

L'Impact des investissements directs étrangers sur le chômage : cas du Maroc

The impact of foreign direct investment on unemployment: the case of Morocco

Abdellaoui Yassine

Professeur

ISPITS Kenitra

Maroc

Yousfi Ilyas

Professeur

ISPITS Kenitra

Maroc

Date de soumission : 29/01/2025

Date d'acceptation : 26/02/2025

Pour citer cet article :

ABDELLAOUI. Y. & YOUSFI. I. (2025) «L'Impact des investissements directs étrangers sur le chômage : cas du Maroc», Revue Internationale du chercheur «Volume 6 : Numéro 1» pp : 574-599

Résumé

Les Investissements Directs Étrangers jouent un rôle clé dans l'économie mondiale, en particulier dans les pays en développement. Leur impact sur le chômage est un sujet complexe qui dépend de plusieurs facteurs, tels que le secteur d'activité, les politiques économiques et la qualité des investissements. Dans ce contexte, l'objectif principal de cette étude est de démontrer le retentissement des IDE sur le chômage au Maroc. L'approche appliquée pour analyser l'incidence des IDE sur le chômage au Maroc est basée sur le modèle ARDL. Pour la période que nous avons définie dans le long terme (1991-2023), les IDE n'ont connu aucun effet sur le chômage au Maroc car ils se sont principalement orientés vers des secteurs à forte intensité capitalistique comme les industries de haute technologie créatrices de moins d'emplois directs. Ces secteurs absorbent peu de main-d'œuvre par rapport à des industries à forte intensité de travail, comme l'agriculture ou la fabrication légère. De même, la fuite de capitaux et des bénéfices par les entreprises étrangères au profit de leur pays d'origine peut réduire les bénéfices nets pour l'économie locale et donc ne pas entraîner une baisse du chômage.

Mots clés : Maroc ; Chômage ; Les Investissements Directs Étrangers ; Marché du travail ; Modèle ARDL.

Abstract

Foreign Direct Investment plays a key role in the global economy, particularly in developing countries, its impact on unemployment is a complex subject that depends on several factors, such as the sector of activity, economic policies, and the quality of investments. In this context, the main objective of this study is to demonstrate the impact of FDI on unemployment in Morocco. The approach applied to analyse the impact of FDI on unemployment in Morocco is based on the ARDL model. For the period we have defined in the long term (1991-2023), FDI has had no effect on unemployment in Morocco. FDI is mainly directed towards capital-intensive sectors such as high-tech industries, which create fewer direct jobs. These sectors are less labour-intensive than labour-intensive industries such as agriculture or light manufacturing. Similarly, the flight of capital and profits by foreign companies to their home countries may reduce the net benefits to the local economy and therefore not lead to lower unemployment.

Keywords : Morocco; Unemployment; Foreign Direct Investment; Labour market; ARDL model.

Introduction :

Les Investissements Directs Étrangers jouent un rôle clé dans le développement économique des pays en voie de développement, en particulier dans le cadre de la mondialisation croissante. Ils représentent un flux important de capitaux, de technologies et de savoir-faire, pouvant offrir des opportunités significatives pour stimuler la croissance économique, améliorer l'infrastructure, et créer des emplois. Le Maroc, pays en développement situé en Afrique du Nord, est un exemple pertinent de l'influence des IDE sur le marché de l'emploi. Ces investissements se sont orientés vers des secteurs tels que l'industrie automobile, l'agriculture, l'énergie renouvelable, et plus récemment vers les technologies numériques. Bien que les IDE aient contribué à la création d'emplois dans ces secteurs, les résultats en termes de réduction du chômage sont complexes et nécessitent une analyse approfondie. D'une part, les IDE peuvent créer des milliers de nouveaux emplois, en particulier dans les zones industrielles et les secteurs à forte valeur ajoutée. D'autre part, ils peuvent entraîner des effets contradictoires sur le marché du travail, tels que l'accentuation des disparités régionales, la pression sur les salaires, ou encore l'inégalité de la qualité des emplois créés. Dans ce cadre, nous essayons de vérifier l'impact des IDE sur le chômage au Maroc entre 1991 et 2023. Ainsi, la question principale qui se pose: est-ce que les IDE impactent négativement le chômage au Maroc entre 1991 et 2023 ?

Pour répondre à cette question, nous avons choisi le modèle économétrique ARDL (Autoregressive Distributed Lag) proposé par Pesaran, Shin (1995) et Pesaran et al. (1996b) dans la procédure de cointégration ou de consolidation pour une relation de long terme entre le chômage comme variable endogène et les IDE comme variable exogène de notre modèle économétrique, sachant que les variables sont tirées de la base de données de la banque mondiale « WDI ».

Dans un premier temps, nous présenterons une revue de la littérature qui résume les différentes théories du chômage et celles de l'investissement direct étranger. Ensuite, nous tenterons d'expliquer et d'analyser l'effet des investissements directs étrangers sur le chômage au Maroc entre 1991 et 2023, en se basant sur l'approche ARDL.

1. Revue de littérature

1.1. Le chômage dans les théories du marché du travail

1.1.1. Les classiques et l'impossibilité du chômage

L'analyse classique repose sur des concepts fondamentaux comme la théorie de la valeur, la notion de la richesse, la division du travail, la théorie des avantages absolus et comparatifs, la loi des débouchés...

Dans le modèle classique, la loi de l'offre et la demande joue un rôle influent dans la régulation des prix du travail (salaires). Selon ce modèle, l'économie est très fluide, les prix et les salaires s'ajustent librement aux fluctuations de la demande au fil du temps. En d'autres termes, lorsque la conjoncture est bonne, les salaires et les prix augmentent rapidement, et lorsque la conjoncture est mauvaise, les salaires et les prix s'ajustent librement à la baisse. Les économistes classiques pensent que l'économie s'autocorrige, c'est-à-dire lorsqu'une récession survient, elle n'a pas besoin de l'intervention de l'Etat (Levrero, 2018).

Dans ce cadre, Adam Smith a beaucoup insisté sur la notion de richesse, très importante dans la logique libérale qui considère le facteur du travail comme origine de la richesse des nations. Ce courant de pensée libérale définit la valeur d'une marchandise par la quantité de travail commandée (A. Smith) ou incorporée (D. Ricardo). Quant à la rémunération du travailleur, elle est fixée à un niveau naturel minimum qui permet d'assurer la subsistance du travailleur et celle de sa famille (Smith, 1776).

Cependant, Thomas Malthus (1798) se positionne en bâtissant sa principale théorie sur le principe de la population qui progresse à un rythme plus rapide que celui des ressources alimentaires. Cette situation différente va finir par aboutir à une situation critique si rien n'est fait pour freiner la propagation de la population (KAGAN, 2021). Ainsi, Malthus estime que les ressources alimentaires progressent selon une progression arithmétique (1 2 3 4 5 ... n), alors que la population progresse selon une progression géométrique (1 2 4 8 16 ... 2n) (Rutherford, 2007). En conséquence, la pression démographique tend à entraîner un épuisement des ressources disponibles. Il est donc nécessaire de limiter le taux de natalité et encourager les facteurs qui freinent la progression de la population. Cette mesure régule la croissance de la population (Macfarlane, 2002) et permet également de contrôler le marché du travail et de gérer les niveaux de chômage (Benhabib, 2017).

