

L'OUVERTURE COMMERCIALE EN ALGERIE : QUELS EFFETS SUR L'EMPLOI ET SUR LA VALEUR AJOUTEE ?

Mohamed KADI

Maître de recherche

Centre de recherche en économie appliquée pour le développement (Cread)

Kadimohamed8@gmail.com

RESUME

Cette communication a pour objet d'identifier l'effet des flux d'importation et d'exportation sur la création d'emplois et de la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier algérien. Dans un premier temps, nous analysons grâce à une panoplie de statistiques, la situation du secteur manufacturier en Algérie et dans un deuxième temps, nous évaluons l'impact de l'ouverture commerciale (exportation / importation) sur la création nette d'emplois et de la valeur ajoutée. Pour intercepter cette relation, nous avons utilisé la méthode qui fait appel à une analyse économétrique en données de panel. Les résultats de cette étude, nous indiquent que l'ouverture n'est pas toujours bénéfique en matière de création d'emplois et de la valeur ajoutée, telle qu'elle est définie et approuvée par les partisans de la théorie classique du commerce international, du moins pour un pays mono exportateur tel que l'Algérie.

Mots clé : Emploi, Valeur ajoutée, Ouverture commerciale, Secteur manufacturier.

INTRODUCTION

La libéralisation commerciale et la réduction des barrières tarifaires et non tarifaires ont suscité un intérêt particulier pour les économies en développement (Rodriguez et Rodrik, 2000). Cette libéralisation est associée à un certain nombre de croyances mêlant à des degrés différents : ouverture, croissance, compétitivité et performance. Ces croyances trouvent leur ancrage dans les propositions du consensus de Washington, vulgarisées en conditionnalités du fonds monétaire international (FMI), qui fournissent aux économies en développement, notamment à ceux ayant subi les programmes d'ajustement structurel (PAS), une ligne de conduite que nombre d'entre eux ont hâtivement assimilée à une nouvelle stratégie de développement basée sur l'ouverture de leur économie (Blancheton, 2004 ; Kheladi, 2007). Ce nouveau contexte économique a permis une prolifération des

politiques d'ouverture, basées sur la création des zones franches et les zones de libre-échange bilatérales, régionales et multilatérales.

En Algérie, après plusieurs décennies d'une gestion socialiste et administrée de son économie qui a abouti à une crise du système productif (Kheladi, 2007), un processus de libéralisation des activités économiques s'est engagé notamment depuis 1989 (Daoud, 2010). Dans ce processus de libéralisation, plusieurs réformes sont engagées : privatisation des entreprises publiques, promotion des investissements directs étrangers (IDE), les négociations multilatérales de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), la signature des accords de libre-échange avec l'Union Européenne en 2002 et avec les pays appartenant à la Zone Arabe de Libre Échange en 2009. Toutes ces réformes devraient générer des effets positifs sur le développement économique à travers une dynamique positive de création d'emplois et de la richesse.

Il s'agit dans ce papier d'identifier les secteurs industriels dynamiques d'emploi et de richesse en Algérie. Pour y arriver, ce papier est structuré en trois parties. La première sera consacrée à l'analyse la réforme du commerce extérieur à travers l'analyse de la politique tarifaire. La deuxième exposera une analyse de la structure d'emploi et de la valeur ajoutée de 1995 à 2016. Quant à la dernière partie, elle sera consacrée à la présentation d'une revue de littérature, la construction de notre modèle théorique et empirique ainsi que les principaux résultats qui ont découlent.

1. La réforme du commerce extérieur en Algérie : vers une politique d'intégration dans l'économie mondiale

Depuis son indépendance, l'Algérie réalise la majeure partie de ces échanges commerciaux avec les pays de l'Union Européenne (Kheladi, 2007). La proximité géographique explique en partie cette orientation, s'ajoute ainsi, la dimension historique liée au passé colonial français en Algérie. Cette relation commerciale s'est concrétisée, au milieu des années 1970, avec la signature d'un accord préférentiel, signé en 1976 et qui ouvre totalement le marché européen aux produits algériens sans que la règle de réciprocité soit respectée. Dans la continuité du processus d'ouverture de son économie, l'Algérie a formalisé officiellement sa demande d'adhésion au GATT (actuellement l'OMC à partir de 1994). La complexité et les divergences d'intérêts entre l'Algérie et les pays membres, quant à la définition des règles à mettre en conformité du côté algérien, notamment les questions relatives aux subventions et à la promotion du secteur privé, n'ont pas permis à ce processus de se concrétiser.

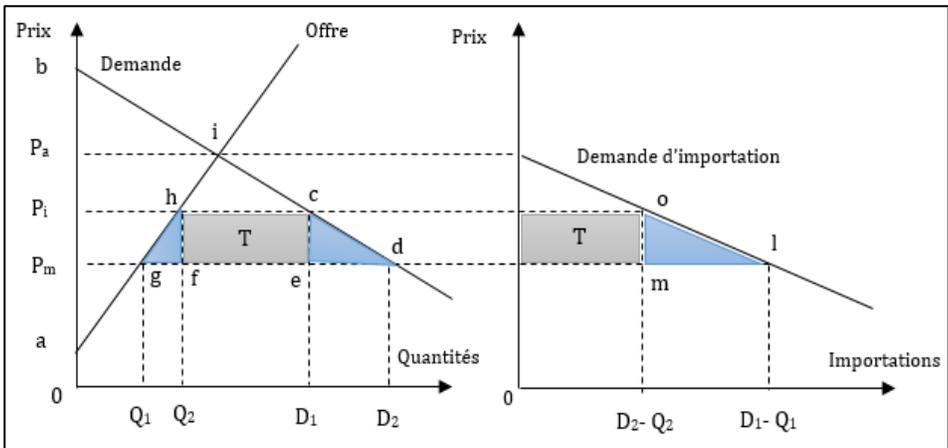
1.1. Les tarifs douaniers comme éléments d'analyse des effets d'ouverture

Pour s'intégrer dans les échanges commerciaux internationaux, l'Algérie s'est engagée dans un processus d'ouverture de son économie au milieu des années 1990. Pour mettre en œuvre et accélérer ce processus, une politique tarifaire est mise en œuvre en janvier 1992. Une nomenclature tarifaire est adoptée, passant de 18 à 7 (0%, 3%, 7%, 15%, 25%, 40%, 60%), puis à 3 taux en 2001 (45 à 40% et à 30%). Afin de consolider cette tendance, des accords bilatéraux et multilatéraux ont été ratifiés à partir de 1996, en l'occurrence l'accord d'association avec les pays de l'Union Européenne, la convention de coopération commerciale avec la Jordanie, la convention commerciale avec les pays arabes (ZALE), la convention avec les pays du Maghreb Arabe (l'UMA), l'accord commercial et d'investissement avec les pays de l'union économique et monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) et l'OMC.

