, une partie non négligeable de ces IDE s'est dirigée vers le secteur des hydrocarbures, comme: en Algérie, en Tunisie et en Egypte. Les IDE dans le secteur manufacturier se sont dirigés vers, le Maroc et la Turquie.

Toutefois, ces tendances globales cachent quelques hétérogénéités. Une observation par pays permet de retenir certaines spécificités.

L'analyse de la progression des flux d'IDE par pays durant la période allant de 1996 à 2013, montre que l'Egypte et la Turquie apparaissent comme les pays les plus attractifs de la région en termes de flux d'IDE reçus en milliards de dollars. Ils attirent à eux seuls à peu près les deux tiers des investissements à destination des PSEM. Le Maroc vient en deuxième

position, suivis de: la Liban, la Jordanie, l'Algérie et à la fin la Tunisie (voir annexe 3).

Figure 3 : Evolution des flux d'IDE par pays de destination dans les PSEM de 1996 à 2013 (en milliards de dollars).



Source:

<http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/table View.aspx>.

Concernant la Turquie, sa part dans le total des flux à destination des PSEM est la plus importante, représentée par 43% en 2013.

Les flux d'IDE en direction de la Turquie étaient faibles et relativement stables durant la période allant de 1996 à 2004, pour qu'ils augmentent à 10 milliards de Dollar en 2005 et enregistre une hausse importante de 260% par rapport à 2004. Cette hausse s'est persiste jusqu'à 2007, atteignant un record historique de 22 milliards de Dollar.

En 2009, les IDE entrants ont atteint 9 milliards de dollars, et enregistrent une baisse significative de 55% par rapport à 2008. Cette baisse revient essentiellement à la crise financière mondiale³ qui a affecté ce pays, et l'a fait entrer dans une période de récession, du fait de sa forte dépendance aux exportations, aux capitaux étrangers et aux matières premières (pétrole). Entre 2009 et 2010, les flux d'IDE entrants dans la Turquie restent stables à 9 milliards de dollars.

En 2011, la situation a été bien meilleure qu'en 2010: les flux d'IDE vers la Turquie s'établissent à 16 milliards de dollars, soit une hausse de 78% par rapport à l'exercice précédent. En 2012 et 2013, les investisseurs étrangers continuent d'investir sur le marché turc mais dans une moindre mesure ; 13 milliards de dollars en ces deux années (voir annexe 2).

Malgré l'activité économique soutenue depuis 2010, les flux d'IDE demeurent toujours bien en-dessous de ses niveaux d'avant la crise financière. Les flux d'IDE vers la Turquie sont liés principalement aux secteurs⁴ suivants : services (52,6%), électricité, eau et gaz (22,8%) et industrie manufacturière (21,5%).

A l'image de la Turquie, l'Egypte est un grand pays d'accueil des IDE grâce à sa position géographique stratégique, sa main-d'œuvre à bas coût et qualifiée, sa potentiel touristique unique, ses réserves énergétiques conséquentes, son marché intérieur particulièrement important, et ses grands programmes de privatisation⁵.

Les flux d'IDE à la destination de L'Egypte étaient faibles et relativement stables durant la période allant de 1996 à 2003. Entre 2004 et 2008, ces flux se sont fortement accrus de 340%, passant de 2,2 milliards de Dollar à 9,5 milliards de Dollar.

Durant la période allant de 2009 à 2010, les flux d'IDE entrants en Egypte ont connu un recul, qui s'explique par la crise mondiale qui l'a fait perdre des abondantes liquidités provenant des Pays du Golfe. Or, Les investisseurs du Golf ont diminué leurs investissements dans l'immobilier égyptien.

En 2011, l'Egypte a eu une chute importante dans l'attractivité des flux d'IDE qui lui sont destinés (0 milliards de dollars), suite à la l'éclatement d'une crise socio-politique à l'intérieur de ce pays. En 2012, les flux d'IDE à la destination de l'Egypte se sont élevés à 7 milliards de dollars, puis ont baissé légèrement à 6 milliards de dollars en 2013 (voir annexe 2).

Les principaux pays investisseurs en Egypte sont : l'Union européenne (le royaume uni occupe la 1^{ère} place parmi les pays appartenant à cet Union), les États-Unis et les pays arabes.

Les flux d'IDE se sont concentrés sur le secteur pétrolier, suivi par les secteurs de la construction, les télécommunications, les services financiers et la santé⁶.