D'autre part, Jean Baptiste Say dans son ouvrage "traité d'Economie Politique" paru en 1803, a formulé une nouvelle loi économique appelée la "loi des débouchés" qui stipule que "l'offre crée sa propre demande" et non l'inverse. En énonçant cette loi, Jean Baptiste Say défendait l'idée selon laquelle « c'est la production qui ouvre des débouchés aux produits » (Israelsen & Sanders, 1996). Ce postulat sera la base du fondement de l'analyse néo-classique.

1.1.2. Le marxisme et l'armée industrielle de réserve

En partant des idées développées par ses prédécesseurs classiques (Smith & Ricardo), Karl Marx considère le travail comme essence de la valeur, celle-ci se détermine par le temps de travail socialement nécessaire à sa reproduction (Marx, 1847 ; 1867). Le travail est selon l'auteur le principal élément de croissance des entreprises capitalistes industrielles. Son raisonnement récuse toutefois l'idée du salaire naturel développée par les classiques et faire remarquer que la rémunération de la force de travail est dictée par une logique de maximisation du profit à travers des forces productives. Le prix du travail est réduit par la classe dominante (la bourgeoisie) à un niveau minimum qui permettra au dominé (l'ouvrier) et à sa famille d'assurer sa stricte subsistance, ce qui conduit à la dégradation des conditions de travail des prolétaires et au développement de la précarité. Tout au long de ce processus d'accumulation de capital s'entretient une vile exploitation du prolétaire par l'extorsion d'une partie de son travail, soit la plus-value (la différence entre la valeur d'usage de la force de travail et sa valeur d'échange). Le rapport entre la part non rémunérée (surtravail) et celle qui l'est (force de travail) mesure le degré d'exploitation. Le postulat marxien soutient que la baisse du salaire au minimum vital admis par les économistes classiques n'évite guère l'apparition du chômage. Il affirme l'existence d'un excédent de main-d'œuvre par rapport aux besoins des capitalistes, nommé surpopulation relative ou armée industrielle de réserve qui, lorsque les affaires sont prospères, sont enrôlés immédiatement dans l'armée active (Rosier, 1984). C'est un concept décrit dans le livre 3 du « Capital ». L'armée de réserve industrielle est le nom donné par Marx à la masse de travailleurs inemployés (principalement les chômeurs), cette masse ayant un rôle économique important dans le capitalisme. La classe ouvrière exerce sa tâche sur un lieu de travail, sous le commandement ou l'autorité des détenteurs du capital (la bourgeoisie) (Rigatos & Ergul, 2011).

En effet, Marx souligne que la force de travail est une marchandise comme les autres marchandises qui s'échangent sur le marché. Pour lui, la cause principale du chômage est la nature du fonctionnement du marché de travail au sein du système capitaliste (embaucher en cas de besoins, licencier à la moindre dépréciation de la conjoncture) et la baisse des salaires n'est pas une solution concrète pour faire face au chômage (Rigatos & Ergul, 2011). Donc, le chômage serait ainsi un phénomène qui disparaîtrait avec la fin du capitalisme puisqu'il ne représente que la conséquence de l'accumulation de capital et du progrès industriel : « accumulation du capital signifie donc accroissement du prolétariat » (Rosier, 1984).

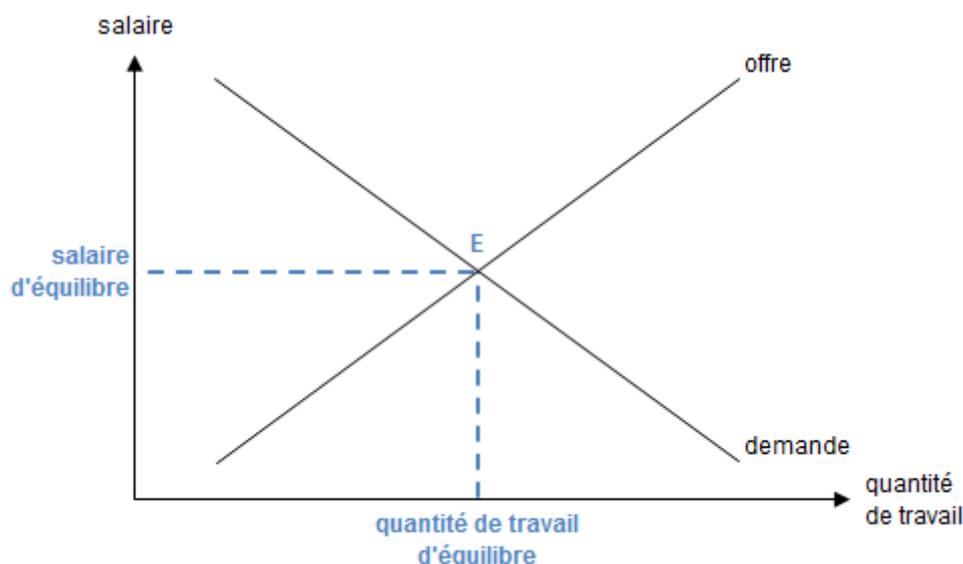
1.1.3. La théorie du chômage volontaire néoclassique

Le fondement de l'analyse néoclassique du marché du travail est basé sur l'analyse théorique du modèle de concurrence pure et parfaite. D'abord, le travail est une marchandise échangeable sur un marché appelé marché du travail, selon une offre de travail (provenant des travailleurs) et une demande de travail (provenant des employeurs, qui cherchent à embaucher) (Kaufman, 2002). En effet, la confrontation entre l'offre et la demande du travail détermine le niveau des salaires. Par conséquent, on peut dire que l'offre de travail est une fonction croissante du coût réel du travail (le salaire), alors que la demande est une fonction décroissante du salaire (Bruce, 2002).

Ainsi, la théorie néoclassique ne laisse pas de place au chômage et son apparition ne peut être que volontaire (les chômeurs refusent de travailler à un certain niveau de salaire proposé par le marché du travail) comme il est expliqué dans la théorie de l'équilibre général walrasien (Rouzier, 1978).

La théorie de l'équilibre général du marché du travail proposée en 1874 par Léon Walras, trouve son origine dans le prolongement de la loi de Jean Baptiste Say (1803). L'idée de cette théorie est illustrée dans la figure (1) suivante :

Figure N° 1 : La représentation du marché du travail néoclassique



Source : Leclercq (1999, 65)

En effet, l'équilibre général walrasien (l'équilibre de plein-emploi) est réalisé sur la base du niveau de salaire, appelé 'le salaire d'équilibre¹'. Ce salaire est défini par l'offre et la demande qui résultent des comportements des entreprises et des ménages qui sont satisfaites par le

¹ Le salaire d'équilibre est celui qui permet d'égaliser entre l'offre et la demande de travail

volume optimal d'emploi (quantité de travail d'équilibre) (Vaggi & Groenewegen, 2003). Ainsi, une parfaite flexibilité du marché du travail, permet la confrontation entre l'offre et la demande de travail ; c'est la condition pour réaliser l'équilibre du plein emploi. Cet équilibre ne laisse pas de place au chômage et son apparition ne peut qu'être volontaire (Vaggi & Groenewegen, 2003).

La première véritable théorie du chômage néoclassique a été formulée lors des années 1880 par l'économiste Alfred Marshall dans laquelle, il distingue entre deux types de chômage qui sont "le chômage occasionnel" et "le chômage systématique" (De Vroey, 2008). Il démontre que l'origine du chômage occasionnel est due au changement de l'activité et les difficultés de contrôler l'offre et la demande dans le marché des produits. Il s'agit alors d'un chômage involontaire subi par les salariés. C'est à dire, lorsque l'activité est bonne, les individus sont des salariés stables et dans le cas contraire, ils vont se retrouver dans une situation de "chômage occasionnel".