1.1.1. L'effet du tarif douanier sur la demande domestique et la demande d'importation

La figure 1, représente les différentes situations dans lesquelles se trouvent le niveau des prix, des quantités et du bien-être collectif d'un marché importateur (ce marché est supposé petit). Le graphique de gauche, permet d'identifier les effets du changement du tarif douanier sur la redistribution des revenus au moyen de l'offre et de la demande domestique de biens et services ; celui de droite, permet d'estimer l'influence des politiques tarifaires sur la demande d'importation extrapolée des courbes de l'offre et de la demande domestique (Salvatore, 2007).

Figure1: Les effets du tarif douanier



Source : Salvatore, (2007), pp. 279

a. L'effet sur l'offre et la demande domestique

Le graphique de gauche (figure 1), illustre une situation d'un marché importateur avec le niveau de l'offre et de la demande déterminée par les prix. Dans une situation de libre-échange, le prix est donné par le marché mondial soit P_m et les quantités demandées seront fixées à Q_1-D_2 . En l'absence d'importations, l'offre du marché domestique sera Q_1 alors que la demande domestique est supérieure D_1 . Dans ce cas, c'est l'offre étrangère qui pallie la défaillance des producteurs locaux. Le tarif douanier augmente le prix à un niveau supérieur P_i . Dans cette situation, le tarif douanier accroît le surplus du producteur en raison de la hausse des prix (le surplus des producteurs est représenté par le rectangle T), réduit celui du consommateur (la perte est représentée par les deux triangles hgf et ced) et accroît ainsi celui de l'État. Au total, il y a une perte en termes du bien-être collectif représentée par les deux triangles hgf et ced.

b. L'effet sur la demande d'importation.

Le graphique de droite (figure 1) offre une représentation de la variation de la demande d'importation avec les différents niveaux de prix qui sont influencés par les tarifs douaniers. Si ce prix est le prix autarcique P_a , alors, l'offre et la demande locales s'égalisent sans se recourir à l'importation. Dans ce cas, la demande d'importations est donc nulle. À mesure que le prix baisse, provoquée par une réduction ou une annulation des tarifs douaniers, la demande d'importation augmente. Elle est maximale lorsque le prix local est égal au prix mondial P_m . La demande d'importations permet d'apprécier le gain de surplus collectif obtenu par l'ouverture du marché aux importations. La différence entre le prix autarcique et le prix mondial constitue un surplus collectif qui est représenté par le triangle oml. Cette surface constitue le gain de bien-être collectif apporté à ce marché par le passage de l'autarcie au libre-échange.

À partir de cette démonstration, nous pouvons dire que l'instauration du tarif douanier fait que le prix local devient supérieur au prix mondial, ce qui incite les producteurs à accroître leur offre ce qui réduira les importations. Par contre, la réduction des tarifs permet la diminution des prix, donc une augmentation de la demande qui sera satisfaite par l'importation.

1.1.2. Une politique tarifaire non adapté à la protection de l'économie nationale

La période poste indépendance en Algérie été marquée par l'intervention de l'état dans tous les sphères de l'économie. Dans ce sens, L'Algérie a toujours appliquée un protectionnisme en se basant sur des tarifs douaniers très élevés dans l'objectif de protéger l'industrie nationale. Parallèlement, un régime douanier

préférentiel existé déjà depuis 1963, qui offrait des avantages tarifaires accordés au pays de la communauté européenne. Ce régime préférentiel a été supprimé par la réforme de 1992 qui a instauré un régime douanier qui se base sur le système harmonisé à 6 chiffres de désignation et de codification des produits échangés. Depuis, l'Algérie a procédé progressivement à réduire le nombre de taux de droits de douane qui est passé de 17 taux en 1991 pour arriver à 5 taux en 1996 et 4 taux en 2002. Cette réforme tarifaire a touché aussi le taux maximal qui est passé progressivement de 120% en 1991 à 45% en 1997 pour atteindre 30 % en 2002.

La politique tarifaire adoptée par l'Algérie reste particulière par rapport à d'autres pays comme la Tunisie et le Maroc. En effet, le passage d'une économie fermée à une économie ouverte s'est fait dans une situation très particulière marquée par la fragilité de l'appareil productif nationale, les dysfonctionnements au niveau des entreprises publiques et les institutions. L'adoption d'une politique tarifaire à partir de janvier 1992 avec une nomenclature tarifaire harmonisée avec seulement 7 taux (0%, 3%, 7%, 15%, 25%, 40%, 60%), puis à 3 taux en 2001 (45 à 40% et à 30%), renvoie au manque d'une vision politique claire dont souffrent les décideurs politiques de l'époque.

Tableau 1 : Taux moyens des droits de douanes non pondérés (1980 à 1999)

	80-80	83-85	88-90	93-96	97-99
Algérie	44,4	21,7	23,8	24,8	24,2
Maroc	54,4	21,7	23,8	24,8	24,2
Tunisie	26,4	27,2	27,4	30	29,9
PTM	2,98	18	16,6	18,2	15,9

Source: Femise, cite in Benabdellah, (2007), p. 12.

À partir du tableau 1, on observe que la transition tarifaire a commencé au milieu des années 1980, au même titre que la Tunisie et le Maroc, sachant que les modèles économiques dans ces pays n'ont pas les mêmes configurations. En Algérie, la chute des prix du pétrole en 1986 a provoqué une crise structurelle ce qui a poussé les pouvoirs publics à promouvoir des réformes, notamment en termes de politique tarifaire. Les 06 taux douaniers prévus dans la réforme de 1972 sont passés, dans le cadre de la réforme de 1986, à 20 taux répartis sur 5501 sous-positions tarifaires. L'objectif de cette réforme était de réduire les exportations et de protéger la production nationale. Malgré le prolongement de la crise d'endettement engendrant des déficits budgétaires successifs et de la détérioration des termes de l'échange, l'Algérie a mis en œuvre une nouvelle nomenclature tarifaire, en 1991 par la loi n°91-241 du 20 juillet 1991, dans laquelle les taux

douaniers sont ramenés à 07 taux. À noter que cette réforme est engagée dans le cadre des négociations avec le FMI dans l'objectif de réduire le nombre de taux, source de fausse déclaration et de réduire le taux maximum à 60%.

