**L’IMPACT DU NIVEAU D'ÉDUCATION SUR LE SALAIRE EN MALAISIE**

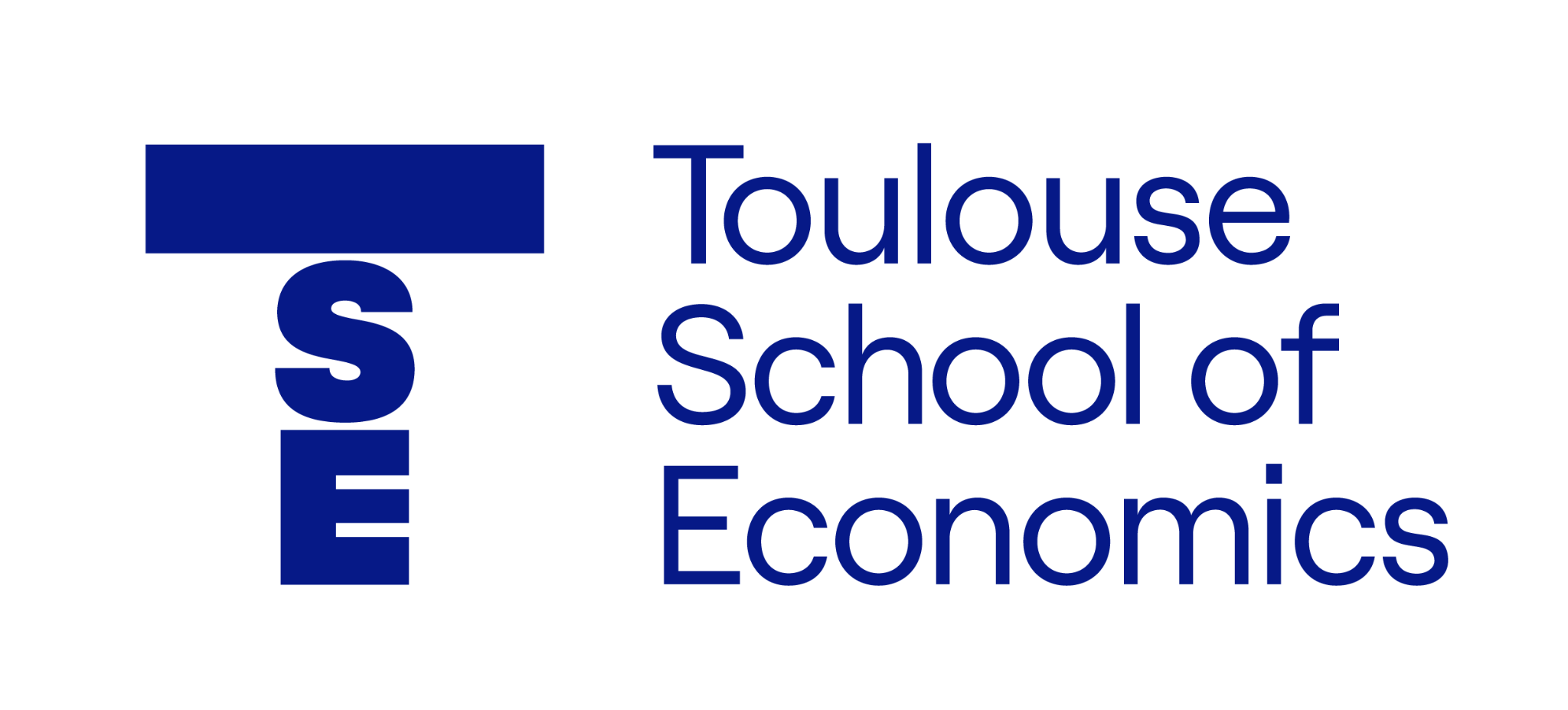
Économie de l’éducation

OLLIVIER Corentin, COUSTILLAC Juliette, SALEH BEN HALIKI

Youssouf, LAMBERT Anouschka

**ABSTRACT**

Cette étude analyse le lien entre l’éducation et le salaire en Malaisie dans les secteurs des services et manufacturiers. A l’aide d’une base de données de la Banque mondiale, une étude statistique et économétrique est menée afin de comprendre les déterminants du salaire en Malaisie. Cette étude est primordiale car elle permet d’analyser l’effet de l’investissement dans l’éducation afin de réduire les inégalités économiques et sociales. Ces analyses se basent sur des théories et travaux économiques existants. Ces théories et travaux montrent comment le niveau d'études permet d'accroître le salaire et expliquent les différences de salaires entre les individus par d’autres critères tels que l’ethnie, l’affiliation à un syndicat, le type de métier ou encore la localisation de la firme et son orientation à l’exportation. Les études statistiques et économétriques réalisées révèlent un lien positif entre niveau d’études et le salaire: plus un individu est qualifié, plus il a un salaire élevé. Elles montrent notamment qu’un individu non syndiqué a un salaire plus élevé qu’un individu syndiqué et qu’un lien existe entre le salaire et l’ethnie.



L3 Économie

Philippe Alby

**Introduction**

Gary Becker (1964) développe la théorie du capital humain. Selon lui, le capital humain est un actif, un stock de connaissance et d’expériences accumulé par son détenteur tout au long de sa vie par des investissements. Il montre que des liens positifs existent entre l’investissement en capital humain et le salaire. Le salaire peut être considéré comme le rendement du capital humain, la rémunération de l’investissement dans l'éducation car le capital humain peut faire progresser la productivité et l’employabilité.

La présente étude montre comment sont déterminés les salaires en Malaisie en utilisant la base de données de la Banque mondiale « Productivity and Investment Climate Survey 2, Malaysia 2007 ».

La Malaisie est un pays asiatique, en voie de développement, ayant des caractéristiques intéressantes. En effet, la Malaisie a une géographie atypique car elle est composée de plusieurs îles et de péninsules. Aussi, le détroit de Malacca lui offre une place importante dans le commerce international car celle-ci est l’une des voies de navigation les plus importantes au monde. La Malaisie est une monarchie constitutionnelle et une ancienne colonie britannique (jusqu’en 1957). Au début de son indépendance et cela jusqu’en 1970, l’État malaisien occupe une place peu importante dans l'activité économique. Mais afin de réformer son économie et sa société à la suite des émeutes raciales du 13 mai 1969, la Malaisie a mis en place les New Economic Policy (1971-1990) ayant pour objectif premier la cohésion nationale en réduisant les inégalités de salaire entre les ethnies à travers l'investissement dans l’éducation pour tous, et la diversification de son économie qui marque la naissance du Tigre asiatique comme le montrent Lafaye de Micheaux (2012). Ainsi, les décisions publiques peuvent avoir un impact sur l'évolution des salaires. John Taskinsoy (2012) met en évidence l’effet du plan gouvernemental sur les salaires dans le secteur des services. Dans cette étude, il montre l’apport capital du gouvernement malaisien à travers le plan National Higher Education Strategic Plan (2007-2010), piloté par le ministère de l’éducation dans le développement d’une économie de l’éducation. Aussi, selon la Direction Générale du Trésor (français), la Malaisie est en passe de devenir un pays à haut revenu. Puisqu'elle est la cinquième puissance de l’ASEAN en termes de PIB (408 Mds en 2022), et la troisième derrière Singapour et le Brunei en termes de PIB par habitant (12 364 USD en 2022). La Malaisie est dotée d’une économie de marché diversifiée : services (58,3 % du PIB), industries manufacturières (24,1 %) selon la Direction Générale du Trésor (français).

Il est important de noter que la Malaisie fait partie des pays qui ont le plus investi dans l’éducation parmi les pays en développement comparée à la Turquie (2.7 %) et à la moyenne de l’OCDE (5.7 %). En effet, la Malaisie dépense 5.8 % de son PIB en 2009 dans l’éducation selon l’OCDE[[1]](#footnote-0). Le plan, National Higher Education Strategic Plan (2007-2010), est mis en avant par le gouvernement qui accorde une place centrale à l’éducation afin de propulser son économie, d’augmenter le capital humain mais aussi de réduire les inégalités sociales et salariales entre les malaisiens. Il faut savoir que la population malaisienne est composée de plusieurs ethnies, de plusieurs immigrations (chinoise et indienne majoritairement), et de 4 religions (même si la religion d’état est l’islam). Le gouvernement malaisien s’est fixé 7 objectifs : améliorer l’accès à l’éducation et améliorer l'équité entre les ethnies, améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage, améliorer la recherche et l'innovation, renforcer les établissements d'enseignement supérieur, intensifier l'internationalisation, offrir des formations, renforcer le grenelle d’éducation du ministère de l'enseignement supérieur. De plus, Shared Prosperity Vision 2030 (2021-2030), le projet gouvernemental actuel, poursuit les efforts d’investissement dans l'éducation en suivant la voie tracée par le National Higher Education Strategic Plan. Ainsi, il donne également un rôle central à l’éducation afin de conduire la Malaisie vers une prospérité économique, une forte cohésion sociale avec la réduction des inégalités salariales entre les ethnies, un héritage de la New Economic Policy, et devenir un pays à haut revenu.

Dans la présente étude, un lien positif entre le salaire et le niveau d’éducation est observé. Cependant, un faible lien positif entre l’âge et le salaire car il existe un âge seuil ou l’on peut être moins productifs que les jeunes travailleurs. Ensuite, le fait d’être un homme permet d’être mieux rémunéré et les personnes mariées ont également un salaire plus élevé. Puis, un lien positif entre l’ethnie et le salaire est observé: les Bumiputera, c’est-à-dire les autochtones de la Malaisie, perçoivent un salaire moins élevé que les travailleurs d’autres ethnies. De plus, les métiers demandant peu de qualifications vont être moins bien rémunérés que ceux avec de nombreuses qualifications et compétences. Enfin, les salaires fluctuent en fonction de la taille de l'entreprise, de son emplacement géographique et de son activité d'exportation.