Le deuxième type de chômage à savoir le "chômage systématique" concerne les individus qui ne peuvent pas travailler et les personnes qui ne veulent pas travailler avec assez de régularité. Par conséquent, il est nécessaire de leur appliquer une discipline bienveillante mais sévère.²

1.1.4. Keynes et la théorie de la demande effective

John Maynard Keynes (1936), est le premier auteur qui a introduit le terme « emploi » évoquer dans sa théorie générale de "l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie". Si l'école néoclassique estime que le chômage s'explique par un dysfonctionnement du marché du travail, l'approche keynésienne, au contraire, estime que le sous-emploi³, s'explique par un dysfonctionnement du marché des biens et services à cause d'une insuffisance de la demande globale (Davar, 2016). Tout en s'intéressant aux facteurs qui influent le volume de l'emploi (Varian, 1976), Keynes a intégré dans son analyse de nouveaux agrégats économiques tels que l'investissement, la consommation, pour expliquer le phénomène du chômage. Selon l'auteur, l'employeur est le principal responsable de l'apparition du chômage exprimée par le concept de la demande effective. En réalité, les entreprises produisent et embauchent selon une demande anticipée, c'est-à-dire leurs anticipations de demande en biens et services permet à l'entrepreneur de décider d'embaucher (ou non) ou d'investir (ou non) (Viner, 1936).

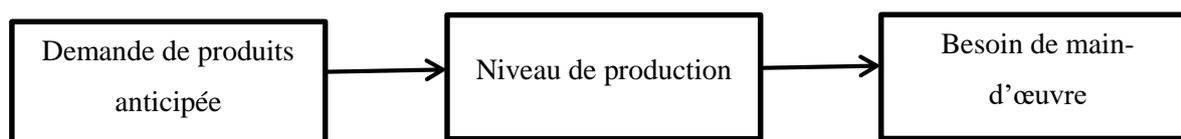
³ Terme qui désigne le chômage dans l'optique keynésienne.

Dans ce sens, lorsque l'entrepreneur est pessimiste et ses anticipations de ventes dans le futur ne sont pas encourageantes, il va réduire immédiatement sa production pour éviter l'accumulation des stocks. Par conséquent, le recrutement de nouveaux travailleurs baisse en cessant d'embaucher afin d'éviter de tomber dans des situations de licenciement du personnel. Ainsi cette situation va engendrer le phénomène de sous-emploi qui se traduit par l'absence des rémunérations ce qui amène à une baisse de la consommation des ménages. En d'autres termes, les anticipations pessimistes de biens et services par les entreprises, conduisent à une réduction importante de la production, ce qui conduit à une baisse d'offre d'emploi, c'est-à-dire une augmentation du sous-emploi, ce qui explique les défaillances qui touchent le marché d'emploi (Koga, 2017).

De leur côté, les chômeurs réduisent leurs dépenses car leur revenu a décliné (le montant des allocations que reçoit un chômeur est inférieur au salaire qu'il recevait dans le travail qu'il exerçait avant) et d'un autre côté, les individus en activité vont augmenter leur épargne, car ils pensent qu'ils peuvent perdre leur emploi. Ce type d'épargne est appelé par Keynes d'épargne pour précaution (Keynes J. M, 1936).

L'approche de demande effective développée par Keynes détermine le niveau de la production et de l'emploi et précise que la baisse de la demande anticipée par les entrepreneurs augmente le niveau du chômage qui est qualifié d'involontaire selon la vision keynésienne. Le schéma suivant résume l'approche keynésienne sur ce point (Brémond & Gélédan, 1984).

Figure 2 : La représentation du marché du travail keynésien



Source : Brémond et Gélédan (1984,211)

1.2. Les investissements directs étrangers

Depuis plusieurs décennies, la croissance économique prenait toujours la grande partie dans les grands débats d'ordre économique, puisqu'elle est indispensable dans les politiques économiques des pays. En effet, la croissance économique est liée aux investissements directs étrangers (IDE) qui peuvent jouer un rôle important dans l'accroissement du PIB. La période des années soixante-dix a connu l'expansion des IDE dans l'économie internationale. Notant que les IDE varient d'un pays à l'autre et influencent le marché du travail avec des effets pervers : soit en créant de l'emploi, soit en stimulant le chômage.

Dans la pratique, les IDE peuvent être mis en œuvre de deux manières : en tant qu'investissement Greenfield et en tant qu'investissement Brownfield. Les investissements Brownfield sont réalisés en fusionnant ou en achetant une installation existante, ce type d'investissement ne contribue pas à une importante création d'emploi. Inversement, les investissements Greenfield consistent à mettre en place une nouvelle installation inexistante dans un pays, contribuant ainsi à la création d'emploi et à la baisse du chômage (Bayar, 2017). Dans ce cadre, l'influence des IDE sur les conditions des marchés du travail a été largement étudiée ces dernières années. Ces études ont eu un caractère à la fois théorique et empirique. Cependant, il existe encore de nombreuses controverses sur les interrelations entre l'afflux d'IDE et l'emploi (Balcerzak & Żurek, 2011). Les différents modèles théoriques et enquêtes empiriques relatifs aux différents pays aboutissent souvent à des résultats incohérents (Balcerzak & Żurek, 2011). Il semble que les effets dépendent des caractéristiques particulières du pays et des formes spécifiques d'investissement. Par exemple, il est admis que les effets positifs sur l'emploi sont généralement beaucoup plus élevés si l'IDE prend la forme d'un projet type Greenfield. En revanche, lorsque l'afflux de capitaux étrangers prend la forme de rachats d'entreprises privatisées, ça veut dire un investissement direct étranger type Brownfield, il peut généralement avoir une influence mineure et même négative sur l'emploi (**Kayam & Hisarciklilar, 2009**).

Des auteurs comme Neto et al. (2010) ont étudié la même question pour un échantillon de 53 pays au cours de la période 1996-2006 en utilisant un test de causalité et une analyse de régression. Ces auteurs ont révélé que les flux d'IDE Greenfield affectent positivement la croissance économique, mais que les investissements Brownfield ne contribuent pas de manière significative à la croissance économique. Ashraf et al. (2017) ont exploré l'influence des IDE Greenfield et Brownfield sur la productivité dans 123 États développés et en développement au cours de la période 2003-2011 en utilisant la régression par panel. Ils ont souligné que les IDE Brownfield ont affecté positivement la productivité totale des facteurs (PTF), tandis que les entrées d'IDE Greenfield n'ont pas contribué de manière significative à la productivité. En outre, un certain niveau minimum de capital humain est essentiel pour attirer les IDE type Greenfield qui créent de l'emploi, tandis qu'un secteur financier développé est nécessaire pour attirer les IDE type Brownfield. Par ailleurs, Alaya et al. (2009) affirment que l'attractivité des pays d'accueil est liée aux infrastructures (Ex : l'infrastructure technologique), à la libéralisation commerciale et à la présence du capital humain. En effet, les IDE cherchent une main d'œuvre qualifiée avec un coût très bas. Ces exigences poussent les Etats des pays d'accueil à améliorer

la performance de leur système éducatif et de former leurs employés pour attirer un niveau important d'investissement direct étranger.