Moins attractifs que la Turquie et l'Egypte, le Maroc ne dispose pas de ressources naturelles importantes. Le Maroc⁷ adopte des politiques économiques favorisant l'ouverture de son économie, s'appuyant essentiellement sur le programme national de privatisations, la conversion de la dette extérieure en investissements et les opérations de concession de services publics. Les IDE viennent principalement de la France, l'Arabie Saoudite et l'Espagne et portent principalement sur le secteur de l'immobilier, suivi de l'industrie et du tourisme.

L'évolution des flux d'IDE entrants dans le Maroc était très perturbée durant la période allant de 1996 jusqu'à 2003. Ces flux ont connu une tendance à la hausse, enregistrant un accroissement de 833 millions de Dollar (soit 50%) entre 2005 et 2008.

En 2010, ce pays a atteint 1,6 milliards de dollar et enregistre un recul de 37% par rapport à 2008, du fait de la crise financière mondiale. En 2011, les flux d'IDE entrants en Maroc sont répartis à la hausse et s'établissent à 2,6 milliards de dollar. Cette hausse se poursuit jusqu'en 2013 et présente une progression de 31% par rapport à 2011.

Les investissements directs étrangers en Tunisie représentent 4% des IDE à la destination des PSEM en 2013 (voir annexe 3). Les flux d'IDE entrants dans la Tunisie ont enregistré une tendance croissante et perturbée de 1996 jusqu'à 2005. En 2006, ces flux se sont élevés à 3,31 milliards de Dollar, enregistrant une hausse importante de 322% par rapport à 2005, puis a diminué à 1,6 milliards de Dollar en 2007.

Durant la période allant de 2008 jusqu'à 2011, les IDE entrants en Tunisie ont connu une chute de 58%, passant de 2,8 à 1,1 milliards de dollars, cette chute se justifie par la récession mondiale (2008), la révolution sociopolitique qui a éclaté dans le pays (2010) et de la crise de la zone euro (2012). Cependant, les IDE ont fortement rebondi en 2012 de 40% par rapport à 2011.

En 2013, atteignant 1,1 milliards de dollars, les investissements directs étrangers ont reculé de 32% par rapport à 2012 (voir annexe 2).

Le textile, l'informatique, les services aux entreprises et le tourisme, etc, constituent aussi les principaux secteurs d'investissement en Tunisie. EN 2013, le Qatar devient le premier investisseur étranger. Malgré la progression des investissements du Golf (Emirats, Qatar), l'Union Européenne reste le partenaire de référence⁸.

Le Liban est considéré comme un pays ouvert aux investissements étrangers, de sorte qu'il représente la 5^{ème} destination des IDE dans la région d'Asie occidentale, après la Turquie, les Emirats Arabes Unis, l'Arabie Saoudite et l'Irak⁹.

En 1997, les flux d'IDE entrants dans la Liban ont augmenté de 1,72 milliards de Dollar par rapport à 1996. Ces flux ont connu une diminution en 1998, qui s'est persiste jusqu'à 1999, atteignant 871,7 millions de Dollar. Durant la période allant de 2000 jusqu'à 2009, ces flux ont enregistrent une tendance croissante et perturbée, passant de 964,1 millions de Dollar à 4,8 milliards de Dollar.

Les flux d'IDE à la destination du Liban ont atteint un record historique de 4,8 milliards de dollar en 2009 car les banques libanaises avaient échappé à la crise mondiale et bénéficié d'une augmentation de leurs dépôts et

restaient saines. L'instabilité en Syrie et la crise économique en Europe ont mis fin à cette dynamique.

En 2013, les flux ont décliné de 23% par rapport à 2012, en atteignant 2,83 milliards de dollar, ce qui se justifie, notamment, par la diminution des investissements dans le secteur immobilier (voir annexe 2).

En 1997, les flux d'IDE entrants dans la Jordanie se sont accrus à 360,93 millions de Dollar, enregistrant une hausse de 345,42 millions de Dollar par rapport à 1996. Ces flux ont connu une diminution en 1998, qui s'est persistée jusqu'à 1999, atteignant 156,40 millions de Dollar. À partir de 2000, ces flux ont enregistré une tendance croissante et perturbée, passant de 913,26 millions de Dollar jusqu'à ils atteignent un record historique de 3,5 milliards de dollar en 2006.