Il est crucial de comprendre les déterminants du salaire d’un point de vue économique pour plusieurs raisons. D’une part, orienter les choix des individus tel que les étudiants dans leurs investissements dans l’éducation, les aider à prendre des décisions rationnelles dans leurs choix d’études et de comprendre la structure du marché de travail. D’autre part, guider les politiques publiques afin qu’elles puissent cibler et lutter contre les inégalités économiques mais aussi créer de l’emploi dans l'investissement dans l’éducation.

Cette étude est menée en trois parties. Dans un premier temps, l’étude s’intéresse à la littérature sur le sujet du lien entre salaire et les variables choisies. Puis, une étude statistique est réalisée avec la présentation de la base de données et les méthodes utilisées afin d’observer les liens entre les variables et le salaire. Enfin, une étude économétrique est menée afin d’identifier le lien entre le salaire et les différentes variables.

**Revu de littérature**

Il existe plusieurs théories économiques traditionnelles qui suggèrent une corrélation positive entre le niveau d'éducation et les salaires. Ce sont les travaux de Gary Becker (1964), Spence M. et Stiglitz J. (1975) qui émergent comme des références majeures. Ils mettent en évidence le rôle central de l'éducation dans la détermination des revenus individuels à travers deux perspectives : la fonction productive, où elle améliore la productivité du travail, et la signalisation, où elle agit comme un indicateur de compétence pour les employeurs. La théorie du capital humain, initiée par les économistes classiques comme Schultz et Becker, considère que les investissements dans l'éducation peuvent augmenter les compétences et la productivité des travailleurs, ce qui se traduit par des salaires plus élevés. La théorie du signal, développée par Spence M. (1975), explique que l'éducation agit comme un signal de productivité sur le marché du travail. Elle permet aux employeurs de sélectionner les travailleurs les plus productifs et conduit à des salaires plus élevés.

Les chercheurs se sont principalement concentrés sur l'influence de l'éducation sur le salaire en utilisant la quantité d'éducation, c’est-à-dire le nombre d’années d’études ou le niveau de diplôme obtenu, comme mesure des facteurs éducatifs. Depuis la fin des années 1990, les individus qui investissent dans leur éducation ont vu leur revenu augmenter de 7,5 % dans les pays développés, de 9,9 % dans les pays asiatiques et de 9,7 % dans le monde (Chen M., Tao C. et Lu K., 2016). De plus, Taskinsoy (2012) montre qu'aux États-Unis, les salaires augmentent considérablement avec le niveau d'éducation. Par exemple, le revenu annuel pour une personne sans diplôme d'études secondaires est de 19 800€, tandis que celui d'un diplômé du collège est de 28 300€, et celui d'un titulaire d'un baccalauréat est de 42 800€. Les détenteurs d’un master gagnent en moyenne 48 600€, et ceux avec un doctorat gagnent 73 000€. En Malaisie, une tendance similaire est observée, où les salaires augmentent avec le niveau d'éducation, avec des différences significatives entre les différents niveaux de diplômes. Par exemple, un diplômé d'études secondaires gagne 6 159€ par an, tandis qu'un titulaire d'un baccalauréat gagne 15 469€ par an. L'écart de salaire aux Etats-Unis entre une maîtrise et un baccalauréat n'est pas extrêmement large, avec seulement une augmentation de 13,8 %. En revanche, en Malaisie, la différence entre les deux diplômes est incroyablement élevée, avec une augmentation de 13 198€ (soit 84,8 %) ; soit trois fois plus que l'augmentation observée aux États-Unis. Une augmentation significative des revenus commence avec un master, qui peut rapporter environ 28 750€. Un titulaire de doctorat, en tant que meilleur gagneur de la carrière éducative, gagne environ 26,65 % de plus que quelqu'un avec une maîtrise.

En outre, les travailleurs qui bénéficient d'une éducation plus poussée ont tendance à être plus productifs dans leur travail et sont donc mieux rémunérés (Van Biesebroeck, 2011). Généralement, les entreprises qui emploient une proportion plus élevée de travailleurs hautement éduqués sont plus productives (Galindo-Rueda et Haskel, 2005). Néanmoins, il existe des divergences d'opinions parmi les chercheurs, certains suggérant que les travailleurs hautement éduqués sont sous-rémunérés par rapport à leur productivité (Hellerstein et Neumark, 2004). Par ailleurs, en acquérant de l'expérience professionnelle dans leur domaine, les individus éduqués développent des compétences qui les rendent plus efficaces et précieux pour leur employeur, ce qui souvent se traduit par une amélioration de leur rémunération au fil du temps (Mincer, 1974). Aussi, les travailleurs peu qualifiés sont confrontés à une pression croissante sur le marché de l'emploi, les exposant à des emplois temporaires et limitant leur capacité à négocier les salaires. En revanche, les travailleurs hautement qualifiés ont plus de chances de retrouver un emploi en cas de chômage. Cela accentue le risque pour les travailleurs peu qualifiés d'être remplacés par des machines, aggravant ainsi les problèmes d'attribution des emplois et impactant leurs revenus (Guellec D., 2021). Ainsi, il est observé que le salaire varie en fonction du niveau d'études atteint par les individus, montrant l'impact significatif de l'éducation sur la rémunération professionnelle.

Cependant, les variables contextuelles jouent également un rôle crucial dans l'impact sur les salaires (Becker, 1964). Plusieurs chercheurs se sont penchés sur l'impact des variables contextuelles telles que le genre, l'ethnie, l'âge et le statut marital sur les niveaux de rémunération. Bien que les inégalités salariales entre hommes et femmes aient considérablement diminué au cours des dernières décennies dans les pays développés, un écart majeur persiste dans le monde entier, et cet écart se creuse à mesure que le niveau de développement du pays se détériore. Le Chartered Management Institute au Royaume-Uni a signalé des disparités salariales avec les femmes gagnant en moyenne 36 995€ par an, contre 49 220€ pour les hommes dans des postes similaires. Les femmes sont également sous-payées par rapport aux hommes dans divers secteurs tels que la fabrication, la vente au détail, l'assurance, les technologies de l'information et les ressources humaines. Le Comité national sur l'équité salariale a constaté qu'en 2012, les femmes gagnent 0,68€ pour chaque euro gagné par les hommes, soit une légère augmentation par rapport aux 0,66€ en 1996. Les femmes gagnent moins que les hommes à tous les niveaux d'éducation, bien que les avantages financiers de l'éducation tertiaire bénéficient davantage aux femmes dans certains pays (Taskinsoy J, 2012). Cette disparité s'explique par la perception des employeurs selon laquelle les femmes sont moins productives, moins mobiles et moins aptes au leadership. Cette discrimination a conduit les femmes à occuper souvent des emplois moins rémunérés ou moins prestigieux. Par exemple, en 1981, les femmes à plein temps ne gagnent que 59 % du salaire des hommes aux États-Unis. Des tendances similaires ont été observées en Irlande. Malgré ces inégalités, la plupart des études menées aux États-Unis indiquent que l'écart salarial entre les sexes tend à se réduire (Ismail R. 2010).

Il est largement constaté que les salaires varient considérablement selon l'ethnie des travailleurs. Une étude en Malaisie a montré que les travailleurs chinois étaient mieux rémunérés que les autres groupes ethniques ; Bumiputera, Indiens et autres. La rémunération des travailleurs chinois était de 545€, tandis que celle des autres groupes était de 442€ ou moins, ce qui représente une différence de 18 % environ en faveur des travailleurs chinois (Bahar M., 2020). La disparité salariale proposée entre les Chinois et les Malais est généralement plus prononcée chez les femmes que chez les hommes. On constate une nette discrimination en faveur des Chinois par rapport aux Malais (Schafgans M., 1999).

Par ailleurs, même si la productivité peut baisser avec l’âge, les salaires augmentent notamment en raison de l'incertitude des employeurs concernant les nouveaux employés (Harris et Holmstrom 1982). Les travailleurs plus âgés sont rémunérés au-dessus de leur productivité marginale car cela renforce l'effort au travail des employés et réduit le besoin des entreprises de former de nouveaux travailleurs (Lazear, 1979). Toutefois, pour un travail physiquement exigeant, les hommes atteignent leur pic de gains au début de la trentaine et les salaires diminuent considérablement à partir d'environ 40 ans (Skirbekk V., 2004). Dans certaines régions, les salaires bruts atteignent leur pic pour la tranche d'âge des 45-54 ans. En moyenne, les travailleurs âgés de 25 à 29 ans perçoivent 72 % du salaire des 45-54 ans, tandis que ceux âgés de 55 à 64 ans touchent 91 %. Cependant, les travailleurs du groupe d'âge de 25 à 29 ans ayant un diplôme universitaire gagnent environ 81% du salaire des 45-54 ans. En général, les salaires augmentent jusqu'à atteindre un pic autour de l'âge de 50 ans, puis diminuent légèrement (OCDE, 1998). Un autre exemple est celui des Etats-Unis où les données montrent que le salaire moyen des adultes dépasse de 37 % celui des jeunes travailleurs (Le Duigou S., 2012).