2. Méthodologie, modèle et choix des variables

2.1. Méthodologie de la recherche

L'un des problèmes fréquemment abordés dans la littérature sur les séries temporelles est celui de la stationnarité. L'estimation de données non stationnaires entraîne souvent des résultats erronés (Granger & Newbold, 1974). Pour y faire face, divers auteurs ont élaboré des tests de stationnarité ainsi que des méthodes de transformation des séries en stationnaires, comme ceux proposés par Dickey & Fuller (1979, 1981).

Ainsi, le problème des régressions fallacieuses n'est plus une priorité pour les économètres. D'autres chercheurs, tels qu'Engle et Granger (1987), ont démontré que la méthode de stationnarisation par différence première fait perdre à la série ses caractéristiques à long terme. En conséquence, une série ainsi stationnarisée ne fournit que des informations sur le court terme, laissant de côté celles relatives au long terme. Il est évident que la dynamique à long terme est cruciale pour comprendre les relations entre les variables. C'est pourquoi les auteurs mentionnés ont proposé de combiner les dynamiques de court et de long terme dans un même modèle, connu sous le nom de modèle à correction d'erreur. Cette approche repose sur l'existence d'une relation de long terme entre les séries concernées, dite relation de co-intégration (Maddala & Kim, 1998).

Cependant, un test de co-intégration est nécessaire au préalable pour effectuer une telle estimation. Engle et Granger (1987) ont développé un test de co-intégration qui ne s'applique qu'à deux variables devant présenter le même ordre d'intégration. Néanmoins, une des principales limitations de ce test est qu'il ne permet pas de tester l'existence d'une relation à long terme impliquant plus de deux variables. Cela a conduit à l'élaboration d'un test plus général, capable d'être appliqué simultanément à plusieurs séries sans perdre en efficacité. Toutefois, les hypothèses de base demeurent les mêmes, à savoir l'existence d'un ordre d'intégration commun (voir Johansen, 1988, 1991, 1996b). En pratique, il est rare de trouver des séries toutes intégrées au même ordre. Ainsi, certains économètres ont adapté ces tests afin de les rendre applicables à des séries présentant des ordres d'intégration différents. Il s'agit du "bounds test to co-integration", proposé par Pesaran et al. (1996), Pesaran et Shin (1995) et Pesaran et al. (2001), qui sert de fondement à l'estimation d'un modèle appelé ARDL.

2.2. Modèle

Sur le plan empirique, pour extraire le gap, souvent désigné sous le terme de composante cyclique dans la littérature, il suffit d'appliquer un filtre HP (Hodrick & Prescott, 1997) aux données. Voici donc le modèle que nous avons adopté pour notre étude.

$$u_t = \sum_{i=1}^P \theta_i u_{t-i} + \sum_{i=0}^Q \theta_i IDE_{t-i} + \varepsilon_t$$

Notre objectif est d'analyser les effets à long terme des investissements directs étrangers (IDE) sur le chômage au Maroc entre 1991 et 2023. Ainsi, la variable IDE représente les investissements, tandis que U désigne la variable chômage, avec (i) représentant le retard et ε_t un bruit blanc. Nous souhaitons mettre en évidence l'impact à long terme des IDE sur le chômage au Maroc. Les modèles reposant sur la co-intégration apparaissent donc comme une solution appropriée. C'est pourquoi nous avons opté pour une spécification ARDL, qui nous permet de choisir librement le nombre de retards par variable ainsi que l'ordre d'intégration.

2.3. Choix de variables

Les données sur les IDE ainsi que celles concernant le taux de chômage proviennent toutes les deux de la base de données World Development Indicators (WDI).

2.4. Tests des variables du modèle

2.4.1. Le test de stationnarité

Comme indiqué dans la section méthodologie, l'estimation du modèle ARDL (Pesaran & Shin, 1995) nécessite l'utilisation de variables stationnaires en niveau (I(0)) et de variables intégrées d'ordre un (I(1)). Nous avons ainsi appliqué le test de Dickey-Fuller augmenté (1979), dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ce test a révélé que la variable IDE est stationnaire en niveau, tandis que la variable « chômage » est intégrée d'ordre un. Par conséquent, nous avons un mélange de deux variables présentant des ordres d'intégration différents (I(0) et I(1)), ce qui permet de vérifier la première condition nécessaire à l'estimation du modèle ARDL choisi.

Tableau N° 1 : Test de stationnarité des variables

Variables	Test de Dickey-Fuller augmenté				Décision
	En niveau		En différence 1ère		
	t-statistique	probabilité	t-statistique	probabilité	
IDE	-6.044747	0.0345	-	-	I(0)
U	-2.200832	0.2122	-7.838924	0.0000	I(1)

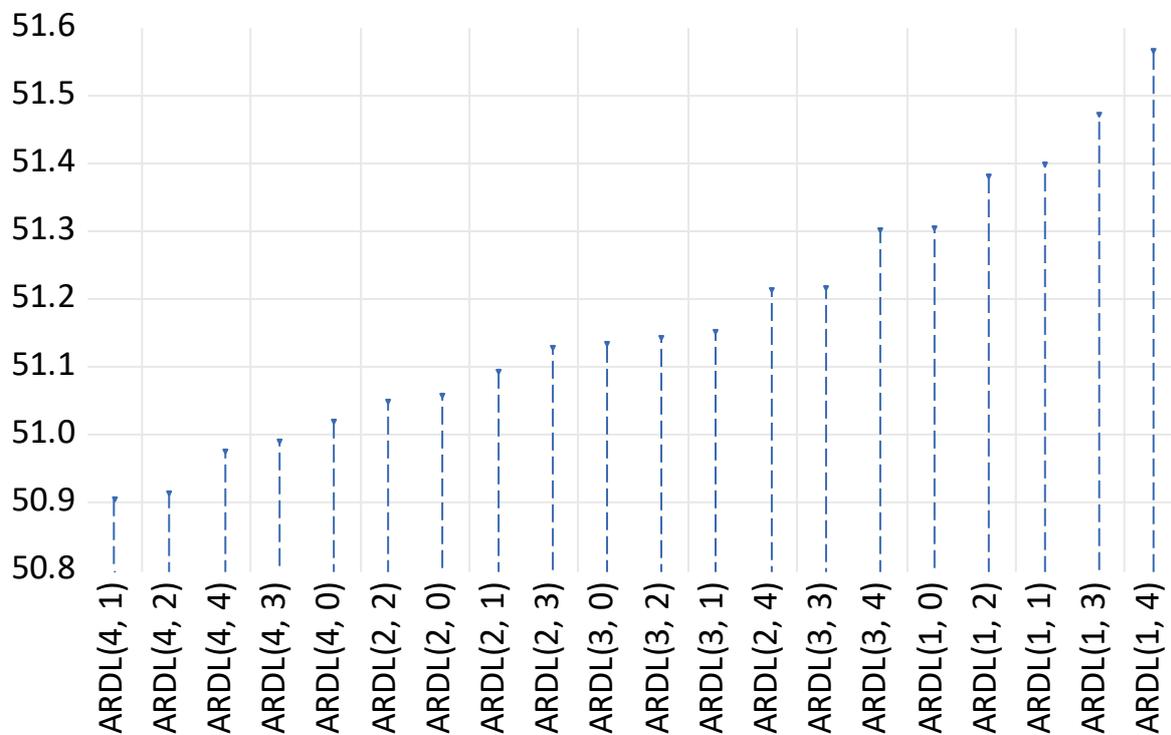
Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

2.4.2. Le test de cointégration

En appliquant le test de co-intégration proposé par Pesaran, Shin (1995) et Pesaran et al. (1996b) à notre modèle (incluant toutes les variables), nous avons obtenu les résultats présentés dans les figures ci-dessous (Figure 3 et Figure 4). Deux types de tests ont été utilisés : le premier repose sur le critère d'information d'Akaike (Figure 3) et le second sur le critère d'information de Schwarz (Figure 4). Pour sélectionner le modèle optimal, il convient de choisir celui présentant les valeurs les plus faibles pour ces critères parmi toutes les options. Les résultats indiquent que le modèle (4,1) est le meilleur choix, avec un critère d'Akaike de 50,9, le plus bas dans le graphique, et un critère de Schwarz égal à 51,1, également le plus faible parmi les autres modèles.