Tableau 2 : Tarif douanier moyen et l'indice de restriction FMI en 2001

Pays	Tarif douaniers (moyenne simple)	Indice de restriction FMI
Algérie	24	7
Égypte	26	8
Maroc	26	8
Tunisie	25	8
Estonie	0	1
Hongrie	14	5
Latevia	12	2
Pologne	12	2

Source : FMI, Rapport Algérie 2001, in Benabdellah (2007), p.12

À la veille de la signature de l'accord d'association avec l'Union Européenne, l'Algérie a réduit de nouveau la structure tarifaire à trois taux. Le taux maximum a été ramené à 30% au lieu de 45% avant 1999 (Benabdellah, 2007). Selon le même auteur, l'indice de restriction du FMI a été ramené de 10 à 7 en 2001. Par contre, il est de 8 pour le Maroc et la Tunisie qui ont déjà ratifié l'accord d'association avec l'Union Européenne, respectivement en 1996 et en 1998. Il est à noter aussi que les tarifs douaniers appliqués par l'Algérie avant même de s'engager dans l'accord d'association avec l'UE sont inférieurs à ceux appliqués par la Tunisie (25%) le Maroc (25%).

2. Structure du système productif en Algérie.

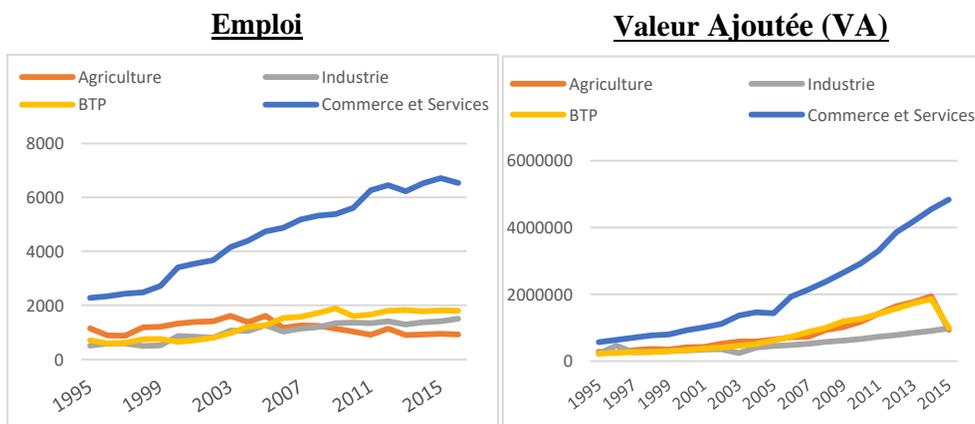
Les différentes réformes économiques à caractère global ou sectoriel mises en œuvre depuis une vingtaine d'années en Algérie ont visé, l'instauration des règles de l'économie de marché et de rétablissement des grands équilibres macroéconomiques. Cependant, la caractéristique de l'Algérie qui est une économie mono-exportatrice des hydrocarbures rend plus difficile toute tentative de mise en œuvre d'une politique qui permet à la fois d'assurer un développement économique harmonisé et réduire le niveau du chômage. Par ailleurs, l'examen du marché de travail en Algérie de 1990 à 2001, a révélé que le chômage apparaît comme un problème de fond. Les pouvoirs publics essayent à travers des politiques et des programmes d'absorber le maximum de chômage par la création des postes d'emplois financés généralement par des organismes créés à cet effet. Cette période

est caractérisée par des réformes économiques et par de profondes mutations du marché du travail. Comme conséquence, de fortes pertes d'emplois sous l'effet des opérations de restructuration, de privatisation et de fermeture ayant concerné les entreprises publiques de tous les secteurs d'activité et en particulier le secteur manufacturier durant la période allant de 1990 à 1999. Cependant, une reprise à la hausse de la population occupée, durant la période allant de 2000 à 2011, expliquée par la mise en œuvre des dispositifs d'aide à la création d'emplois (ANEM et DAS) et la dynamique qu'a connu le secteur privé, notamment l'émergence du secteur des petites et moyennes entreprises (PME) du secteur des services et du commerce. La situation actuelle du marché du travail et les implications d'une politique nationale de l'emploi, orientée vers une gestion active qui nécessite une politique d'accompagnement du secteur industriel.

2.1. Emploi et création de richesse

La capacité à générer de l'emploi se diffère d'un secteur à un autre compte tenu de l'intensité capitalistique et de la capacité à générer de la richesse (Palméro et al, 2010). Pour le cas de l'Algérie, le secteur du commerce et des services est considéré comme le noyau dur de la création d'emplois après l'effondrement du tissu industriel et agricole durant les années 80 et 90.

Graphique 1 : Variation comparée entre l'emploi et la valeur ajoutée (1995 - 2016) des principaux secteurs d'activité.



Source : réalisé à partir des données statistiques de l'ONS

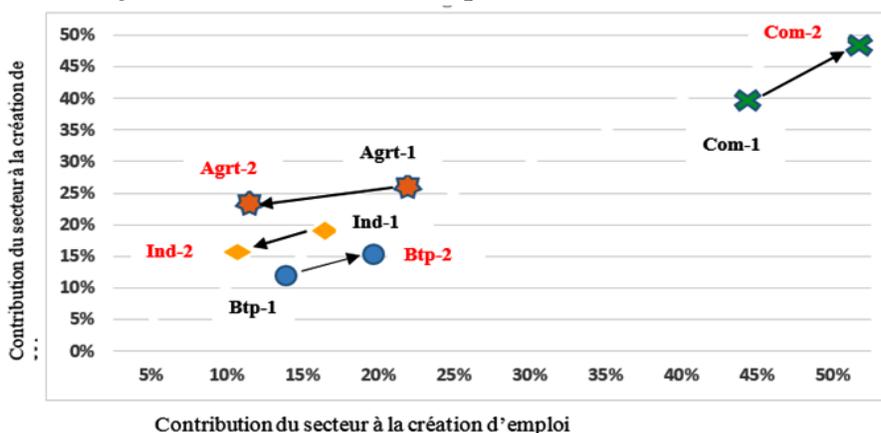
Le graphique 1 met en évidence le rôle grandissant du secteur tertiaire (Commerce et service) à la création d'emplois et de richesse. Durant toute la période considérée, la valeur ajoutée générée par le secteur du commerce et des services tire la valeur ajoutée globale vers le haut, tandis que les secteurs de l'agriculture, du BTP et de

l'industrie évoluent moins vite. À partir de 2001, le secteur du commerce et des services enregistre un rythme de croissance de la valeur ajoutée plus important que celui de l'ensemble des secteurs, portée essentiellement par les dépenses d'équipements des services administratifs qui ont connu une croissance significative, à partir de 2001. Durant la même période, l'écart en termes d'emploi est de plus en plus important, expliqué par la mise en œuvre des différents dispositifs d'aide et d'accompagnement à la création d'entreprises (ANSEJ, CNAC...etc.) et de création d'emplois tels que l'ANEM et DAS.