Au cours de la période allant de 2008 jusqu'à 2012, les flux d'IDE en direction de la Jordanie se sont caractérisés par une décroissance de 47%, passant de 2,8 à 1,5 milliards de dollar, revient à la crise mondiale. En 2013, les IDE ont augmenté de 20%, et atteint 1,8 milliard de dollar par rapport à 2012 (voir annexe 2). Les flux¹⁰ d'IDE vers la Jordanie concernant, principalement, le domaine de l'immobilier (résidentiel et commercial), des services financiers et dans des projets touristiques importants.

L'Algérie figure dans le top 13 des pays attirant le plus de flux d'IDE en Afrique et le 5^{ème} pays de sa sous-région (PSEM).

En effet, l'Algérie n'a pas profité de l'abondance de ses ressources en hydrocarbures et sa stabilité économique. Ce pays n'a attiré qu'une partie infime des IDE à destination des PSEM, correspondant à seulement 6% en 2013 (voir annexe 3).

Plusieurs facteurs¹¹ sont à l'origine de cette situation notamment l'instabilité politique, le caractère archaïque du secteur productif, la faiblesse des infrastructures, la corruption, les lourdeurs bureaucratiques, la faiblesse du secteur financier et l'insécurité juridique relative aux droits de propriété intellectuelle. Ainsi, les nouvelles législations entreprises de décembre 2008 par le gouvernement algérien freinent les flux d'IDE (part majoritaire de 51% réservée aux algériens dans les projets d'investissements portés par les étrangers).

Les flux d'IDE destinés en Algérie étaient faibles et relativement stables (à l'exception de leur hausse en 1998) au cours de la période de 1996 à 2000. De 2001, ces flux ont enregistré une tendance croissante mais aussi perturbée, pour atteindre son record historique de 2,7 milliards de Dollar en

2009. En 2010, nous enregistrons un recul de ces flux à 2,3 milliards de dollar.

En 2011, Les flux d'IDE entrants dans l'Algérie ont connu une hausse, qui s'est poursuivi jusqu'à 2012 avec un montant de 3 milliards de dollar. Ces flux ont diminué en 2013 à 2,7 milliards de dollar, avec une baisse de 13% par rapport à 2012. Cette baisse s'inscrit dans le contexte plus large du faible dynamisme des flux d'IDE mondiaux en 2012** (voir annexe 2).

III. Modélisation empirique:

III. 1) Description des données:

Nous utilisons les données allant de 1996 à 2013 pour les sept pays du (PSEM).

Les données proviennent de sources diverses dont les plus importantes sont : la banque mondiale, la conférence des nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) et la base de données WGI de la banque mondiale pour les indicateurs de la bonne gouvernance.

III. 2) Les variables de l'équation:

Les déterminants des IDE retenus dans notre modèle peuvent être résumés comme suit :

- Le taux de change réel (TCR)
- La taille du marché (TC)
- Le taux d'ouverture (OUV),
- Le taux d'inflation (INF)
- Les infrastructures (TEL)
- Le taux d'endettement (DETT)
- Le capital humain: taux de scolarisation secondaire (SECOND) et le taux de scolarisation universitaire (UNIV) comme variables proxy du capital humain.
- Les investissements domestiques (INVD)
- **Les indicateurs de la bonne gouvernance:**

Les facteurs institutionnels des IDE peuvent être résumés dans les six indicateurs de la bonne gouvernance tirés du *Worldwide Governance Indicator Project* de la Banque Mondiale, ce dernier publie ces indicateurs chaque année depuis 1996. Ces indicateurs sont:

- Liberté de parole et responsabilité (VOICE)
- Stabilité politique et absence de violence (STABPOL)

- Efficacité des pouvoirs publics (GOV)
- Qualité de la réglementation (REGULAR)
- Etat du droit (LAW)
- Maîtrise de la corruption (CORRP)

Notre modèle sera comme suit:

III. 3) Méthodologie de l'étude:

Nous utiliserons dans ce travail une *économétrie des données de panel* afin d'appréhender simultanément les dimensions géographiques et temporelles sous-jacentes à l'analyse des facteurs d'attractivité des territoires, et pour obtenir des résultats les plus robustes et les plus riches possibles.

III. 4) Résultats empiriques:

Cette section présente les résultats des estimations sur l'effet du taux de change réel sur les IDE.