Figure N° 3 : Critère d'informations d'Akaike

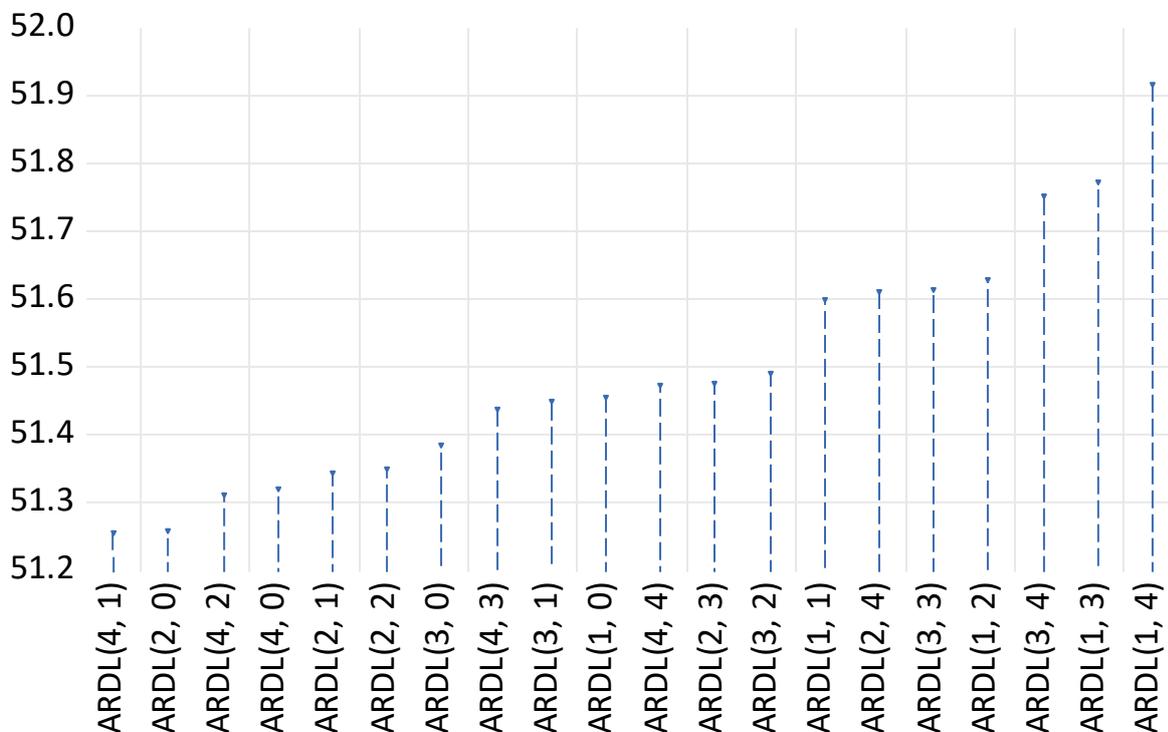
Akaike Information Criteria



Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

Figure N° 4 : Critère d'information de Schwartz

Schwarz Criteria



Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

3. Résultats et discussion

3.1. Résultats du modèle ARDL

Tableau N° 2 : Coefficient de long terme du modèle ARDL

Variable	Coefficient	Ecart type	t-Statistique	Probabilité
IDE	9.91E+11	1.42E+12	0.697561	0.4969
C	1.78E+12	9.76E+11	1.826779	0.0891

$$EC = U - (99103839664.6484 * IDE + 1782139567474.3843)$$

Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

3.2. Discussion de l'Effet des IDE sur le chômage au Maroc

Pour ce qui est des entrées nettes des IDE et contrairement à notre intuition, ces derniers n'ont aucun effet à long terme sur le chômage au Maroc puisque la probabilité du coefficient (49%) dépasse largement le seuil de signification de 5%. En effet, les IDE contribuent à la transformation de la structure de l'économie et à sa modernisation. Il se peut que la création

des entreprises modernes (génèrent de l'emploi) cause la destruction des entreprises traditionnelles concurrentes. En conséquence, l'emploi gagné grâce à l'investissement est compensé par la cession de l'activité des entreprises traditionnelles (Exemple : la disparition des emplois dans l'artisanat.....). Aussi, la typologie de l'investissement direct étranger (Brownfield et Greenfield) peut expliquer l'effet nul des IDE sur le chômage à long-terme au Maroc.

L'absence des effets des IDE sur le chômage à long-terme au Maroc peut être justifiée par la typologie et la mise en œuvre des IDE qui sont connus sous deux formes d'investissements. Les investissements Brownfield sont réalisés en fusionnant ou en achetant une installation existante, donc il n'y a pas une contribution importante au niveau de la création de l'emploi et la baisse du chômage. Par contre, les investissements Greenfield consistent à mettre en place une nouvelle installation inexistante dans un pays, contribuant alors à la création d'emploi (Bayar, 2017).

Pour le cas du Maroc, de 1991 à 2023, le flux des IDE destinés à ce pays a été marqué par son irrégularité et il a connu des fluctuations importantes avec une tendance à la hausse. Les niveaux importants des flux d'IDE sont tributaires à plusieurs facteurs tels la stabilité politique du pays, la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée, l'existence d'un système financier performant et la disponibilité des infrastructures. En effet, au cours des 20 dernières années, l'année 2001 a vu une augmentation du niveau des IDE suite à l'accord entre le Maroc et l'Union européenne (2000). L'augmentation de la part des IDE en 2007 peut être expliquée par le processus de privatisation qui a donné au Maroc la faculté d'attirer des flux importants d'investissements étrangers dans différents secteurs. La part de la privatisation en termes d'IDE a totalisé près de 70 MMDH (HCP) à la fin de l'année 2007. Cette même année a connu la signature du protocole d'intention pour l'implantation du complexe industriel «Renault Tanger Méditerranée » (investissement type Greenfield) et l'année 2008, a vu la création des zones offshores comme Le Parc *CasaNearShore* et Le parc *Technopolis* à Rabat. L'augmentation du niveau des IDE en 2012 peut être justifiée par la création du Parc de Fès shore et la construction d'un site de production par la société d'automobile Renault à Tanger qui est considéré un investissement de type Greenfield. Cependant, la croissance des IDE au cours de l'année 2018 est due principalement aux investissements type Brownfield dans le secteur financier (9,7 MMAD).⁴ Nous signalons aussi le rachat de Saham Assurances par le sud-africain Sanlam pour 1,05

⁴ Rapport annuel 2020 de l'office des changes

milliard USD (10 MMDH) ⁵ dont l'impact à long terme sur le niveau du chômage reste minime voire même inexistant car il s'agit d'investissement direct étranger est de type Brownfield.