2.2. Contribution sectorielles à la variation de l'emploi et de la valeur ajoutée

Le graphique ci-dessous montre la contribution des différents secteurs à la création de la richesse et de l'emploi durant les deux sous-périodes (1995-2005) et (2006-2016). En effet, le secteur de commerce et des services est marquée par une progression nette en termes d'emplois et de valeur ajoutée. Cela s'explique par la reconfiguration qu'a connue l'économie algérienne à partir de 2001, qui se base de plus en plus sur l'économie des services. Par contre, les secteurs de l'industrie et de l'agriculture enregistrent une régression en termes de valeur ajoutée et d'emploi durant les deux sous période.

Graphique 2 : Contribution sectorielles à la variation de l'emploi et de la valeur ajoutée durant les deux sous périodes 1995-2005 et 2006-2016.



Source : réalisé à partir des données de l'ONS

Cette situation s'explique par la difficulté de mise en place des politiques visant à diversifier l'économie algérienne malgré les tentatives qui ont accompagné les deux plans quinquennaux à savoir : le plan de soutien à la relance économique (2002/2004) et le plan complémentaire de soutien à la croissance (2005/2009). Ces deux programmes ont été lancé dans l'objectif de booster la croissance économique hors hydrocarbure et de créer un équilibre du marché de travail. Ajoutant à cela, les

effets de l'ouverture commerciale et des programmes d'ajustement structurel qui ont perturbés le cycle de développement des secteurs tels que l'industrie et l'agriculture. Cette situation a permis au secteur public de devenir le premier employeur, notamment pour les jeunes diplômés, dans le cadre des dispositifs d'aide à la création d'emplois tels que l'ANEM et DAS. Le secteur du commerce et des services est devenu le secteur porteur de la croissance et de l'emploi. Cependant, le secteur de l'agriculture et de l'industrie sont les secteurs qui contribuent moins.

3. Ouverture commerciale : effets sur l'emploi et la valeur ajoutée

Selon la théorie traditionnelle du commerce international, les échanges commerciaux ne sont possibles que grâce à la spécialisation de chaque pays dans la production d'un bien dont elle a un avantage comparatif. L'hypothèse de l'homogénéité internationale des facteurs de production, grâce à leur libre circulation, permet ce type d'échange. En revanche, la nouvelle théorie du commerce international, associée à Krugman (1979) et Lancaster (1980), indique que les échanges peuvent s'effectuer même pour des biens similaires appartenant à la même branche d'activité. Les partisans de ce courant de pensée, qui s'appuient sur la théorie de la concurrence imparfaite et la théorie du rendement croissant, montrent que les préférences et les goûts des consommateurs jouent un rôle primordial dans le développement du commerce intra-branche. En se basant sur cette théorie, tous les pays sont potentiellement exportateurs, parce qu'ils se spécialisent dans des variétés distinctes horizontalement.

3.1. Ouverture commerciale et développement économiques : État de l'art

Dans l'article intitulé « *dynamique sectorielles et emplois au Maroc* » (2010), Palméro et Roux ont indiqué qu'il existe trois approches conceptuelles traitant l'effet de l'ouverture commerciale sur l'économie. La première approche, explique cette relation par les effets de la croissance dynamique liée aux externalités et aux effets d'entraînement des économies. La deuxième approche, explique que cette relation passe par un mode d'insertion de l'économie à la globalisation qui lui passe généralement par une hausse des exportations des produits primaires, par la sous-traitance des activités à faible intensité technologique. La dernière approche est fondée sur le principe de réallocation statique des facteurs de production suite à l'ouverture.

D'une manière générale, la littérature relative à cette thématique s'inscrit dans la troisième approche, fondée sur la théorie des avantages comparatifs ricardienne (Palméro et Roux, 2010). Cette approche permet de mesurer quantitativement les gains et les pertes d'emplois et de richesse suite à l'ouverture. Cette analyse

indique que l'accroissement des échanges conduira à la hausse significative d'emplois et de la valeur ajoutée dans les secteurs exportateurs et à la baisse dans les secteurs concurrencés par les importations. Cela permettra la réallocation des facteurs de production tels que le travail, les capitaux et la technologie facteur travail dans des secteurs concurrencés vers les secteurs moins concurrencés, ce qui génère un effet net positif sur l'emploi et sur la création de la richesse (Palméro et Roux, 2010). Cependant, la validité de ce résultat reste nuancée et suscite un débat permanent. En effet, Corte et al (2005) indiquent que cette démarche statique ignore les interactions dynamiques entre l'ouverture et les capacités internes de l'économie à générer de la croissance et de la productivité. D'autres éléments ont été rajoutés par la nouvelle théorie du commerce international, tels que le progrès technologique, les économies d'échelles et les externalités négatives. La prise en compte de ces éléments rend l'analyse et l'interprétation des résultats plus complexes.

Dans cet article, nous utiliserons l'approche adoptée par Palméro et Roux (201) et par Boussida (2004) pour mesurer les effets de l'ouverture de l'économie algérienne sur la création d'emplois et de la valeur ajoutée. Dans notre analyse et à défaut de disponibilité de données et de difficulté de mesure, nous avons opté pour une analyse quantitative, sur une série statistiques de 20 ans (1992 à 2011), en se basant sur les travaux de Menegaldo, Palméro et Roux, (2004) ; Boussida (2004).