Plusieurs études ont examiné comment l’éducation interagit avec l'âge, le genre ou encore l’expérience professionnelle pour déterminer les niveaux de rémunération. L’écart salarial entre hommes et femmes s'agrandit considérablement durant les vingt premières années de leur carrière professionnelle, particulièrement parmi ceux ayant obtenu un diplôme universitaire. En effet, Olivetti C. (2017) souligne une disparité significative dans la croissance relative des revenus entre hommes et femmes possédant un diplôme universitaire, les hommes enregistrant environ deux fois plus de croissance des revenus entre 25 et 45 ans que les femmes du même niveau d'éducation. En contraste, la différence de croissance des revenus entre hommes et femmes sans diplôme universitaire est minime. Une étude montre que les hommes en Arabie saoudite qui possèdent un doctorat en sciences et qui ont une expérience de travail de 10 ans ou plus dans le secteur privé ont le revenu mensuel le plus élevé. De même, les femmes ayant un doctorat en sciences et une expérience de travail de 15 ans ou plus dans le secteur public ont le revenu mensuel le plus élevé (Alsulami H., 2018). Par ailleurs, d'après Afxentiou D. (2007), les femmes continuent de percevoir des salaires inférieurs à ceux des hommes au début des années 2000, avec une moyenne de 10 000€. Un autre constat est que cette disparité salariale augmente avec le niveau d'éducation, à l'exception du doctorat. Par exemple, l'écart moyen de rémunération entre les hommes et les femmes titulaires d'un diplôme d'études secondaires s'élève à 8 624€, il atteint 17 340€ pour ceux ayant un baccalauréat, 18 508€ pour une maîtrise, et 17 352€ pour un doctorat. Cependant, cet écart est considérablement plus élevé, à 33 705€, pour ceux possédant un diplôme professionnel. Les résultats obtenus par Tojerow I. (2015) en Belgique suggèrent que les individus ayant un niveau d'éducation élevé connaissent une augmentation de leur salaire avec l'âge. Cette tendance s'explique par une croissance plus rapide de leur ratio entre le coût salarial et la productivité tout au long de leur parcours professionnel, par rapport à ceux ayant un niveau d'éducation moins élevé. En Malaisie, Najib N. et Majid N. (2021) constatent que les hommes ont un revenu mensuel moyen plus élevé que les femmes, avec une différence de 7,4 %. La partie non expliquée des écarts de revenus montre que si les femmes étaient payées pour les mêmes caractéristiques que les hommes, elles gagneraient plus que les hommes, il y a donc une discrimination salariale sur le marché du travail malaisien (Ismail et Jajri, 2012). La variation des salaires peut aussi être associée au statut marital du travailleur, les hommes mariés gagnant plus que les femmes mariées. Cela soulève la possibilité d'une discrimination professionnelle liée à la maternité pour les femmes mariées (Takenoshita, 2020). Il convient également de noter que Becker (1980) suggère que le mariage rend les travailleurs plus productifs. Une hypothèse suggère que les employeurs ont une préférence pour les hommes mariés et discriminent ainsi en leur faveur. Il est rapporté que les hommes mariés gagnent des salaires nettement plus élevés que leurs homologues célibataires, en moyenne 0 à 30 % de plus (Schoeni R., 1995). Aussi, d'après les recherches de Linde Leonard M. (2015), il existe une tendance où les individus mariés gagnent un salaire plus élevé que leurs homologues célibataires. Cela suggère l'existence d'une sorte de « prime » associée au mariage en termes de rémunération, les personnes mariées étant souvent perçues comme étant plus stables professionnellement. En somme, il est indéniable que les variables contextuelles telles que le genre, l'ethnie, l'âge et le statut marital exercent une influence significative sur les niveaux de rémunération, comme en attestent les travaux des chercheurs.

Des auteurs mettent également en évidence l'impact combiné de la localisation géographique des entreprises et de leur orientation vers l'exportation ou l'importation sur les salaires des travailleurs. L'effet de la libéralisation des échanges sur les salaires constitue une question centrale en économie. Davis D. et Amiti M. (2011) évoquent l'effet sur les salaires du degré de mondialisation des entreprises. Les tests empiriques effectués à partir de données sur la libéralisation des échanges en Indonésie de 1991 à 2000 mettent en évidence des variations significatives des salaires selon le profil d'internationalisation des entreprises. Plus précisément, par exemple, une baisse des tarifs à l'exportation augmente les salaires des travailleurs dans les entreprises exportatrices mais les diminue dans celles qui vendent uniquement sur le marché intérieur. De même, une réduction des tarifs à l'importation accroît les salaires des travailleurs utilisant des intrants importés mais les diminue pour ceux des entreprises n'utilisant pas d'intrants importés (Davis D. et Amiti M., 2011). Cette interaction entre les effets d'exportation et d'importation amplifie donc l'impact sur les salaires. Le degré de mondialisation d'une entreprise joue donc un rôle essentiel dans la détermination des salaires des travailleurs. L'étude de Amiti M. et Cameron L. (2002) examine les variations significatives des salaires dans le secteur manufacturier à travers différentes régions au sein d'un pays. Par exemple, elle souligne qu'en Indonésie en 1996, dans l'industrie des usines de tissage, le salaire moyen des travailleurs les mieux rémunérés représente plus du double de celui des travailleurs les moins rémunérés, ces entreprises étant éloignées de 518 kilomètres sur l'île de Java. L'étude observe donc que les entreprises offrant les salaires les plus élevés sont généralement situées dans des régions bénéficiant d'avantages économiques tels que la disponibilité de compétences spécialisées, des infrastructures de qualité, ainsi qu'un accès facilité aux marchés et aux matières premières. En revanche, les entreprises localisées dans des régions moins favorisées économiquement peuvent proposer des salaires plus bas, souvent en raison d'une concurrence plus intense ou d'une main-d'œuvre moins qualifiée. Aussi, aux États-Unis, la localisation des entreprises est influencée par des facteurs tels que la concentration de la main-d'œuvre, les interactions entre les entreprises et les avantages technologiques. Ces facteurs ont un impact positif sur les salaires, car la main-d'œuvre est plus abondante et les coûts de transport sont réduits dans les centres-villes. Ainsi, les salaires ont tendance à diminuer lorsque les entreprises s'éloignent des centres urbains (Dumais G., 2002). Par ailleurs, dans les pays en développement, l'ouverture du pays à l’importation et l’exportation n'augmente pas directement les salaires, mais le fait indirectement par le biais de la croissance, bien que cela entraîne initialement des baisses temporaires des salaires réels et une augmentation des disparités salariales. Au cours des années 1980 et 1990 dans les économies développées et en développement, on constate que l’ouverture des échanges bénéficie à terme aux salariés sans accroître les disparités salariales. Les salaires ont augmenté de manière beaucoup plus importante dans les économies développées (36,20 %) que dans les pays en développement (6,12 %) au cours de ces décennies. Les pays en développement qui ont le plus accru leurs échanges commerciaux (importations/exportations) affichent des salaires plus élevés pour les travailleurs non qualifiés, contrairement à ceux qui ont moins développé le commerce (Majid N., 2004). En effet, les entreprises exportatrices sont généralement plus grandes, plus productives et offrent des salaires plus élevés par rapport aux non-exportatrices (Sampson T., 2014). Ainsi, les entreprises qui s'ouvrent à l'international et qui sont situées dans des zones géographiques stratégiques offrent généralement des salaires plus élevés.

D’autre part, de nombreux auteurs soulignent les disparités salariales entre différents types de métiers et tailles d'entreprises. Plusieurs études empiriques ont tenté d'isoler l'effet de la taille de l'entreprise sur les salaires. Une étude de Mellow W. (1982) a montré que les salaires sont en moyenne 13 % plus élevés dans les entreprises de plus de 1000 employés et 8 % plus élevés dans celles entre 500 et 999 employés que dans celles de moins de 25 employés. Cette relation est observée dans la plupart des secteurs. Cependant, Mellow reconnaît que d'autres facteurs non inclus dans son étude pourraient également influencer cette corrélation. De plus, les entreprises qui sont plus productives ont tendance à employer plus de travailleurs à long terme. Cela signifie que pour maintenir leur productivité élevée, elles doivent attirer davantage de travailleurs qualifiés. Pour ce faire, elles sont souvent amenées à offrir des salaires plus élevés que les petites entreprises (Strand J., 1987). Aussi, il est remarqué que les postes de direction sont principalement occupés par des hommes en tant que cadres ou manager, ce qui laisse penser, selon la théorie des tournois (Lazear et Rosen, 1981), que les hommes très éduqués ont plus de chances d'être rémunérés au-dessus de leur productivité marginale. Au début du 20e siècle, les femmes étaient principalement employées dans le secteur des services, y compris les services domestiques, la fabrication et l'agriculture. En revanche, au début du 21e siècle, la majorité des femmes étaient employées dans des secteurs tels que la gestion, les professions libérales et connexes (38 %), les ventes et les bureaux (36 %), ainsi que les services (26 %). Cette concentration dans certaines professions spécifiques, telles que l'enseignement et les soins infirmiers pour les femmes, et le droit, la médecine et l'ingénierie pour les hommes, contribue aux écarts de salaires. Les emplois offrant de meilleures caractéristiques, comme des heures de travail plus courtes ou moins de stress, tendent à être moins rémunérés (Afxentiou D., 2007). Une disparité salariale a toujours existé entre les cadres ou managers et les travailleurs de base comme les ouvriers de production, apprentis ou agents de bureau. Le salaire moyen d'un cadre était 27 fois plus élevé que celui d'un travailleur de rang inférieur en 1970 et 80 fois plus élevé en 1996 (Shin T., 2008). En 2013, le PDG de J.C. Penny, Ron Johnson, gagnait 1795 fois le salaire de ses employés de magasin (Thompson D., 2013). En résumé, les études mettent en évidence l'impact du type de métier et de la taille de l'entreprise sur les rémunérations.