III. 4. 1) Test de stationnarité et de cointégration:

Après avoir appliqué le test de la stationnarité pour toutes les variables du modèle, on a trouvé qu'il existe des variables intégrés d'ordre 0 (stationnaires), tels que : IDE, TC, voice, regular, alors que les autres variables sont intégrés d'ordre 1. Donc, la possibilité de présence de la cointégration est nulle.

III. 4. 2) Test d'homogénéité:

La probabilité de la statistique de Fisher est inférieure à 5%. Par conséquent, l'hypothèse H_0 est rejetée, et il n'existe pas d'homogénéité totale entre les individus.

Tableau 1 : résultats du test de spécification de Fisher.

F(6,78)	Prob> F
18.35	0.0000

Source: l'application sur données de panel par Stata 11.

III. 4. 3) Etude de la causalité:

Dans les panels hétérogènes, nous appuyant sur l'approche de (C.Hurlin et E.Dumitrescu 2011)¹². Les résultats du test de causalité sont représentés dans le tableau suivant:

Tableau 2: résultats du test de la causalité entre les variables.

Sens de la causalité	<i>W-Stat, P=1</i>	<i>W-Stat, P=2</i>	
IDE cause DTCR	1,36544714	3,34825286	2,86
DTCR cause IDE	1,73591333	5,19021143	2,86
IDE cause TC	3,01940571	3,03737714	2,86
TC cause IDE	2,68521429	1,77797286	2,86
IDE cause DINF	2,27240429	2,20136286	2,86
DINF cause IDE	1,27098714	1,61048857	2,86
IDE cause Douv	2,12313	6,01678714	2,86
douv cause IDE	0,37621714	1,96262429	2,86
IDE cause dlinvd	7,09143429	1,73927286	2,86
dlinvd cause ide	1,22332857	1,06792571	2,86
ide cause ddett	2,20284857	3,11287714	2,86
ddett cause ide	1,40526	3,94381286	2,86
ide cause dsecond	0,73417143	3,20578429	2,86
dsecond cause ide	0,30776429	0,94753	2,86
ide cause duniv	0,87280857	1,29063429	2,86
duniv cause ide	0,51269714	0,68211571	2,86
ide cause dtel	0,88383714	1,18772571	2,86
dtel cause ide	1,08299371	1,07359429	2,86
ide cause dvoice	0,76376	0,81507	2,86
dvoice cause ide	0,64008714	3,70685571	2,86
ide cause stabpol	2,13393429	2,83164429	2,86
stabpol cause ide	2,18076	2,37432143	2,86
ide cause dgov	1,27416143	1,35254714	2,86
dgov cause ide	0,67458	1,82704286	2,86
ide cause dregular	0,90004286	0,85434857	2,86
dregular cause ide	0,47631714	0,89471143	2,86
ide cause law	1,89938714	4,87314	2,86
law cause ide	0,38995143	0,90687571	2,86
ide cause corrp	0,85963714	1,91424429	2,86
corrp cause ide	1,34739571	2,99595143	2,86

Source : l'application sur données de panel par Stata 11.

Les résultats du test de causalité pour le retard 1, indique que Seulement la variable « investissement domestique » et « taux de croissance de PIB par tête » qui ont une relation de causalité avec la variable « investissement direct étranger ».

III. 4. 4) Test de Hausman:

La probabilité de la statistique du test est inférieure à 5%, l'hypothèse de non corrélation entre les effets individuels et les autres variables du modèle est rejetée. Nous soutenons que, dans ce cas, le modèle à effets fixes est plus approprié que celui à effets aléatoires.

Tableau 3: Résultats du test d'Hausman.

<i>Hausman Test</i>	
<i>Prob>chi2</i>	<i>chi2(15)</i>
0.0000	224.74

Source : l'application sur données de panel par Stata 11.

III. 4. 5) Estimation du modèle économétrique:

Au regard des résultats des différents tests effectués précédemment, le modèle final à estimer sera un panel hétérogène à effets fixe. Notre modèle estimé sera écrit comme suit:

$$i = \overline{1,7} \quad , \quad t = \overline{1996,2013}$$

On supposant que :

$$\varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_{\varepsilon}^2), \quad \forall i \in [1, N], \forall t \in [1, T]$$

$$E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{is}) = \begin{cases} \sigma_{\varepsilon}^2 & t = s \\ 0 & \forall t \neq s \end{cases}$$

$$E(\varepsilon_{i,t}\varepsilon_{j,s}) = 0, \forall i \neq j, \forall (t, s)$$

Le coefficient de détermination R^2 (voir tableau N° 05) reflète le pourcentage pour lequel les fluctuations de la variable endogène sont expliquées par le modèle. Dans notre cas (modèle à effet fixe), on prend **-within** = 15%.