3.2. Choix du modèle d'estimation

Plusieurs auteurs tels que Wood (1995) ; Boussida (2004) ; Ben Ayad Mouelhi (2007), Mrabet, (2010) ; ont utilisé une approche économétrique pour expliquer l'effet de l'ouverture d'une économie sur la création d'emplois et sur le développement de la valeur ajoutée. Palméro et Roux (2010) ont étudié les flux de création et de destruction des emplois dans le secteur manufacturier (*IAA, ICPC, IEE, IMM et L'ITC*) comparés entre deux régions : l'Asie (Indonésie et la Malaisie) et la Méditerranée (Maroc, Tunisie et Turquie), durant la période allant de 1985 jusqu'à 2001. L'analyse économétrique en donnée de panel a révélé que sur le long terme, la libéralisation du commerce de deux groupes de pays soit destructrices d'emplois industriels aussi bien pour les pays Asiatiques que pour les pays Méditerranéens. Mais sur le court termes, l'amélioration globale de l'emploi industriel repose sur plusieurs secteurs tels que l'IEE, l'ITC et l'IMM, alors que pour les pays méditerranéens, seul le secteur textile-habillement est porteur de la dynamique totale.

Olivier Cortes et Sébastien Jean (1997) ont étudié l'impact du commerce extérieur sur la dynamique sectorielle dans trois pays développés, à savoir : la

France, l'Allemagne et les États-Unis. Ils ont constaté que pour les trois pays considérés, les gains de productivité agissent sur l'emploi en générant un effet de compensation des secteurs les plus productifs vers les moins productifs. Ils ajoutent qu'à une production inchangée, la perte en termes d'emploi est constatée dans les secteurs qui enregistrent un gain de productivité plus élevé. Ce gain de productivité, entraîne une baisse des prix, une hausse des salaires, une hausse des profils, ce qui provoque une hausse de la rémunération des salaires et du capital.

Par ailleurs, Ben AyadMouelhi (2007) a élaboré une étude plus globale des effets de l'ouverture commerciale du secteur industriel tunisien sur la création d'emplois et sur la croissance de la productivité. Le but de cet article est d'établir une comparaison concernant la Tunisie industrie manufacturière entre deux périodes qui comportent différents régimes commerciaux : le protectionnisme rapport (1987 - 1995) et de la libéralisation (Après 1995). Les principaux résultats de cette études indiquent que libéralisation commerciale en Tunisie n'a eu aucun effet significatif sur la croissance de la production industrielle ni sur la croissance de l'emploi. La principale explication peut être due essentiellement à une diminution de la productivité des entreprises exerçant dans le secteur industriel.

3.3. L'analyse économétrique

3.3.1. Description des données utilisées

Les données utilisées dans cette étude sont tirées des statistiques fournies par l'Office National des Statistiques (ONS). Nous avons un panel de six industries manufacturières observées durant la période 1991-2011 : Les industries sidérurgiques métallurgiques, mécaniques et électromécaniques (*ISMME*), matériaux de construction (*MCONST*), chimie caoutchouc et plastique (*CCP*), l'industrie agroalimentaire (*IAA*), textile, confection et cuir (*TCC*) et enfin l'industrie du bois liège et papiers (*BLID*). L'ensemble de données relatives à chaque secteur industriel comprend les variables suivantes : la valeur ajoutée (*VA*), l'indice des prix à la production industrielle (*IPPI*), le nombre d'emplois par secteur (*L*), la production brute exprimée en valeur base (2000), les exportations (*X*) et les importations (*M*). Par ailleurs, notre échantillon est constitué d'un ensemble d'activités industrielles hétérogènes.

D'autre part, la période allant de 1991 à 2011, nous permet de ressortir les effets de l'ouverture de l'économie algérienne sur la création d'emplois et du niveau de production exprimé en valeur. En effet, la période allant de 1991 à 2011 s'est caractérisée par la mise en œuvre de la politique de libéralisation de l'économie algérienne. Cette période correspond aussi à la mise en œuvre de la nouvelle loi d'orientation de l'investissement ainsi que la signature de l'accord d'association

avec l'Union Européen en 2002 et l'intégration de l'Algérie à zone arabe de libre-échange.

Tableau 3 : récapitulatif des variables utilisées pour la modélisation

Variable utilisée	Symbole	Description et calcul	Interprétation
Effectifs des emplois	L_{it}	Le total des emplois du secteur i à l'année t .	Une variable dépendante pour exprimer la dynamique de création/destruction d'emploi suite à l'ouverture.
La valeur ajoutée	VA_{it}	La valeur ajoutée du secteur i à l'année t (la valeur ajoutée (déflatée par l'IPPI base 1989).	Une variable dépendante qui exprime la variation dans la création de la richesse suite à l'ouverture.
Capacité d'absorption	$CAPAB_{it}$	La production brute du secteur + la valeur des importations – la valeur des exportations (déflatées par IPPI base 1989).	Mesure la demande intérieure apparente d'un secteur.
La propension d'importation	PRM_{it}	La valeur des importations / la production brute.	la capacité de la production domestique à satisfaire la demande intérieure par rapport aux importations.
La propension d'exportation	PRX_{it}	La valeur des exportations / la production brute (déflatées IPPI base 1989).	Mesure l'effort d'exportation d'un secteur. Il indique aussi la part de la production brute consacrée à satisfaire la demande étrangère.
La productivité apparente du travail	PAT_{it}	La valeur ajoutée / le total des employés	

Source : réalisé par l'auteur à partir de la littérature

3.3.2. Spécification des modèles

Pour une meilleure vision des effets de l'ouverture commerciale sur l'emploi et sur la valeur ajoutée, nous avons testé économétriquement la relation entre les échanges commerciaux des différents secteurs industriels et les deux principales composantes de l'économie. Ces deux composantes sont : la valeur ajoutée (VA) exprimée en dinars constant (base 2000), et l'emploi (L) exprimé en nombre d'employés dans chaque secteur.

Pour estimer l'effet de l'ouverture sur l'emploi, nous avons utilisé la modélisation en données de panel. Nous avons opté pour une analyse en données de panel car la structure de la base de données était mal adaptée aux exigences économétriques (peu d'années). L'analyse en données de panel permet de prendre

en compte simultanément de la dynamique des comportements et de leur éventuelle hétérogénéité observées, ce qui constitue un avantage par rapport aux autres types de données (les séries temporelles et les coupes transversales), grâce à la double dimension des données (individuelle et temporelle) (Sevestre, 2002). Elle permet aussi d'augmenter le nombre d'observations. Ceci permettra l'augmentation du nombre de degré de liberté et à la réduction de la colinéarité entre les variables explicatives.