Un autre facteur qui influence les salaires et les conditions de travail de manière significative est l'appartenance à un syndicat (Freeman B., 1980). Celui-ci joue un rôle crucial dans la négociation des conventions collectives qui établissent les normes en matière de rémunération. Les syndicats augmentent les salaires davantage pour les travailleurs ayant des niveaux de compétences plus bas. L’effet salarial des syndicats est donc plus important pour les travailleurs moins qualifiés et on constate que les écarts de salaire selon l'âge, l'éducation et la région sont généralement plus faibles pour les travailleurs syndiqués (Card D., 1996). De plus, Card (1992) examine les effets des syndicats sur les salaires en analysant divers facteurs, dont le niveau d'éducation des travailleurs. Au Canada et au Royaume-Uni, il observe que pour les hommes moins instruits et jeunes ayant des salaires moyens faibles, le salaire moyen des syndiqués est considérablement plus élevé que celui des non-syndiqués. En revanche, pour les groupes ayant des salaires moyens élevés, comme les diplômés universitaires d'âge moyen, l'écart entre les salaires moyens des syndiqués et des non-syndiqués est moins marqué. Ainsi, les études montrent que l'appartenance à un syndicat peut avoir des effets significatifs sur les salaires, en particulier en ce qui concerne la réduction des écarts salariaux entre les travailleurs et l'amélioration des conditions de travail.

**Présentation de la base de données**

Cette étude statistique est réalisée à l’aide de la base de données de la Banque mondiale intitulée « 2007 Malaysia Productivity of the Investment Climate Private Enterprise Survey ».

D’après la Banque Mondiale, l’étude ne prend en compte que les réponses provenant d’entreprises ayant plus de 10 employés pour les industries de la technologie de l'information, de la télécommunication, de la publicité et du marketing et les entreprises ayant plus de 20 employés pour les services comptables et connexes. Pour le secteur manufacturier, seuls les établissements avec plus de 10 employés sont sélectionnés. L’étude de la Banque mondiale couvre 1200 établissements sur 3322 dans le secteur manufacturier et 300 établissements sur 2502 dans le secteur des services. Les dimensions de l’échantillon pour chaque secteur sont déterminées en fonction de facteurs pratiques, en particulier les contraintes de temps pour passer en revue des questionnaires longs dans une courte période. Afin de prélever les échantillons, un processus d’échantillonnage systématique stratifié à un niveau est utilisé. Le cadre d’échantillonnage est divisé en strates selon le secteur, la région, l’Etat et l’industrie. A l’intérieur de chaque secteur, la taille totale de l’échantillon est répartie entre les sous-groupes de manière proportionnelle en fonction du nombre total d’établissements. En effet, la formule suivante est appliquée *nijk*​=*Nijk*​×*Nn* où :

* *nijk* est la taille de l’échantillon pour l’industrie i, la région j et la zone k ;
* *Nijk* est le nombre total d’établissements dans l’industrie i, la région j et la zone k ;
* *n* est la taille totale de l’échantillon pour le secteur ;
* *N* est le nombre total d’établissements dans le secteur.

Pour chaque secteur, les établissements sont classés selon leur production, puis une sélection indépendante est effectuée pour chaque sous-groupe en utilisant une méthode systémique linéaire.

Les employés ont été choisis au hasard parmi les établissements impliqués dans l’enquête. Pour chaque établissement impliqué, dix travailleurs à temps plein ont été sélectionnés pour l’enquête. Les travailleurs étaient interviewés uniquement avec l’accord du dirigeant de l’entreprise. Si le directeur n’avait aucune objection, les enquêteurs demandaient à obtenir une liste complète des employés à temps plein de l’établissement auprès du responsable des ressources humaines. Ce même responsable devait choisir un travailleur parmi la liste fournie. Puis, les enquêteurs sélectionnaient les employés à intervalles réguliers fixes jusqu’à atteindre un échantillon de dix travailleurs. Tout travailleur indisponible pour l’interview était remplacé par un autre employé choisi au hasard.

La méthodologie d’échantillonnage appliquée génère des échantillons appropriés afin d’atteindre deux objectifs principaux :

1. Évaluer la productivité, le climat d’investissement, la compétitivité et la croissance en Malaisie.
2. Identifier les principales contraintes à la compétitivité.

La Malaisie a pour monnaie le Ringgit malais (MYR). La variable explicative étant le salaire, toutes les données concernant le salaire seront exprimées en Euros. Selon le journal officiel de l’Union européenne (2007), le taux de change du Ringgit malais et de l’Euro en 2007 était de 4,7 environ. Cela signifie que 1€ vaut environ 4,7 MYR en 2007.

Avant nettoyage de la base de données, l’échantillon contient 13 531 employés et 1 416 firmes.

La variable à expliquer est le salaire mensuel en 2007. Le montant indiqué par les employés est un montant mensuel avant impôts et incluant toutes indemnités et primes.

Les informations concernant la variable à expliquer, le salaire mensuel en 2007, sont les suivantes :

*Tableau 1 : Étude univarié de la variable salaire*

| Minimum | Médiane | Moyenne | Maximum | Écart-type |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21€ | 277€ | 384€ | 10 426€ | 444€ |

La médiane est de 277€, cela signifie que 50 % des Malaisiens de l’échantillon gagnent moins de 277€ par mois en 2007 et que 50 % gagnent plus de 277€ par mois en 2007. La moyenne est de 384€, soit 107€ de plus que la médiane. Cela est expliqué par quatre valeurs aberrantes de 10 426€, 10 213€, 9 149€ et 8 647€ par mois, repérées par un nuage de points. En effet, ce sont les données les plus distantes des autres observations. L’écart-type est extrêmement élevé ce qui signifie que les données sont très dispersées autour de la moyenne.

Une fois la base de données nettoyée, l’échantillon ne contient plus que 11 657 employés et 1 321 firmes. Ainsi, les informations suivantes sont obtenues :

*Tableau 2 : Étude univarié de la variable salaire*

| Minimum | Médiane | Moyenne | Maximum | Écart-type |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21€ | 317€ | 403€ | 8 511€ | 420€ |

Les variables étudiées dans cette étude sont classifiées dans les tableaux suivants :

*Tableau 3 : Étude univarié des variables quantitatives*

| Variables  Quantitatives | Minimum | Médiane | Moyenne | Maximum | Écart-type |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Âge | 16 | 33 | 35 | 80 | 10 |
| Nombre D’années D’études | 0 | 11 | 11 | 20 | 3 |

Dans la variable explicative « Type de métier » on distingue les ouvriers de production qualifiés et non-qualifiés. Un ouvrier de production qualifié est un travailleur qui opère sous la supervision d’un chef de chantier ou un chef de production. Sa responsabilité consiste à effectuer des tâches manuelles ou robotisées dans un domaine spécialisé. Un ouvrier non-qualifié est un salarié, surtout de la branche privée, travaillant dans les domaines de l’industrie et de l'artisanat.

Kuala Lumpur, la capitale de la Malaisie ; Selangor, l’un des treize États fédérés de la Malaisie ainsi que Malacca, un autre État de Malaisie, se situent au centre de la péninsule Malaise. La modalité « Centre » de la variable « Localisation de la firme » correspond donc à cette région de la Malaisie. La modalité « Nord » correspond aux États de Kedah et Penang, qui sont les Etats les plus au nord de la Malaisie. La modalité « Sud » quant à elle correspond à l'État de Johor, situé à l’extrémité sud de la péninsule Malaise. La modalité « Côte Est » correspond à l'État de Malaisie nommé Terengganu, État situé sur la côte orientale de la péninsule Malaise. Pour finir, les modalités « Sabah » et « Sarawak » correspondent à deux États de Malaisie situés sur l’île de Bornéo. Sabah occupe la partie nord de l’île tandis que Sarawak occupe la partie nord-ouest.

Dans le questionnaire concernant les entreprises du secteur des services, la question de l’orientation à l’exportation peut avoir pour réponse « Oui » si l’entreprise exporte, ou « Non » si elle n’exporte pas. Néanmoins, dans le questionnaire concernant les entreprises du secteur manufacturier, les réponses possibles sont « Moins de 10 % des ventes sont exportées » ou « Plus de 10 % des ventes sont exportées ». Ainsi, il est considéré que si une entreprise manufacturière répond « Moins de 10 % des ventes sont exportées » elle sera définie comme non exportatrice. Ainsi la réponse « Non » lui sera attribuée. A l’inverse, si elle répond « Plus de 10 % des ventes sont exportées » elle sera alors considérée comme une entreprise exportatrice et il lui sera attribuée la réponse « Oui ».

En ce qui concerne la variable explicative « Taille de la firme », une entreprise est considérée comme :

* « Petite » si strictement moins de 50 employées à temps plein y travaillent,
* « Moyenne » si l’entreprise emploie entre 50 et 150 personnes à temps plein,
* « Grande » si l’entreprise emploie strictement plus de 150 personnes à temps plein.

Dans la variable explicative « Ethnie » la modalité « Bumiputera » désigne les habitants autochtones de la Malaisie.

Dans la variable explicative « Syndiqué », la réponse « Oui » indique que l’employé est syndiqué et la réponse « Non » indique que l’employé n’est pas syndiqué.