En 2020, le Maroc a été sévèrement touché par les conséquences de la pandémie de COVID-19, entraînant une baisse des IDE et une hausse du chômage. Par rapport aux années précédentes, le pays a connu une forte hausse du niveau de chômage, qui a atteint 11,2 % en 2020, soit une augmentation de 2,7 % par rapport à 2019 (H.C.P.), tandis que les flux d'IDE ont chuté de 12 % en 2020 par rapport à l'année précédente (données de l'Office des Changes). Cette situation est due à la perte de confiance des investisseurs, l'incertitude mondiale provoquée par la pandémie ayant incité de nombreux investisseurs à reporter ou annuler leurs projets. Les secteurs les plus touchés incluent le tourisme, où les restrictions de voyage ont freiné les investissements dans l'hôtellerie et les infrastructures touristiques. De même, le secteur industriel a été affecté par les perturbations des chaînes d'approvisionnement mondiales, ralentissant les investissements dans des industries telles que l'automobile et l'aéronautique. Ces facteurs ont conduit à une destruction massive d'emplois au Maroc, avec environ 432 000 postes supprimés, particulièrement dans les secteurs informels, industriels et agricoles. Les zones urbaines ont été particulièrement impactées, avec un taux de chômage atteignant 15,8 % (HCP, 2020). La baisse des IDE en 2020 a eu un impact négatif sur la croissance économique du pays, en aggravant la situation du marché du travail et en augmentant la perte d'emplois.

Enfin, pour mieux approcher l'absence de l'effet des IDE sur le chômage au Maroc, nous avons le cas de l'Arabie Saoudite qui a souhaité augmenter le volume de création de l'emploi par le biais des effets des IDE de type Greenfield. Dans ce cadre, une étude d'impact des IDE sur le chômage a été réalisée en l'Arabie Saoudite. Les résultats dégagés de cette étude ont montré que les IDE ont un effet négatif sur le chômage en Arabie Saoudite à long terme (Kurtovic, et al., 2015). En revanche, lorsque l'afflux de capitaux étrangers prend la forme de rachats d'entreprises privatisées, il peut généralement avoir une influence mineure sur l'emploi étant donné que les IDE sont de type Brownfield (Kayam & Hisarciklilar, 2009).

Une autre étude sur le même sujet à savoir l'influence des IDE Greenfield et Brownfield sur la croissance économique et l'emploi, a été appliquée sur l'ensemble de 78 pays des économies émergentes et en développement durant la période 1987-2005 en employant la régression par panel (Harms & Meon, 2014). La conclusion, c'est que les IDE Greenfield influencent positivement la croissance économique et l'emploi, tandis que les IDE Brownfield n'apportent

⁵ Rapport annuel 2020 de l'office des changes

aucune contribution significative à la croissance économique et l'emploi (Harms & Meon, 2014).

3.3. Diagnostique du modèle

3.3.1. Test d'homoscédasticité :

Le deuxième test appliqué aux résidus de notre modèle est le test d'homoscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey. Ce test permet de vérifier si la variance de la série reste constante (homoscédasticité) ou elle varie (hétéroscedasticité). La vérification de cette condition est essentielle pour pouvoir affirmer que le bruit est blanc. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau (N°3) ci-dessous.

Tableau N°3: Test homoscédasticité

hypothèse nulle: homoscédasticité			
F-statistique	0.610724	Prob. F(20,4)	0.3024
Obs*R-squared	0.715647	Prob. Chi-Square(20)	0.3071
Scaled explained SS	0.840190	Prob. Chi-Square(20)	0.2656

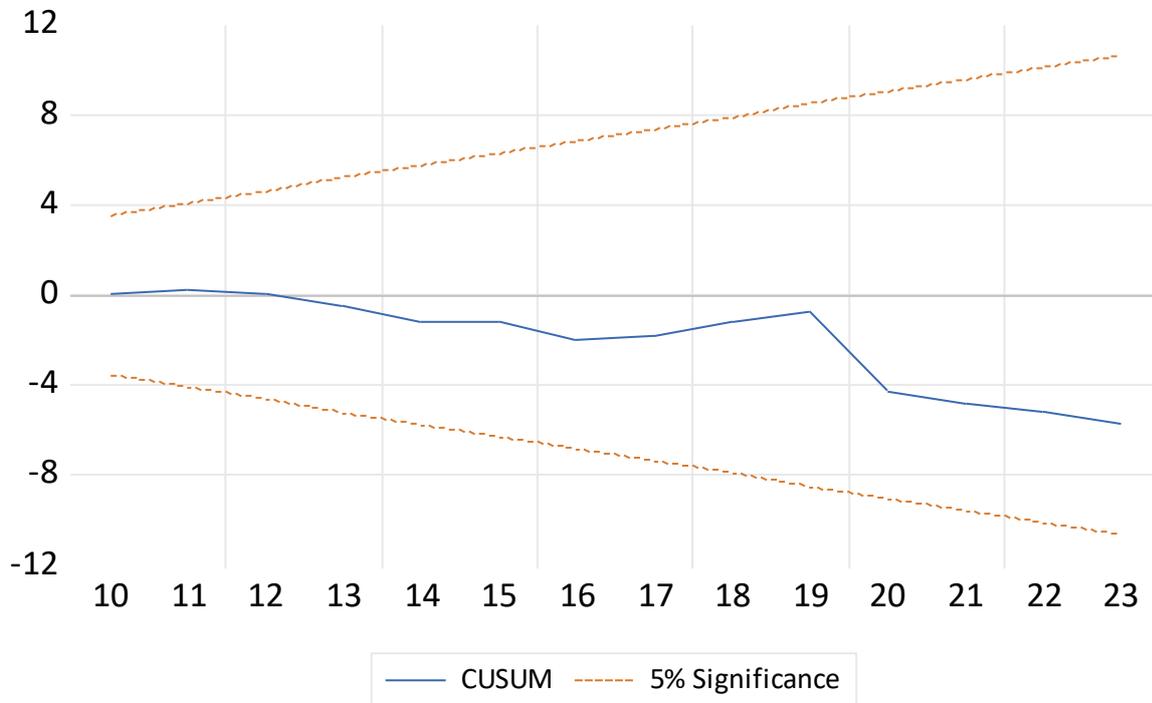
Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

La statistique du test de Breusch-Pagan-Godfrey, indiquée dans la deuxième ligne du tableau (Obs*R-squared), est égale à 20,31, et est associée à une probabilité de Khi-deux de 0,43, bien supérieure au seuil de signification de 5 %. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse nulle d'homoscédasticité des résidus de notre modèle.

3.3.2. Test de stabilité CUSUM

Pour interpréter les résultats du modèle et garantir la fiabilité, il est également nécessaire de tester la stabilité de la relation à long terme qu'il présente. À cet effet, nous avons recours au test de CUSUM, dont les résultats sont présentés ci-dessous (figure 5).

Figure N°5 : Test de CUSUM



Source : réalisé par l'auteur, traitement EViews

Le test de stabilité de CUSUM, qui repose sur la dynamique de l'erreur de prévision, permet de détecter d'éventuelles instabilités structurelles dans les équations de régression au fil du temps, c'est-à-dire d'analyser la stabilité du modèle. L'objectif principal de ce test est d'examiner l'évolution de l'erreur de prévision normalisée au cours du temps, et on désigne par "résidu récursif" la série d'erreurs de prévision calculées aux périodes $t-1$ et t . Le graphique (figure 5) montre que les résidus de nos estimateurs demeurent stables durant les quatre années d'étude, ce qui confirme que ce modèle est un outil fiable pour prévoir l'impact des variables exogènes sur le chômage.