Nous avons estimé la variable emploi en fonction de deux indices du commerce extérieur à savoir ; la propension à exporter (*prx*) qui exprime la part de la production nationale consacrée à satisfaire la demande extérieur, la propension à importer de chaque secteur industrielle (*prm*) qui indique la capacité de la production domestique à satisfaire la demande intérieure par rapport aux importations. Pour augmenter le degré explicatif du modèle, nous avons opté pour la valeur ajoutée (*VA*) générée par chaque secteur industriel et la capacité d'absorption de chaque secteur (*CAPAB*) (Boussida, 2004 ; Palmero, 2010).

Cependant, l'utilisation des données non cylindrées conduit à des problèmes d'hétéroscédacité et ou autocorrélation des erreurs. Dans notre cas, nous disposons d'un panel complet.

Dans ce cas le modèle le plus approprié à notre cas c'est bien le modèle en données de panel.

La forme standard de notre modèle se présente comme suit :

$$L_i^t = c_t + \alpha_1 prx_i^t + \alpha_2 prm_i^t + \alpha_3 mva_i^t + \alpha_4 capab_i^t + \varepsilon_i^t \dots \dots \dots (1)$$

Par rigueur économétrique, nous avons procédé à mettre les variables, qui ne sont pas exprimé en pourcentage de l'équation tels que l'emploi, la valeur ajoutée et la capacité d'absorption, en logarithme afin de linéariser leurs évolutions dans le temps et une harmonisation des unités de mesures.

L'équation devient :

$$\log(L_i^t) = c_t + \alpha_1 \log(prx_i^t) + \alpha_2 \log(prm_i^t) + \alpha_3 \log(mva_i^t) + \alpha_4 \log(capab_i^t) + \varepsilon_i^t \dots \dots \dots (2)$$

Pour estimer l'effet de l'ouverture sur la valeur ajoutée générée par les secteurs industriels (*VA*), nous avons opté pour deux indicateurs du commerce extérieur. Le premier indicateur est celui de la propension à exporter (*PRX*) qui exprime la part de la production nationale consacrée à satisfaire la demande extérieur, et le

deuxième indicateur exprime la propension à importer de chaque secteur industrielle (*PRM*) qui indique la capacité de la production domestique à satisfaire la demande intérieure par rapport aux importations. Pour augmenter le niveau explicatif du modèle, nous avons ajoutée deux variables à savoir : la capacité d'absorption (*CAPAB*) et la productivité apparente du travail (*PAT*).

La forme standard de notre modèle se présente comme suit :

$$VA_i^t = c_t + \alpha_1 prx_i^t + \alpha_2 prm_i^t + \alpha_3 pat_i^t + \alpha_4 capab_i^t + \varepsilon_i^t \dots \dots \dots (3)$$

De la même manière, nous avons procédé à mettre les variables qui ne sont pas exprimés en pourcentage de l'équation (2) en logarithme afin de linéariser leurs évolutions dans le temps.

L'équation devient :

$$\log (VA_i^t) = c_t + \alpha_1 \log (prx_i^t) + \alpha_2 \log (prm_i^t) + \alpha_3 \log (pat_i^t) + \alpha_4 \log (capab_i^t) + \varepsilon_i^t \dots \dots \dots (4)$$

Cette forme d'équation nous permet de connaître le sens de corrélation entre la variable à expliquer et les variables explicatives. Une corrélation positive entre la valeur ajoutée (VA) et l'un des facteurs explicatifs retenus dans cette équation indique qu'une augmentation enregistrée dans l'un des facteurs explicatifs permet une création nette de valeur ajoutée à et vice versa.

3.3.3. Choix de la méthode d'estimation

Dans les études en données de panel, il est nécessaire de s'assurer de la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données, (Doucouré, 2008). Les tests de de Fisher et d'Hausman peuvent nous renseigner sur la spécification de notre modèle. Dans ce cas, la modélisation la plus appropriée c'est l'analyse en données de panel. Il reste à déterminer la méthode d'estimation la plus adéquate. Dans l'analyse économétrique en données de panel, deux modèles sont envisageables : le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

Toutefois, le choix de l'une ou l'autre n'est pas facile. Chacune de ces méthodes véhiculent en effet des avantages et des inconvénients dont la relativisation ne peut se faire de façon simpliste. Hausman (1978) répond à cette inquiétude en proposant un test qui compare la performance de ces deux estimateurs. Il s'agit donc de tester l'hypothèse H0 : « il n'y a pas de différences significatives entre les coefficients des deux estimateurs », on peut indifféremment choisir le modèle à effets fixes ou le modèle à effets aléatoire. L'idée est de tester pour tous les secteurs industriels si le modèle théorique est parfaitement identique pour tous les pays ou s'il existe des spécificités propres à chaque secteur (Doucouré, 2008). Ces spécifiés qui peuvent

être. Ces tests de spécifications ainsi que les estimations se feront sous le logiciel stata 11.

a. Test de spécification de Fisher

Ce test permet de vérifier l'homogénéité globale du modèle, il sert également de test de significativité globale du modèle. Dans notre cas, ce test permet de déterminer si le modèle théorique adopté est parfaitement identique pour tous les secteurs d'activité industrielle ou s'il existe des spécificités propres à chaque secteur. La différence en termes du niveau technologique utilisé, d'organisation et du mode de fonctionnement de chaque secteur d'activité industrielle peuvent constituer une source d'hétérogénéité.

Les hypothèses du test sont les suivantes :

H0 : l'absence d'effets fixe

H1 : la présence d'effets fixe

Les résultats relatifs aux tests statistiques de Fischer sont représentés dans le tableau ci-dessous. À cet effet, l'hypothèse de présence d'effets fixes ne sera pas rejetée lorsque la statistique calculée est supérieure à la valeur critique lue sur la table de Fisher. Les résultats des tests sont les suivants.

Tableau 4 récapitulatif des résultats des tests de signification global de Fisher

Équation de l'emploi (L)				
Fisher test	F (4, 115) = 50,12	P > F = 0,000	R2 = 0,63	R2 ajusté = 0,62
Équation de la valeur ajoutée (VA)				
Fisher test	F (5, 115) = 115,54	P > F = 0,000	R2 = 0,80	R2 ajusté = 0,79

Source : résultats obtenus à partir du logiciel Stata 11.