*Tableau 4 : Étude univarié des variables qualitatives*

| Variables qualitatives | Fréquence | Proportion |
| --- | --- | --- |
| Genre |  |  |
| Homme | 51% | 5921 |
| Femme | 49% | 5736 |
| Statut marital |  |  |
| Célibataire | 36% | 4140 |
| Marié | 64% | 7517 |
| Type de métier |  |  |
| Manager | 9,1% | 2527 |
| Cadres et Professions  intellectuelles supérieures | 10,6% | 3198 |
| Ouvrier de production  qualifié | 18,7% | 2045 |
| Ouvrier de production  non-qualifié | 33,3% | 1354 |
| Employé administratif | 23,7% | 1691 |
| Apprenti | 4,6% | 2005 |
| Niveau d’éducation |  |  |
| Supérieur | 31,09% | 3624 |
| Lycée | 37,53% | 4375 |
| Collège | 20,96% | 2443 |
| École Primaire | 9,10% | 1061 |
| Informel | 0,47% | 55 |
| Aucun | 0,85% | 99 |
| Localisation de la firme |  |  |
| Centre | 44,43% | 5179 |
| Nord | 19,79% | 2307 |
| Sud | 25,46% | 2968 |
| Côte Est | 2,18% | 254 |
| Sabah | 3,38% | 394 |
| Sarawak | 4,76% | 555 |
| Exportation |  |  |
| Oui | 44% | 5139 |
| Non | 56% | 6518 |
| Taille de la firme |  |  |
| Petite | 45,33% | 5284 |
| Moyenne | 29,24% | 3409 |
| Grande | 25,43% | 2964 |
| Ethnie |  |  |
| Bumiputera | 52% | 6113 |
| Chinois | 38% | 4384 |
| Indien | 9% | 1077 |
| Autres | 1% | 83 |
| Syndiqué |  |  |
| Oui | 4% | 471 |
| Non | 96% | 11186 |

La colonne « Fréquence » indique le pourcentage d’employés présents dans chaque modalité de chaque variable explicative et la colonne « Proportion » indique le nombre d’employés présents dans chaque modalité de chaque variable explicative.

**Méthode statistique**

Ce rapport utilise des méthodes d’analyse statistique bivariées afin de tester le lien entre la variable à expliquer, le salaire mensuel, et les variables explicatives.

Le test de Fisher est un test de comparaison de variance. Il permet de savoir si les variances entre deux groupes sont égales ou non. Son hypothèse nulle H0 suppose « l’égalité des variances » et son hypothèse alternative H1 suppose que « les variances sont différentes ».

Le test de Student permet de déterminer si les valeurs moyennes entre deux groupes distincts sont significativement différentes l’une de l’autre. Ce test est utilisé pour étudier la relation entre notre variable à expliquer, le salaire, et une variable qualitative. Son hypothèse nulle H0 suppose « l’égalité des moyennes » et son hypothèse alternative H1 suppose que « les moyennes sont différentes ».

Le test de Welch est une méthode statistique utilisée pour comparer les moyennes de deux échantillons lorsque les variances de ces échantillons sont différentes. Ce test est utilisé pour étudier la relation entre notre variable à expliquer, le salaire, et une variable qualitative. Son hypothèse nulle H0 suppose « l’égalité des moyennes » et son hypothèse alternative H1 suppose que « les moyennes sont différentes ».

Le test ANOVA, ou ANOVA à un facteur, est une extension du test de Student et permet de comparer les valeurs moyennes entre la variable à expliquer et une variable qualitative. Néanmoins, contrairement au test de Student, il permet de comparer les moyennes de trois groupes ou plus. Son hypothèse nulle H0 suppose « l’égalité des moyennes » et son hypothèse alternative H1 suppose qu’ « une moyenne au moins est différente ».

Le test de corrélation est utilisé afin d’évaluer une dépendance entre deux variables. Le calcul du coefficient de corrélation peut être effectué en utilisant trois méthodes différentes :

1. Le coefficient de corrélation de Pearson mesure une corrélation linéaire lorsque les données sont normalement distribuées,
2. Le coefficient de corrélation de Kendall, basé sur un test de rang, utilisé lorsque les données ne sont pas normalement distribuées,
3. Le coefficient de corrélation de Spearman, basé sur un test de rang, utilisé lorsque les données ne sont pas normalement distribuées et non linéaires.

Son hypothèse nulle H0 suppose « un coefficient de corrélation nul » et son hypothèse alternative H1 suppose « un coefficient de corrélation non nul ».

Note : tous les tests qui suivent ont été effectués avec un niveau de confiance 95 % et donc un seuil de risque de 5 %.

**Étude empirique**

Nombre d’années d’études

D’après Becker G. (1964), le niveau de qualification ainsi que le nombre d'années d’études a un impact direct sur la productivité marginale et donc sur le salaire.

Le graphique 1 permet de visualiser le salaire mensuel moyen en 2007 en fonction du nombre d’années d’études. Plus le nombre d’années d’études augmente, plus le salaire moyen semble être élevé. Par exemple, un individu ayant effectué 3 années d’études gagne environ 273€, tandis qu’un individu ayant effectué 16 années d’études gagne environ 729€. Néanmoins la relation ne semble pas linéaire.

*Graphique 1 : Salaire mensuel moyen par années d’études entières réalisées.*

Un test de nullité du coefficient de corrélation de Spearman est réalisé afin d’étudier cette relation. Le coefficient de corrélation obtenue est r=0,29 et la p-valeur est 2,59e-231 qui est strictement inférieure à 0,05. Ainsi, l’hypothèse nulle H0 supposant un coefficient de corrélation nul est rejetée. Il existe donc une corrélation faible positive linéaire entre le salaire mensuel et le nombre d’années d’études réalisées. Les employées ayant effectué 20 années d’études ont un salaire plus élevé en moyenne par rapport à ceux ayant réalisé moins de 20 ans d’études, en Malaisie, en 2007.

Ainsi, l’analyse est en accord avec la littérature et notamment avec Becker (1964) qui soutient que le salaire dépend du nombre d’années d’études des individus.

Niveau d’éducation

Le graphique 2 représente le salaire mensuel moyen en 2007 en fonction du niveau d’éducation formel atteint. Il semble que plus le niveau d’éducation atteint est élevé, plus le salaire est conséquent. Un individu ayant acquis un niveau de diplôme dans le supérieur gagne en moyenne 1,8 fois plus qu’un individu ayant acquis un niveau lycée. Un niveau lycée permet de gagner en moyenne 336€ par mois, alors qu’un niveau de diplôme dans le supérieur permet d’obtenir en moyenne 603€ par mois.

*Graphique 2 : Salaire mensuel moyen par niveau d’éducation atteint.*

Afin de tester cette relation, un test ANOVA à un facteur est réalisé. Le test indique une p-valeur égale à 9,57e-279 qui est strictement inférieure à 0,05. Une interprétation de cette valeur est un rejet de l’hypothèse nulle d’une égalité des moyennes et une validation de l’hypothèse alternative H1, c'est-à-dire qu’au moins une moyenne est différente. Finalement, ce test montre un lien positif entre le salaire mensuel et le niveau d’éducation en Malaisie, en 2007. De ce fait, les diplômés du supérieur ont en moyenne un salaire mensuel plus élevé par rapport aux autres niveaux d’éducation, en Malaisie, en 2007.

Ce résultat est en accord avec la littérature et notamment avec les recherches de Becker (1964).

Âge

Au regard de la littérature, selon Harris M. et Holstrom B. (1982), les revenus ont tendance à augmenter avec l’âge.

Le graphique 3 est un nuage de points représentant le salaire mensuel d’un individu en fonction de son âge.

*Graphique 3 : Salaire mensuel moyen en fonction de l’âge.*

Un test de nullité du coefficient de corrélation de Pearson est réalisé afin d’étudier cette relation. Il en ressort un coefficient de corrélation r= 0,13 et la p-valeur indiquée est 1,38e-47. La p-valeur étant inférieure à 0,05, on rejette l’hypothèse de nullité du coefficient de corrélation de Pearson H0. Il existe donc un lien positif, faible, entre l’âge et le salaire. Ainsi, les plus âgés ont en moyenne un salaire mensuel moyen plus élevé que les plus jeunes, en Malaisie, en 2007.

Ce lien positif est en accord avec Harris M. et Holstrom B. (1982).

Genre

Les recherches menées par Olivetti C. (2017) révèlent une disparité marquée par l'évolution des salaires entre les hommes et les femmes ayant suivi des études universitaires. Les hommes enregistrent environ le double de croissance de revenus que les femmes entre l'âge de 25 et 45 ans, même lorsqu'ils ont le même niveau de formation à un même poste.

Le tableau 5 présente le salaire mensuel moyen, en euros, selon le genre.

*Tableau 5 : Salaire mensuel moyen en fonction du genre.*

| **Genre** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Homme | 452€ |
| Femme | 353€ |

Après réalisation d’un F-test indiquant que les variances sont inégales, un test de Welch est réalisé avec une marge d’erreur de 5 %. La p-valeur trouvée est 3e-37 et est strictement inférieure à 0,05. L’hypothèse nulle d’une égalité des moyennes est rejetée et l’hypothèse H1 est validée. Ainsi, il existe une liaison positive entre le salaire et le genre en Malaisie, en 2007. En effet, les hommes gagnent en moyenne 99€ de plus par mois que les femmes, soit environ 28 % de plus, en Malaisie, en 2007.

Ce résultat est cohérent avec les conclusions de la littérature, en particulier avec l'étude d'Olivetti C. (2017), qui indique que les hommes bénéficient de rémunérations plus élevées que les femmes.

Statut marital

D’après Linde Leonard M. (2015) les individus mariés perçoivent un salaire plus important que les individus célibataires, ils se voient recevoir une « prime » de mariage.

Le tableau 6 indique le salaire mensuel perçu entre les individus mariés et célibataires.

*Tableau 6 : Salaire mensuel moyen en fonction du statut marital*

| **Statut marital** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Célibataire | 312€ |
| Marié | 428€ |

Comme pour le genre, un F-test est réalisé. Il ressort de ce test une inégalité des variances. Pour démontrer la potentielle relation entre statut martial et salaire, un test de Welch est réalisé. Il en ressort une p-valeur de 2,77e-45 qui est inférieure à 0,05. L’hypothèse nulle H0 est rejetée. Ainsi, il existe donc un lien entre statut marital et salaire. En effet, en moyenne, un célibataire reçoit un salaire de 312€ par mois. Quant aux mariés, ils reçoivent en moyenne un salaire mensuel de 428€ par mois. Les mariés possèdent donc un salaire mensuel plus élevé, en moyenne, que les célibataires, en Malaisie, en 2007.