Conclusion

L'impact des IDE sur la croissance économique et l'emploi fait actuellement l'objet d'un vaste débat théorique dans la littérature, mais la nature et l'ampleur de ces effets varient d'une étude à l'autre (EL MAHDI & BADDIH, 2024). Mais la question du chômage au Maroc demeure une problématique complexe, qui dépasse les simples dynamiques économiques pour toucher des aspects sociaux et politiques profonds. Bien que les IDE (comme il est indiqué ci-dessus) aient le potentiel de stimuler la création d'emplois et de dynamiser les secteurs clés de l'économie

marocaine, leur impact réel sur le chômage reste ambivalent. D'une part, ces investissements ont permis de créer des emplois dans des secteurs comme l'industrie automobile, l'agriculture, ou encore les énergies renouvelables, contribuant à une réduction du chômage dans certaines régions. D'autre part, l'impact des IDE sur le chômage peut être limité par plusieurs facteurs, tels que la faible qualification des travailleurs, l'inadéquation des compétences locales avec les besoins des investisseurs, ou encore la concentration géographique des IDE, souvent concentrée dans des zones spécifiques, creusant ainsi les inégalités régionales.

Les résultats de notre modèle ARDL se présentent sous la forme de coefficients de long terme au cours de la période étudiée 1991-2023. Les IDE n'ont pas eu d'effet significatif sur le chômage au Maroc, ce qui contredit la logique que l'investissement crée l'emploi qui est un principe fondamental de l'économie. L'idée repose sur l'investissement, qu'il soit public ou privé, entraîne généralement une augmentation de la demande de biens et de services, ce qui incite les entreprises à embaucher davantage de travailleurs pour répondre à cette demande croissante.

Les implications scientifiques de ce sujet sont nombreuses, car elles permettent d'élargir la compréhension des effets des flux d'IDE sur les économies des pays en développement, en particulier en ce qui concerne leur capacité à générer des emplois durables et inclusifs. Les chercheurs ont notamment exploré les mécanismes par lesquels les IDE peuvent créer des emplois, mais aussi la manière dont ces investissements peuvent affecter les structures de marché du travail, notamment en termes de qualité d'emploi, de salaires et de durabilité des emplois créés. Il en découle une approche multidisciplinaire impliquant l'économie du travail, les politiques publiques, la géographie économique et les études sur le développement.

Les perspectives de ce sujet demeurent particulièrement riches et prometteuses. D'une part, il est essentiel de comprendre comment les politiques publiques peuvent mieux encadrer les IDE pour maximiser leurs effets positifs sur l'emploi, en soutenant la formation professionnelle, en améliorant l'employabilité des jeunes, et en favorisant un meilleur partage des bénéfices de ces investissements entre les différentes régions du pays. D'autre part, le Maroc pourrait tirer parti de nouveaux secteurs, comme la transition énergétique, les technologies numériques ou l'économie verte, pour attirer davantage d'IDE susceptibles de créer des emplois stables et de qualité.

Plusieurs questions relatives à cette recherche peuvent être soulevées : Les IDE créent-ils des emplois dans toutes les régions du Maroc de manière équitable ? Quels sont les secteurs

spécifiques au Maroc qui ont le plus bénéficié des IDE en termes de création d'emplois ? Les IDE influencent-ils la structure du marché du travail au Maroc ? Les IDE ont-ils un effet durable sur la réduction du chômage au Maroc ?

La recherche sur l'impact des Investissements Directs Étrangers (IDE) sur le chômage au Maroc apporte plusieurs contributions essentielles à la compréhension des dynamiques économiques du pays. Elle permet d'évaluer dans quelle mesure les IDE contribuent à la création d'emplois, en identifiant les secteurs porteurs d'investissements. Elle permet aussi d'analyser la durabilité de ces emplois, de mesurer l'impact régional des IDE et de comprendre les effets indirects sur l'économie locale. En outre, la recherche met en lumière l'efficacité des politiques publiques marocaines dans l'attraction des IDE et leur contribution à la compétitivité du marché du travail. Les contributions scientifiques des recherches sur l'impact des IDE sur le chômage au Maroc sont cruciales pour orienter les politiques économiques et sociales. Les études de cas, les modèles d'analyse et les approches quantitatives permettent non seulement de mesurer l'ampleur des effets des IDE sur le chômage, mais aussi de fournir des recommandations pratiques pour rendre ces investissements plus efficaces sur le marché de l'emploi. En renforçant la coopération entre chercheurs, institutions publiques et acteurs privés, il est possible de mieux comprendre comment les IDE peuvent être un levier pour la réduction durable du chômage, tout en répondant aux défis économiques et sociaux du pays.

La recherche sur l'impact des Investissements Directs Étrangers (IDE) sur le chômage au Maroc présente plusieurs limites. D'abord, la disponibilité et la fiabilité des données peuvent constituer un obstacle majeur, car les statistiques sur les IDE et le chômage ne sont pas toujours complètes ou actualisées. De plus, la nature complexe des IDE, qui englobent des investissements dans divers secteurs, rend difficile l'évaluation précise de leurs effets sur le chômage, surtout à court et moyen terme.

Enfin, nous proposons aux responsables des pouvoirs publics de créer un environnement favorable à la fois pour la croissance de l'économie et la réduction du chômage. Pour maintenir le chômage à un niveau très faible tout en stimulant les IDE, il est essentiel d'adopter une approche intégrée, combinant des réformes structurelles, l'amélioration de la compétitivité et l'encouragement d'une économie diversifiée et innovante. De plus, le Maroc doit prendre des dispositions radicales pour améliorer ses institutions démocratiques et son capital humain afin d'attirer les investissements directs étrangers, particulièrement les IDE Greenfield, qui



impliquent la mise en place de nouvelles installations contribuant ainsi à la création d'emplois et par conséquent à la réduction du chômage.

BIBLIOGRAPHIE

ACHAHCHAH, H., & ALLAH, S. E. H. (2023). L'Impact Du climat D'Investissement Sur L'Incitation Des Investissements Directs à l'Etranger: Les Nouvelles Réformes Au Maroc. *International Journal of Strategic Management and Economic Studies (IJSMES)*, 2(6), 2174-2194.

ALAYA 1, M., Nicet-Chenaf, D., & ROUGIER 2, E. (2009). À quelles conditions les IDE stimulent-ils la croissance? IDE, croissance et catalyseurs dans les pays méditerranéens. *Monde en développement*, (4), 119-138.

Ampah, I. K., & Kotosz, B. (2016). Wagner versus Keynes: The causal nexus between government expenditures and economic growth: An empirical study of Burkina Faso. *Journal of Heterodox Economics*, 3(2), 74-101.

Ashraf, A., Herzer, D., & Nunnenkamp, P. (2017). Greenfield FDI, cross-border M&As, and government size. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 26(5), pp.566-584.

Balcerzak, A. P., & Zurek, M. (2011). Foreign direct investment and unemployment: VAR analysis for Poland in the years 1995-2009.

Bamba, A., SIDIBE, Y., Sory, D. O. L. O., & SISSOKO, M. (2021). Dépenses publiques en capital humain et croissance économique au Mali. *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing (IJFAEMA)*, 3(6), 1082-1097.

Barro, R. J. (1996). *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study.* *The Quarterly Journal of Economics*, 111(2), 407-444.

Barro, R. J. (2013). Health and economic growth. *Annals of economics and finance*, 14(2), 329-366.