Le modèle est globalement significatif avec une p-value de la statistique de Fisher qui vaut 0.0014 inférieures au seuil de signification = 1%, 5% 10% pour le modèle 12.

Aussi les coefficients des variables explicatives pour le modèle 12 sont tous significatifs, où la p-value pour chacun des ce derniers est inférieur au seuil de significativité 10%.

Conclusion:

Nos résultats empiriques montrent que le taux de change réel n'agit pas sur les flux d'IDE reçus par les PSEM, ça se justifie par le fait que les investisseurs étrangers sont effectivement moins regardants sur l'abondance de la monnaie nationale des pays de cette zone.

Un accroissement de la taille du marché a un effet positif sur l'attractivité des IDE vers les PSEM. Une demande importante sur le marché d'accueil, offre en quelque sorte, aux investisseurs étrangers, une garantie de rentabilité et de viabilité pour leurs investissements et donc incite la firme à installer plusieurs filiales à l'étranger au lieu de servir le marché local par les exportations.

La relation entre les IDE et la stabilité politique est inverse. Le risque d'instabilité politique peut être un facteur d'attraction des IDE, de sorte que certains firmes peuvent avoir une tendance à investir dans des économies dont les institutions sont faibles mais dotées d'autres facteurs, comme: les ressources naturelles conséquentes (le cas des firmes chinoises).

L'indicateur de la qualité de la réglementation semble bien avoir un impact positif et significatif conséquent sur les créations d'activités transnationales au sein de notre modèle. Les pays, dans lesquels le gouvernement est capable de formuler et de mettre en œuvre des politiques saines, peuvent attirer davantage les flux d'IDE.

L'existence d'un «Etat de droit» influence positivement les flux d'IDE. En effet, la mise en place d'un Etat de droit à travers lequel la primauté est donnée au respect des droits de propriété et des contrats entre parties prenantes est un gage de filet de sécurité pour les investisseurs internationaux. Il n'est donc pas surprenant de trouver que son impact sur les flux d'IDE est positif.

Bibliographie

- 1- Sana GHERMAZI-BOUASSIDA, «Taux de change réel fondés sur la parité des pouvoirs d'achat: application au cas de l'économie tunisienne», Tunisie, thèse de doctorat, université Panthéon-Assas, Paris, Juillet 2007, P 3.
- 2- Benjamin de Prost, «les deux formes d'IDE et l'investissement productif: l'impact du taux de change réel», thèse de doctorat, université Panthéon-Assas, Paris, 2012, pp:123-124.
- 3- Ambassade De France En Turquie -Service Economique Régional-, «Les investissements directs étrangers en Turquie en 2013», Juin 2014.
- 4-[http:// WWW.BNPParibas/IDE/Egypte.com](http://WWW.BNPParibas/IDE/Egypte.com).
- 5- Idem.
- 6- [http : // WWW.BNPParibas/IDE/Maroc.com](http://WWW.BNPParibas/IDE/Maroc.com).
- 7- Ambassade De France En Tunisie : Service Economique Régional, «Les investissements directs étrangers en Tunisie en 2013», Juin 2014.
- 8- **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** [Paribas/IDE/Liban.com](http://WWW.BNPParibas/IDE/Liban.com), consulté le: 22Juin 2015.
- 9- **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** [Paribas/IDE/Jordanie.com](http://WWW.BNPParibas/IDE/Jordanie.com), consulté le: 22 Juin 2015.
- 10- [http:// WWW.BNPParibas/IDE/ L'Algérie.com](http://WWW.BNPParibas/IDE/L'Algerie.com), consulté le: 22 Juin 2015.
- 11- C.Hurlin et E.Dumitrescu, "Testing for Granger Non-causality in Heterogeneous Panels", Department of Economics of the University Paris IX Dauphine , Paris, December 2011, p 7.
- 12- Encyclopédie de l'état du monde.
- 13- CNUCED, Base de données sur [http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/table View.aspx](http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx), consulté le : 14 avril 2015.
- 14- [www.world Bank](http://www.worldbank.org) «*World Economic Indicators*». Consulté le: 15 Mai 2015 à 15h 10 mn.