Finalement, les résultats obtenus sont en accord avec Linde Leonard M. (2015).

Type de métier

Il est admis que les hauts postes demandent plus de compétences, de niveau d’éducation et donc de capital humain, par rapport aux postes plus faibles, c’est pourquoi les travailleurs moins qualifiés touchent un salaire plus faible que les travailleurs hautement qualifiés. Ce qui se rapporte à la théorie du capital humain, par exemple, Mincer (1974) établit que le nombre d'années d’études influence l’investissement en capital humain sur la répartition des revenus.

Le graphique 4 représente le salaire mensuel moyen en fonction du type de métier. Il semble que plus un individu est qualifié, plus il a un salaire moyen mensuel élevé. Un manager gagne presque 1,9 fois plus qu’un ouvrier dit « non-qualifié ».

De plus un apprenti gagne presque autant qu’un ouvrier dit « qualifié ». Cela rejoint la littérature qui estime qu’une entreprise va avoir intérêt à former son futur employé afin d’augmenter sa productivité, c’est-à-dire qu’elle doit investir dans le capital humain, selon Becker (1964).

*Graphique 4 : Salaire mensuel moyen en fonction du type de métier.*

Afin de vérifier la relation entre salaire et type de métier, un test ANOVA est réalisé. La p-valeur obtenue est 1,42e-219, inférieure à 0,05. L’hypothèse H0 est rejetée et l’hypothèse H1 est validée. Il existe un lien positif entre le salaire et le type de métier. Plus le métier de l’employé est hiérarchiquement haut placé, plus le poste demande de compétences, plus son salaire est élevé en moyenne. Les cadres et professions intellectuelles supérieures gagnent en moyenne plus que les autres employés, en Malaisie, en 2007.

Ces résultats correspondent avec la littérature et plus particulièrement avec les recherches de Mincer (1974) et Becker (1964).

Localisation de la firme

Dumais G., Ellison G. et Glaeser E. (2002), aux Etats-Unis, mettent en évidence des liens entrés/sorties, la mise en commun de la main d’œuvre et les externalités technologiques, comme influençant la localisation des entreprises et ces derniers se répercutent positivement sur les salaires. La main-d'œuvre est croissante et les coûts de transports sont réduits dans les centres-villes, c’est pourquoi les salaires diminuent quand les entreprises s’éloignent du centre-ville.

Le graphique 5 représente le salaire mensuel moyen en fonction de la localisation géographique des firmes dans lesquelles les employés travaillent.

*Graphique 5 : Salaire mensuel moyen en fonction de la localisation de la firme*

Un test ANOVA est effectué pour tester la relation entre localisation et salaire. La p-valeur obtenue étant de 2,48e-102, qui est inférieure à 0,05, l’hypothèse H0 est rejetée et l’hypothèse alternative H1 est validée. Il existe un lien positif entre la localisation de la firme et le salaire des individus. Ainsi, les employés d’entreprises situés au centre de la péninsule Malaise ont un salaire plus élevé, en moyenne, que ceux employés hors centre, en 2007.

Ce résultat est en accord total avec la littérature et notamment Dumais, Ellison et Glaeser (2002).

Exportation

D’après Sampson T. (2014), les exportations et les importations sont concentrées dans un petit nombre d’entreprises qui sont plus grandes, plus productives et peuvent ainsi, verser des salaires plus élevés.

Le tableau 7 permet d’émettre l’hypothèse d’un lien positif faible entre l’orientation à exporter de la firme et le salaire des individus. En effet, un individu travaillant dans une entreprise qui exporte gagne 4,8 % de moins qu’un individu se trouvant dans une entreprise dont le domaine est autre que l’export.

*Tableau 7 : Salaire mensuel moyen en fonction de l’orientation à l’exportation*

| **Exportation** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Oui | 392€ |
| Non | 412€ |

Le test de Fisher indique une variance égale. Cela permet d’effectuer un test de Student avec un niveau de confiance 95 %. Une p-valeur de 0,009 inférieure à 0,05 permet de rejeter l’hypothèse H0 d’égalité des moyennes. Il existe donc un lien entre le domaine de la firme et le salaire des individus. Les individus travaillant dans une entreprise qui n’exporte pas de marchandise ont un salaire mensuel en moyenne plus élevé que ceux travaillant dans une entreprise qui exporte, en Malaisie, en 2007.

Les résultats obtenus sont donc en désaccord avec la littérature. Cela peut s’expliquer par le fait que les entreprises qui exportent ont tendance à délocaliser leur main-d’œuvre pour en diminuer les coûts. Ainsi les salaires sont plus faibles.

Taille de la firme

Selon l'étude de Mellow W. (1982), les grandes entreprises aux États-Unis offrent des rémunérations nettement supérieures à celles des petites entreprises, pour des niveaux de responsabilité équivalents, ainsi que pour des catégories professionnelles. Car les grandes entreprises disposent de plus grandes ressources et de meilleures technologies.

Le tableau 8 indique qu’un individu qui travaille dans une petite entreprise gagne en moyenne 1696 MYR, soit 361€. C’est environ 21€ de moins que les moyennes entreprises et 72€ de moins que les grandes entreprises.

*Tableau 8 : Salaire mensuel moyen en fonction de la taille de la firme*

| **Taille de la firme** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Petite | 384€ |
| Moyenne | 400€ |
| Grande | 441€ |

La réalisation d’un test ANOVA à un niveau de risque 5 % permet de vérifier ce lien. L’obtention d’une p-valeur égale à 3,42e-08, inférieure à 0.05, permet donc de rejeter l’hypothèse H0. Il existe donc un lien positif entre la taille de la firme et le salaire des individus. Ainsi, les employés embauchés dans les plus grandes entreprises gagnent plus que ceux embauchés dans des entreprises plus petites, en Malaisie, en 2007.

Pour conclure, ces résultats sont cohérents avec la littérature. Plus l’entreprise est de grande taille, plus les individus vont obtenir des salaires élevés.

Ethnie

Selon Bahar M. (2020), on remarque fréquemment des différences significatives de rémunération en fonction de l'origine ethnique des travailleurs. En Malaisie, les travailleurs d'origine chinoise perçoivent des salaires plus élevés de 18 %, en moyenne, que les autres groupes ethniques, incluant les Bumiputera, les Indiens et les autres.

Le tableau 9 présente le montant du salaire mensuel moyen selon l’ethnie des employés en Malaisie, en 2007. Il semblerait que les Bumiputera, c’est-à-dire les autochtones de la Malaisie, perçoivent un salaire moins élevé que les travailleurs d’autres ethnies.

*Tableau 9 : Salaire mensuel moyen en fonction de l’ethnie*

| **Ethnie** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Bumiputera | 346€ |
| Chinois | 489€ |
| Indien | 378€ |
| Autres | 386€ |

La réalisation d’un test ANOVA à un niveau de risque 5 % permet de vérifier ce lien. L’obtention d’une p-valeur égale à 2,77e-65, inférieure à 0.05, permet donc de rejeter l’hypothèse H0. Il existe donc un lien positif entre l’ethnie des individus et leur salaire mensuel. Ainsi, les Chinois ont un salaire mensuel en moyenne plus élevé par rapport aux autres ethnies, en Malaisie, en 2007.

Pour conclure, ces résultats rejoignent les constats établis dans la littérature concernant les disparités salariales liées à l'origine ethnique des travailleurs. Comme le mentionne Bahar M. (2020), il est courant d'observer des écarts significatifs de rémunération en fonction de l'ethnie.

Syndicat

Selon Card (1992), être syndiqué entraîne une augmentation du salaire, en particulier pour les travailleurs moins instruits et jeunes ayant des salaires moyens faibles.

Le tableau 10 présente le salaire mensuel moyen en fonction de l’état syndical des employés.

*Tableau 10 : Salaire mensuel moyen en fonction de la syndicalisation*

| **Syndiqué** | **Salaire mensuel moyen** |
| --- | --- |
| Oui | 341€ |
| Non | 406€ |

Le test de Fisher indique une variance égale entre les deux groupes. Ce résultat permet d’effectuer un test de Student avec un niveau de confiance 95 %. La p-valeur égale à 0,001 est inférieur à 0,05 et permet de rejeter l’hypothèse nulle d’égalité des moyennes. Il existe donc un lien entre le salaire mensuel moyen et le statut syndical des employés. Ainsi, les employés non syndiqués ont un salaire plus élevé en moyenne que les employés non syndiqués, en Malaisie, en 2007.

Pour conclure, les résultats obtenus diffèrent des tendances habituellement observées dans la littérature. Contrairement à ce qui est généralement constaté, dans notre cas, être syndiqué entraîne une diminution du salaire en Malaisie.

**Etude économétrique**

L’étude économétrique a pour but de préciser l’analyse statistique en quantifiant et évaluant les relations entre la variable à expliquer et les variables explicatives. L’objectif principal de cette partie est d’estimer et de tester différents modèles de régressions linéaires afin de comprendre le comportement des variables explicatives.

Afin d’obtenir un modèle dit « BLUE » (Best Linear Unbiased Estimator), une transformation logarithmique de notre variable à expliquer permet de vérifier les hypothèses garantissant de bonnes propriétés aux estimateurs des Moindres Carrés Ordinaires (MCO). Ce changement favorise notamment les hypothèses de linéarité et de variance constante.

De nombreuses variables explicatives sont qualitatives et nécessitent la création de variables indicatrices. Pour chaque modalité d’une variable qualitative, une variable indicatrice est créée. La variable indicatrice prend la valeur 1 si l’observation appartient à la catégorie correspondante et 0 sinon. Afin d’éviter les problèmes de colinéarité, une des variable indicatrice de chaque variable qualitative est omise de l’analyse et agit comme modalité de référence.