Bayar, Y. (2017). Greenfield and brownfield investments and economic growth: evidence from central and Eastern European Union countries. *Naše gospodarstvo/Our economy*, 63(3), pp.19-26.

Benhabib, L. (2017). *Chômage des jeunes et inégalités d'insertion sur le marché du travail algérien: analyses multidimensionnelles et expérimentation* (Doctoral dissertation, Université Paris-Est).

Bruce, D. (2002). Taxes and entrepreneurial endurance: Evidence from the self-employed. *National Tax Journal*, 55(1), 5-24.

Carlier, J., Fontaine, M., Ide, N., & Tojerow, I. (2022). Migration et répartition à long terme du risque de chômage en Belgique 1. *Reflets et perspectives de la vie économique*, 601(1), 47-63.

Chike, O., & Okeke, C. T. (2024). Assessing the Impact of Foreign Direct Investment on Unemployment Rate in Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(4), 260-277.

Davar, E. (2016). The 21st Century Scandal Must Be Prevented: Keynes vs Hazlitt. *Modern Economy*, 7(03), 353.

Davar, E. (2016). Unemployment: Walras's voluntary and Keynes's involuntary. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 11(3), 605-629.

De Vroey, M. (2004). Théorie du déséquilibre et chômage involontaire. *Revue économique*, 55(4), pp.647-668.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), pp.427-431.

Doorn, D. (2006). Consequences of Hodrick–Prescott filtering for parameter estimation in a structural model of inventory behaviour. *Applied Economics*, 38(16), pp.1863-1875.

EL MAHDI, E. M., & BADDIH, H. (2024). L'impact des IDE sur le chômage au Maroc. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 7(2).

Engle, R. F., & Yoo, B. S. (1987). Forecasting and testing in co-integrated systems. *Journal of econometrics*, 35(1), pp.143-159.

Farooq, U., Tabash, M. I., Al-Faryan, M. A. S., Daniel, L. N., & Aburezeq, I. M. (2024). Effect of financial sector development and FDI inflow on employment rate in South Asia: New empirical evidence from ARDL approach. *Journal of Public Affairs*, 24(2), e2911.

Granger IV, C. W., Hyung, N., & Jeon, Y. (2001). Spurious regressions with stationary series. *Applied Economics*, 33(7), pp.899-904.

Granger, C. W., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(2), 111-120.

Harms, P., & Méon, P. G. (2014). *Good and bad FDI: The growth effects of greenfield investment and mergers and acquisitions in developing countries*. Univ. Libre de Bruxelles, Solvay Brussels School of Economics and Management, Centre Emile Bernheim.

Haut-commissariat au Plan.

HCP, 2018

HCP, 2021

HCP. (2019b). *Principaux indicateurs du marché de travail relatifs à l'activité, à l'emploi 2018.* 1–2.

Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997). Postwar US business cycles: an empirical investigation. *Journal of Money, credit, and Banking*, 1-16.

IDALFAHIM, M., ASSOUIH, I., EL OUARDIRHI, S., & ECHAOU, A. (2023). L'ouverture économique et le chômage au Maroc: une évidence empirique. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(5).

Israelsen, L. D., & Sanders, K. K. (1996). The Law of Markets as Enunciated by Jean-Baptiste Say. *Economics Research Institute Study Paper*, 96(10), p.1

J. Brémond et A. Gélédan. (1984), *Dictionnaire des théories et mécanismes économiques*, Paris, HATIER

Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), pp.231-254.

Johansen, S. (1992). Determination of cointegration rank in the presence of a linear trend. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 54(3), pp.383-397.

Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), pp.169-210.

Kagan, J. (2021). Thomas Malthus. Investopedia review : <https://www.investopedia.com/terms/t/thomas-malthus.asp>.

KAUFMAN, B. (2002). On the Neoclassical Tradition in Labor Economics. Atlanta.

Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2005). Governance matters IV: governance indicators for 1996-2004. *World bank policy research working paper series*, (3630).

Kayam, S., & Hisarciklilar, M. (2009). Determinants of Turkish FDI abroad. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, p.11.

Keynes J. M. (1936). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Payot.

Koga, M., & Kato, H. (2017). *Behavioral Biases in Firms' Growth Expectations* (No. 17-E-9). Bank of Japan.

Kurtovic, S., Siljkovic, B., & Milanovic, M. (2015). Long-term impact of foreign direct investment on reduction of unemployment: Panel data analysis of the Western Balkans countries. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 5(2), pp.112-129.

Levrero, E. S. (2018). The Classical Theory of Wages and Its Interpretations: A Critique of the Canonical Classical Model. *Bulletin of Political Economy*, 12(1-2), pp.55-76.

Maddala, G. S. (1998). *Unit roots, cointegration, and structural change*. Cambridge university press.

Muhammad, R. K., & Arif, M. (2024). Analysis of the Influence of Macroeconomic Indicators on Unemployment Rate: Evidence in ASEAN. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IJSE)*, 7(2), 2910-2926.

Nasri, L. (2023). Le rôle des IDE dans la réduction des flux migratoires en Tunisie. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 39(2), 887-897.

Omran, E. A. M., & Bilan, Y. (2024). Foreign Direct Investment and Unemployment in Egypt. *Montenegrin Journal of Economics*, 20(1), 175-183.

ORJI, O. I., & OGBAGA, K. C. (2024). FOREIGN INVESTMENT INFLOW AND UNEMPLOYMENT RATE IN A DEVELOPING ECONOMY. *Nigerian Journal of Social Psychology*, 7(2).

Ositaufere, W., & Okafor, S. O. (2024). Impact of Foreign Direct Investment (FDI) on unemployment rate in sub-Saharan African countries: Panel ARDL analysis. *West African Journal on Sustainable Development*, 1(1), 59-70.

Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1995). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis.

Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1996). Cointegration and speed of convergence to equilibrium. *Journal of econometrics*, 71(1-2), pp.117-143.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (1996). *Testing for the 'Existence of a Long-run Relationship'* (No. 9622). Faculty of Economics, University of Cambridge.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), pp.289-326.

Rapport annuel 2020 de l'office des changes Maroc

Rigakos, G. S., & Ergul, A. (2011). Policing the industrial reserve army: An international study. *Crime, law and social change*, 56(4), pp.329-371.

Rosier, B. (1984). La problématique féconde de Marx: accumulation du capital croissance et exploitation dans le mode de production capitaliste. *Économie en liberté*, 2, 121-161.

Rouzier, P. (1978). L'approche séquentielle du déséquilibre dans les modèles de stocks et de flux. *L'Actualité économique*, 54(2), 234-248.

Rutherford, D. (2007). Les trois approches de Malthus pour résoudre le problème démographique. *Population*, 62(2), 253-280.

Soares, R. R. (2015). Gary Becker's contributions in health economics. *Journal of Demographic Economics*, 81(1), 51-57.

Success Ikani, K. (2024). The impact of foreign direct investment inflows on unemployment and economic growth in West Africa. *NURTURE: Journal of Pakistan Home Economics Association*, 18(4).

Vaggi, G., & Groenewegen, P. (2003). Léon Walras, 1834–1910: the Notion of General Equilibrium. In *A Concise History of Economic Thought* (pp. 217-226). Palgrave Macmillan, London.

Varian, H. R. (1976). Keynesian models of unemployment.

Viner, J. 1936. Mr. Keynes on the Causes of Unemployment, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 51, No. 1 (Nov., 1936), pp. 147-167.