Les résultats des estimations relatives aux deux modèles nous indiquent que la probabilité de la statistique de Fischer est inférieure au seuil de 10%. Dans ce cas, l'hypothèse H1 qui indique la présence des effets fixes. Ce test nous permet de conclure que le modèle adopté est adopté pour analyser les effets de l'ouverture sur la création d'emplois et sur la valeur ajoutée pour tous les secteurs d'activité industriels retenus.

b. Test d'Hausman

Le test de Hausman suit une loi de Khi-deux avec k-1 degré de liberté et permet de faire le choix entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires avec une prise en compte de l'hétérogénéité des données. Teste l'absence de corrélation

entre l'effet individuel et les variables explicatives. La statistique s'obtient en comparant directement les estimateurs «between » et « within ».

Dans le premier, cas on suppose que les effets spécifiques peuvent être corrélés avec les variables explicatives du modèle, et dans le second cas on suppose que les effets spécifiques qui sont perpendiculaires aux variables explicatives du modèle.

Lorsque la probabilité de ce test est inférieure au seuil retenu, le modèle à effets fixes est privilégié. Dans le cas contraire, on retient le modèle à effets aléatoires et dans ce cas la méthode des MCG est adoptée.

Les hypothèses sont les suivantes : $\left\{ \begin{array}{l} H1 : \text{Présence d'effet aléatoire} \\ H2 : \text{présence d'effet fixe} \end{array} \right.$

Tableau 5 : Résultats du test d'Hausman pour le modèle de l'emploi (L)

KH	Coefficients		Différence (b-B)
	Effets fixes (b)	Effets aléatoires (B)	
<i>prm</i>	-0,0963273	-0,0512833	0,0110147
<i>pex</i>	0,320896	-0,2577235	0,1225075
<i>logcapab</i>	0,5541677	0,6892908	0,0919737
<i>logva</i>	-0,1488876	-0,1783032	0,0294156

$$CHh2(4) = (b-B)' [(V_b - V_B)^{-1}] (b-B) = \mathbf{47,73}$$

$$\text{Prob} > \text{Khi2} = 0,0000$$

Source : résultats obtenus à partir du logiciel Stata 11.

Tableau 6 : résultat du test d'Hausman pour le modèle valeur ajoutée (VA)

KH	Coefficients		Différence (b-B)
	Effets fixes (b)	effets aléatoires (B)	
<i>logx</i>	0.699327	-0.0769145	0.1468472
<i>logm</i>	-0.1834796	-0.115472	-0.1563502
<i>logcapab</i>	0.6941772	0.8505274	-0.1563502
<i>logpat</i>	0.7194566	0.7629852	-0.0435286

$$CHh2(4) = (b-B)' [(V_b - V_B)^{-1}] (b-B) = \mathbf{32,89}$$

$$\text{Prob} > \text{Kh2} = 0,0000$$

Source : résultats obtenus à partir du logiciel Stata 11.

Pour les deux modèles, le test de spécification d'Hausman (voir le tableau 5 et 6) indique que la p-value obtenue ($\text{prob} > \text{khid} -2 = 0.0000$) est inférieure à 10%. Ce qui nous autorise à rejeter l'hypothèse H0 pour laquelle des effets aléatoires sont

présente, alors nous optons pour une analyse économétrique avec un modèle à effet fixe.

Tableau 7 : Résultats des estimations des deux modèles

Variables	Effet d'ouverture sur l'emploi				Variables	Effet d'ouverture sur la VA	
	Modèle à effet Fixe		Modèle à effet Fixe amélioré			Modèle à effet Fixe	
/	coefficient	Effet	coefficient	effet	/	coefficient	Effet
PRM	0.097**** (- 5.36)	(-)	-0.099**** (7-.41)	(-)	LOGX	0.699** (1.86)	(+)
PRX	- 0.55 ^{NS}	/	/	/	LOGM	-0.183**** (-2.27)	(-)
LOGCAPAB	0.559**** (4.75)	(+)	0.558**** (6.99)	(+)	LOGCAPAB	0.719**** (0.055)	(+)
LOGPAT	-0.14**** (-2.88)	(-)	-0.322**** (-8.58)	(-)	LOGPAT	0.7194**** (0.748)	(+)
C	1.01** (1.58)	(+)	1.00** (0.636)	(+)	C	-2.688**** (0.748)	(-)
R2 Within	0.49		0.49		R2 Within	0.73	
R2 global	0.66		0.65		R2 global	0.73	
N	120		120		N	120	

Notes de lecture : Les T statistique sont entre parenthèses ; **** significatif à 1% ; *** significatif à 5% ; ** significatif à 10% ; NS : non significatif.

Discussion des résultats obtenus par le premier modèle (ouverture / Emploi)

En termes d'impact sur la création d'emplois, cette étude montre que le cas algérien partage quelques caractéristiques identiques à celles observées au niveau des économies en développement comme la Maroc et la Tunisie. En effet, Pour le coefficient propension d'importation (PRM), il faut noter qu'il est négatif et significatif à un seuil de 1%. Son signe n'est pas contraire aux attentes et il conforme les résultats obtenus par Boussida (2004), Palméro et Raux (2010) ainsi que ceux obtenus par Cortes et Jean (1997). En effet, c'est auteurs indiquent que les importations sont destructrices d'emplois industriels.

Cette relation négative entre les importations et la dynamique de création d'emplois s'explique par un manque à gagner en termes d'emplois due aux importations. Cette situation défavorable peut s'expliquer par le processus de désindustrialisation enclenché depuis le début des années 1990 avec le programme d'ajustement structurel (PAS), puis aggravée par la mise en application des accords

de libre échange (UE, ZALE). D'autre part, la mise en œuvre des projets d'infrastructures dans le cadre des plans quinquennaux pour la relance économique de (2002/2004) et celui de (2005/2009) ont nécessité des moyens matériels et humains considérables que l'économie nationale ne peut pas les satisfaire. Pour le faire, l'option d'importation de matières premières ainsi que les équipements nécessaires à la réalisation de ces projets s'est imposées.

La variable (CAPAB) a un effet positif et significatif sur la création d'emplois. Ce signe est conforme à la théorie. En effet, un secteur industriel qui a une capacité d'absorption importante peut générer des emplois dans le cas où les produits étrangers ne sont pas semblables aux produits domestiques, une augmentation de leur taux de pénétration augmente mécaniquement l'offre d'emploi des firmes domestiques.