*Tableau 11 : Transformation des variables explicatives en variables indicatrices*

| Variables et modalités | Indicatrice | Modalité de référence |
| --- | --- | --- |
| Genre :  Femme  Homme | « 0 » si l’individu est un homme  « 1 » si l’individu est une femme | Homme |
| Statut marital :  Marié  Célibataire | « 0 » si l’individu est célibataire  « 1 » si l’individu est marié | Célibataire |
| Métier :  Manager  Apprenti  Cadre  Ouvrier de production qualifié  Ouvrier de production  non qualifié  Administratif | « 0 » si l’individu ne fait pas ce métier  « 1 » si l’individu fait ce métier | Manager |
| Niveau d’éducation :  Aucun  Informel  Primaire  Collège  Lycée  Supérieur | « 0 » si l’individu n’appartient pas à ce niveau d’éducation  « 1 » si l’individu appartient à ce niveau d’éducation | Supérieur |
| Localisation de la firme :  Centre  Nord  Sud  Est  Sabah  Sarawak | « 0 » si l’individu ne travaille pas dans cette région  « 1 » si l’individu travaille dans cette région | Centre |
| Taille de la firme :  Petite  Moyenne  Grande | « 0 » si l’individu ne travaille pas dans une firme de  cette catégorie  « 1 » si l’individu travaille dans une firme  de cette catégorie. | Grande |
| Ethnie :  Bumiputera  Chinois  Indien  Autres | « 0 » si l’individu ne fait pas parti de cette  ethnie  « 1 » si l’individu fait parti de cette ethnie | Bumiputera |
| Syndiqué :  Oui  Non | « 0 » si l’individu n’est pas syndiqué  « 1 » si l’individu est syndiqué | Non |

Afin de sélectionner que les variables significatives, une méthode de démarche descendante est appliquée. Cette méthode permet de tester de façon itérative la significativité des coefficients associés aux variables explicatives. La démarche est la suivante :

* Estimation du modèle avec K variables : si les coefficients sont tous significativement différents de 0, la procédure s’arrête.
* Sinon, retirer la variable dont le coefficient est le moins significatif (t-ratio et le plus faible), puis estimer le modèle avec K-1 variables, et répéter les tests…,
* La procédure s’arrête quand tous les coefficients sont significatifs.

Dans le cas de notre étude, seule la variable « exportation » est retirée de l’analyse.

*Tableau 12 : résultats économétriques*

| Variables | Modèle multiple | Modèle croisé | Modèle quadratique |
| --- | --- | --- | --- |
| Intercept | 5.30776\*\*\*  (0.04790) | 6.18343\*\*\*  (0.07355) | 4.36694\*\*\*  (0.07054) |
| Âge | 0.01588\*\*\*  (0.00058934) | -0.00946\*\*\*  (0.00159) | 0.07195\*\*\*  (0.00318) |
| Âge\*Nbetudes |  | 0.00241\*\*\*  (0.00014356) |  |
| Âge2 |  |  | -0.00072141\*\*\*  (0.00004016) |
| Nbetudes | 0.03551\*\*\*  (0.00263) | -0.04993\*\*\*  (0.00581) | 0.03337\*\*\*  (0.00259) |
| Nbetudes\*sud |  | -0.00770\*\*  (0.00324) |  |
| Femme | -0.27885\*\*\*  (0.00954) | -0.16672\*\*\*  (0.01557) | -0.28166\*\*\*  (0.00941) |
| Femme\*Niv\_Primaire |  | -0.19949\*\*\*  (0.03184) |  |
| Femme\* Marié |  | -0.12894\*\*\*  (0.01920) |  |
| Marié | 0.18193\*\*\*  (0.01136) | 0.22816\*\*\*  (0.01524) | 0.11062\*\*\*  (0.01188) |
| Met\_Apprenti | -0.08430\*\*\*  (0.02691) | -0.07615\*\*\*  (0.02648) | -0.08963\*\*\*  (0.02654) |
| Met\_Cadre | 0.12806\*\*\*  (0.02119) | 0.13834\*\*\*  (0.02101) | 0.11889\*\*\*  (0.02090) |
| Met\_Cadre\*Local\_Est |  | 0.56008\*\*\*  (0.10110) |  |
| Met\_OuvrierQ | -0.10891\*\*\*  (0.01904) | -0.09855\*\*\*  (0.01877) | -0.11604\*\*\*  (0.01879) |
| Met\_OuvrierNQ | -0.25755\*\*\*  (0.01885) | -0.24915\*\*\*  (0.01857) | -0.26460\*\*\*  (0.01860) |
| Met\_Admin | -0.13084\*\*\*  (0.01866) | -0.12495\*\*\*  (0.01838) | -0.13334\*\*\*  (0.01841) |
| Niv\_Aucun | -0.46590\*\*\*  (0.06252) | -0.23718\*\*\*  (0.06302) | -0.42049\*\*\*  (0.06173) |
| Niv\_Primaire | -0.53755\*\*\*  (0.02957) | -0.39159\*\*\*  (0.03315) | -0.51123\*\*\*  (0.02920) |
| Niv\_Collège | -0.39880\*\*\*  (0.02007) | -0.42609\*\*\*  (0.01986) | -0.39928\*\*\*  (0.01979) |
| Niv\_Lycée | -0.29658\*\*\*  (0.01537) | -0.32803\*\*\*  (0.01533) | -0.29358\*\*\*  (0.01516) |
| Niv\_Informel | -0.53177\*\*\*  (0.07394) | -0.38055\*\*\*  (0.07346) | -0.45224\*\*\*  (0.07308) |
| Local\_Nord | -0.25424\*\*\*  (0.01270) | -0.25624\*\*\*  (0.01252) | -0.24425\*\*\*  (0.01254) |
| Local\_Sud | -0.22684\*\*\*  (0.01188) | -0.14277\*\*\*  (0.03763) | -0.22218\*\*\*  (0.01172) |
| Local\_Est | -0.50142\*\*\*  (0.03243) | -0.55080\*\*\*  (0.03378) | -0.49316\*\*\*  (0.03200) |
| Local\_Sabah | -0.37185\*\*\*  (0.02631) | -0.39431\*\*\*  (0.02592) | -0.37791\*\*\*  (0.02595) |
| Local\_Sarawak | -0.45943\*\*\*  (0.02279) | -0.47492\*\*\*  (0.02253) | -0.46740\*\*\*  (0.02249) |
| Firme\_Petite | -0.13847\*\*\*  (0.01216) | -0.13079\*\*\*  (0.01199) | -0.13053\*\*\*  (0.01200) |
| Firme\_Moyenne | -0.08861\*\*\*  (0.01266) | -0.08282\*\*\*  (0.01246) | -0.08762\*\*\*  (0.01249) |
| Ethnie\_Chinois | 0.27786\*\*\*  (0.01058) | 0.28332\*\*\*  (0.01042) | 0.28166\*\*\*  (0.01044) |
| Ethnie\_Indien | 0.04637\*\*\*  (0.01682) | 0.03916\*\*  (0.01657) | 0.03631\*\*  (0.01660) |
| Ethnie\_Autres | 0.11817\*\*  (0.05506) | 0.08394  (0.05421) | 0.12494\*\*  (0.05432) |
| Syndiqué | -0.05197\*\*  (0.02405) | -0.04741\*\*  (0.02367) | -0.05495\*\*  (0.02372) |
| R2 | 48,43% | 50,13% | 49,82% |

Légende : les variables sont significatives à 1 % (\*\*\*), 5 % (\*\*), 10 % (\*). Les erreurs standard sont entre parenthèses

Les résultats obtenus lors de l’analyse statistique ainsi que les informations récoltés lors de la revue de littérature ont permis l’ajout de deux modèles : le modèle croisé et le modèle quadratique.

Modèle multiple

Cette partie analyse le modèle de régression linéaire multiple. Il permet de modéliser la relation entre une variable dépendante, le salaire, et des variables explicatives. Cette méthode permet d’estimer avec précision les coefficients de régression à partir d’un ensemble de données d’observation de la variable expliquée et des variables explicatives.

Modèle complet de régression linéaire multiple :

*ln salaire = β0 + β1 Âge + β2 Nbetudes + β3 Femme +β4 Marié + β5 Met\_Apprenti +β6 Met\_Cadre +β7 Met\_OuvrierQ +β8 Met\_OuvrierNQ +β9 Met\_Admin +β10 Niv\_Aucun +β11 Niv\_Primaire +β12 Niv\_College +β13 Niv\_Lycée +β14 Niv\_Informel +β15 Local\_Nord +β16 Local\_Sud +β17 Local\_Est +β18 Local\_Sabah +β19 Local\_Sarawak +β20 Firme\_Petite +β21 Firme\_Moyenne +β22 Ethnie\_Chinois +β23 Ethnie\_Indiens +β24 Ethnie\_Autres +β25 Syndiqué + ԑ*

La variable âge est significative à 1 % et le coefficient obtenu est positif. C’est-à-dire que l’hypothèse H0 de nullité du coefficient est rejetée donc il existe un lien positif entre l’âge d’un individu et son salaire. Les résultats économétriques montrent que si l’âge augmente d’une unité, le salaire va augmenter de 1,59 %, toutes choses égales par ailleurs. Le Duigou S. (2012) soutient que les travailleurs plus âgés ont un salaire bien supérieur à celui des jeunes travailleurs, ainsi que Lazear (1979) soutient que les jeunes ont plus de difficultés à obtenir un salaire élevé. Ces résultats sont en accord avec les revues de littérature étudiées.