Par ailleurs, les résultats obtenus indiquent aussi que la productivité apparente du travail a un effet négatif sur la création d'emplois. Par ailleurs, Driver et Alii (1988) constatent qu'à l'intérieur d'un secteur la productivité du travail varie sensiblement d'une firme à l'autre. Selon Corte et Jean (1997), A production inchangée, une augmentation de la productivité du travail détruit mécaniquement des emplois dans le secteur concerné. Ces gains de productivité entraînent une baisse des prix, une hausse des salaires, une hausse des profits ou une combinaison des trois. Il en résulte une hausse de la rémunération réelle du travail et/ou du capital, qui se traduit par une augmentation de la consommation et/ou de l'investissement. La demande augmente, ce qui engendre des créations net d'emplois.

Discussion des résultats obtenus par le deuxième modèle (ouverture / VA)

En termes d'impact sur la valeur ajoutée, toutes les variables retenues dans le cadre de ce modèle sont significatives. En effet, les importations (LOGX) ont un effet négatif et significatif au seuil de 1% (-0.183***) sur la valeur ajoutée créée dans les différents branches du secteur industriel. Ce résultat concorde avec ceux obtenus par Boussida (2004) pour le cas tunisien et Palméro et Raux (2010) pour le cas marocain.

Par contre l'impact des exportations (LOGX) sur la valeur ajoutée est positif et significatif au seuil de 5%. De même pour la productivité apparente du travail qui influence positivement la valeur ajoutée dans les différents secteurs industriels. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus avec Palméro et Raux (2010) pour le cas marocain. Par ailleurs, le coefficient de (+0.699) indique une forte corrélation positive entre les exportations et la création de la valeur ajoutée. Cela peut s'expliquer par la nature des produits exportés. En effet, les avantages

concurrentiels en matière des coûts de production en l'occurrence les prix de l'énergie et de la main d'œuvre permettent de dégager une valeur ajoutée relativement conséquente.

CONCLUSION

Dans le cadre de ce travail, notre question de départ était de comprendre comment le stock d'emploi et la valeur ajoutée créée réagissent au mouvement d'exportation et d'importation. La revue des recherches théoriques antérieures et l'examen des études empiriques nous ont permis de construire et de valider notre modèle de départ.

Les résultats obtenus à partir de l'analyse économétrique, montrent clairement que les exportations influent positivement sur la création d'emplois, tandis que les importations le détruit, dans toutes les branches du secteur manufacturier. Cependant, la comparaison entre le niveau de création et de destruction d'emplois, indique que l'ouverture du marché est destructrice de d'emploi durant la période étudiée. Cela s'explique par la capacité très limitée du secteur industriel à assurer une substitution aux importations. De même pour la variation de la valeur ajoutée, qui est significativement sensible aux échanges commerciaux.

Par ailleurs, ces résultats nous montrent également que l'Algérie n'a pas su valoriser les bienfaits théoriques potentiels de l'ouverture économique sur l'emploi et sur la valeur ajoutée. Deux phénomènes peuvent être évoqués ; en premier, la dépendance croissante aux importations et la perte accrue des emplois et de la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier, sont les conséquences les plus plausibles du processus de désindustrialisation de l'économie algérienne ; en second, la spécificité de l'économie algérienne fondée sur les richesses minières (hydrocarbures) défavorise toutes tentatives de développement industriel.

Ces résultats sont conformes à la littérature existante, notamment les études récentes menées dans le contexte des pays en développement (Boussida 2004 ; Palméro et Raux, 2010). Les résultats de cette recherche révèlent des implications politiques pertinentes. Les initiatives politiques doivent viser l'amélioration des dispositifs et des politiques d'aide et de promotion de l'activité d'exportation dans des secteurs à forte valeur ajoutée et créateurs d'emplois comme l'industrie.

Conscient des limites que présentent les résultats de cette étude sur le plan méthodologique et empirique. La principale limite méthodologique de cette étude réside dans le manque d'informations sur d'autres variables comme l'indice des prix à la production industrielle (IPPI) sur une longue période. Par ailleurs, de futurs travaux de recherche pourront utiliser une approche comparative entre pays

semblables (dimension spatiale) à l'Algérie, sur plusieurs années (dimension temporelle). Les éléments de comparaison permettront une meilleure compréhension des spécificités économiques et sectorielles de chaque pays.

BIBLIOGRAPHIE

1. BORJAS G, J FREEMAN R.B et KATZ L. F (1991) «*On the labor market effects of immigration and trade*», Working paper series n° 3761, NBER.
2. BOUSSIDA SAMI (2004) «*ouverture commerciale et emploi : cas des industries manufacturières Tunisienne* » IEQ.
3. CARDEBAT JEAN-MARIE (2001) «*Ouverture commerce et marché de travail* », Annuaire français des relations internationales, Vol 2, Revue annuelle de l'AFRI.
4. CORTE OLIVIER, JEAN SÉBASTIEN (2005), «*Échange international et marché du travail, une revue critique des méthodes d'analyse* », Revue d'économie politique, 105.
5. FMI ; (2012) «*Algérie : questions choisies* », Rapport du FMI NO12/22.
6. HERVÉ BONNAS, NATALIE CORTOT ET DOMINIQUE NIVAT (1994) «*le contenu en emploi des échanges industriels de la France avec les pays en développement* », Économie et Statistique N 279-280.
7. MRABET ZOUHAIR (2010), «*L'impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail dans les pays en voie de développement : cas de la Tunisie* », thèse de doctorat, Université Paris Est.
8. MENEGALDO, PALMÉRO ET ROUX (2004) «*Tendances de la spécialisation des Pays Méditerranéens et impact sur la croissance dans le cadre de la comparaison Méditerranée-Pays de l'Est* », DEFI.
9. OLIVIER CORTES, SÉBASTIEN JEAN (1997) «*Quel est l'impact du commerce extérieur sur la productivité et l'emploi ? Une analyse comparée des cas de la France, de l'Allemagne et des États-Unis* », document de travail numéro n°97-08, CEPII.
10. ONS (2011) «*le premier recensement économique* » collections statistiques n° 172.PALMÉRO
11. PALMÉRO, ROUX NATALIE (2010) «*Dynamique sectorielle et création d'emplois au Maroc* ».
12. KHELADI MOKHTAR (2007) «*l'Accord d'association avec l'union européen : un bilan critique* » Université de Bejaia.
13. THOMAS HATZICHRONOGLU, (2007) «*l'impact de la délocalisation sur l'emploi ; problèmes de mesures et implications politiques* », OCDE.
14. Philippe BARBET, Saïd SOUAM, Fatiha TALAHITE, (2009), «*Enjeux et impacts du processus d'adhésion de l'Algérie à l'OMC* », document de travail n°. 2009.