La variable Femme est significative à 1 % et le coefficient obtenu est négatif. L’hypothèse H0 selon laquelle le genre n’influence pas le salaire est rejetée. D’après les résultats économétriques, l’affirmation suivante peut être avancée : les femmes ont un salaire 27,9 % moins élevé que les hommes, toutes choses égales par ailleurs. Le genre est donc un indicateur important du salaire, en Malaisie. Olivetti C. (2017) met en avant les différences salariales entre les femmes et les hommes, en défaveur des femmes. Najib N. et Majid N. (2021) et Afxentiou D. (2007) appuient que les femmes perçoivent un salaire plus faible que les hommes pour des postes similaires. Cependant, l’effet du genre sur le salaire est plus important que celui observé par Najib N. et Majid N. (2021), qui estiment que les hommes ont un salaire 7,4 % plus élevé que les femmes. Ainsi ces résultats sont en accord avec les revues de littérature et l’étude statistique.

La variable Marié est significative à 1 %. D’après les résultats obtenus, il ressort que toutes choses égales par ailleurs, les individus mariés perçoivent un salaire 18,2 % plus élevé que les individus célibataires. Becker (1980) suggère que le mariage rend les travailleurs plus productifs ainsi leur salaire s’en verrait impacter positivement. Cependant, Takenoshita (2020) indique que les femmes mariées perçoivent un salaire plus faible que les hommes mariés. Il sera intéressant d’étudier les effets croisés entre ces deux variables. Ces résultats correspondent aux observations de la littérature économique et l’étude statistique.

La variable métier découpée en cinq dummies, a pour variable référente manager. Les variables Met\_Apprenti, Met\_Cadre, Met\_OuvrierQ et Met\_OuvrierNQ sont significatives à 1 %. L'hypothèse de nullité des coefficients est rejetée. Ces variables influencent donc le revenu. Toutes choses égales par ailleurs, l’étude économétrique montre qu’une personne ayant le statut de cadre perçoit un salaire 12,8 % plus élevé qu’un manager. De plus, tout autre profil d’emploi impacte négativement le salaire. La plus grande disparité s’observe avec les ouvriers non-qualifiés, qui ont un salaire 25,75 % plus faible qu’un manager, *ceteris paribus*. D’après, Shin T. (2008) il existe d’importantes disparités salariales entre les managers et les ouvriers. Afxentiou D. (2007) ajoute que les métiers demandant moins de compétences ont tendance à être moins bien rémunéré.

La variable ethnie a pour référente Bumiputera. Les variables Ethnie\_Chinois, Ethnie\_Indien sont significatives à 1 % et Ethnie\_Autre est significative à 5 % ; elles ont des coefficients positifs. L’hypothèse H0 qui dit que les variables n’influencent pas le revenu d’une personne est rejetée. D'après les résultats obtenus, il ressort que toutes choses égales par ailleurs, un individu provenant d’une ethnie chinoise perçoit un salaire 27,78 % plus élevé qu’un individu de Bumiputera ; de même, qu’un individu d’une ethnie autre a un salaire 11,8 % plus élevé qu’un individu de Bumiputera. En effet, Schafgans M. (1999) soutient qu’il y a une discrimination importante entre Chinois et Malais, en faveur des Chinois. Ces résultats concordent avec la revue de littérature économique.

Les modalités localisations Nord, Sud, Est, Sabah et Sarawak sont toutes significatives à 1 %. L'hypothèse de nullité des coefficients est rejetée. Ces modalités influencent donc le revenu. Les résultats obtenus doivent s'interpréter par rapport à la région de référence, ici le centre. Ainsi, une personne travaillant dans le Nord touche en moyenne, toutes choses égales par ailleurs, 25,4 % de moins qu’une personne travaillant dans le centre. Un individu travaillant dans l’Est, c'est-à-dire à Terengganu, État situé sur la côte orientale de la péninsule Malaise, perçoit un salaire 50,1 % moins élevé, toutes choses égales par ailleurs, qu’un individu travaillant dans une entreprise située au centre de la péninsule Malaise. Une personne travaillant à Sarawak dispose d’un salaire plus faible de 45,9 %, toutes choses égales par ailleurs, qu’une personne travaillant au centre de la péninsule. Comme l’indiquent Amiti M. et Cameron L. (2002), les entreprises offrant les salaires les plus élevés sont généralement situées dans des régions bénéficiant d'avantages économiques, ici le centre, tandis que les entreprises localisées dans des régions moins favorisées économiquement peuvent proposer des salaires plus bas, ici hors-centre. Ce résultat est en accord avec la littérature et l’étude statistique.

La variable Syndiqué est significative à 5 %. Les résultats obtenus indiquent qu’une personne syndiquée perçoit un salaire 5,19 % plus faible qu’une personne non-syndiquée. Cependant, Card D. (1992) observe que le salaire des syndiqués est considérablement plus élevé que celui des non-syndiqués mais cet effet est plus faible lorsque les individus témoignent d’un haut niveau d’étude. Ce résultat est en désaccord avec la littérature économique. Les lois du travail et la législation en Malaisie peuvent favoriser la flexibilité dans la fixation des salaires, ce qui permet aux employeurs de rémunérer les salariés en fonction du marché et de la performance individuelle plutôt que des contraintes syndicales. Ces derniers peuvent récompenser la productivité individuelle par le biais de salaires plus élevés.

La valeur du coefficient de détermination, R2, permet de juger la qualité du modèle tout en expliquant la dispersion de la variable expliquée par les variables significatives uniquement. Dans ce modèle multiple, R2 vaut 0,4843 ce qui signifie que 48,43 % de la variance du salaire est expliquée par les variables du modèle.

Modèle croisé

Cette partie étudie le modèle des variables croisées : c’est un type de modèle statistique qui permet d'étudier comment les effets de deux variables indépendantes se combinent pour influencer une variable dépendante. En prenant en compte les interactions entre les différentes variables impliquées, les phénomènes observés seront mieux expliqués.

*ln salaire = β0 +β1 Âge +β2 Âge\*Nbetudes* *+β3 Nbetudes +β4 Nbetudes\*sud +β5 Femme +β6 Femme\*Niv\_Primaire +β7 Femme\*Marié +β8 Marié +β9 Met\_Apprenti +β10 Met\_Cadre +β11 Met\_Cadre\*local\_Est +β12 Met\_OuvrierQ +β13 Met\_OuvrierNQ +β14 Met\_Admin +β15 Niv\_Aucun +β16 Niv\_Primaire +β17 Niv\_College +β18 Niv\_Lycée +β19 Niv\_Informel +β20 Local\_Nord +β21 Local\_Sud +β22 Local\_Est +β23 Local\_Sabah +β24 Local\_Sarawak +β25 Firme\_Petite +β26 Firme\_Moyenne +β27 Ethnie\_Chinois +β28 Ethnie\_Indiens +β29 Ethnie\_Autres +β30 Syndiqué + ԑ*

Seuls les croisements les plus intéressants et pertinents sont retenus notamment grâce à la méthode descendante. L’effet croisé entre le fait d’être une femme et être mariée est étudié. Le coefficient qui lui est associé est significatif à 1 % et vaut -0.12894. Ce qui signifie qu’une femme mariée perçoit un salaire 29,56 % (-16,67% -12,89%) moins élevé que celui d’un homme marié, *ceteris paribus*. Autrement dit, une femme mariée perçoit, toutes choses égales par ailleurs, un salaire 9,93 % (22,82% - 12,89%) plus élevé que celui d’une femme célibataire. Ces résultats concordent avec les conclusions de la littérature puisque Linde Leonard M. (2015) met en évidence une disparité de salaire entre les individus mariés et célibataires, attribuée au fait que les personnes mariées sont généralement considérées comme étant plus stables sur le plan professionnel.

L'interaction entre l’âge et le nombre d'années d’étude a un coefficient de 0.00241 et est significative à 1 %. C’est-à-dire que le vieillissement d’un an moyennant une année d’étude supplémentaire apporte 0,24 % de salaire en plus, *ceteris paribus*. Ces résultats concordent avec les recherches antérieures de l’OCDE (1998) en confirmant que les salaires tendent à augmenter avec l'âge et cette tendance est encore plus prononcée chez les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé. Cela souligne l'impact significatif de l'éducation sur l'amélioration des revenus au fil du temps.

Les résultats montrent que le salaire d’une personne cadre et travaillant à l’est du pays est plus élevé de 56 % qu’une personne non-cadre travaillant dans une autre zone hors-centre. Autrement dit, un cadre qui travaille dans l’est du pays perçoit, toutes choses égales par ailleurs, un salaire 1 % (-55,08% + 56%) plus élevé qu’un cadre dans une autre zone géographique. Ces résultats sont en accord avec les observations de diverses études, dont celles menées par les chercheurs Amiti M. et Dumais G. (2002), qui ont relevé des disparités significatives de rémunération en analysant différentes zones géographiques au sein d'un pays. Les entreprises implantées dans des régions économiquement plus prospères, comme l'est de la Malaisie dans ce cas-ci, ont tendance à offrir des salaires plus élevés en raison d'avantages économiques tels qu'une main-d'œuvre disponible, des infrastructures de qualité ou encore un accès facilité aux marchés et aux matières premières.

Lors de la mise en place d’un modèle croisé, il est possible d’observer un changement dans les valeurs estimées des paramètres. En effet, les changements de coefficients reflètent les différences dans les effets des variables explicatives entre les groupes étudiés, ainsi que les interactions potentielles entre ces variables et les groupes.

Dans ce modèle croisé, R2 vaut 0,5013 ce qui signifie que 50,13 % de la variance du salaire est expliquée par les variables du modèle. La mise en place d’effets croisés permet donc une meilleure analyse de la variable à expliquer, le salaire.

Modèle quadratique

Cette partie s'intéresse au modèle quadratique et uniquement à la relation non linéaire entre l’âge et le salaire dans la population étudiée. Le modèle quadratique sert à mieux déterminer les relations non linéaires et fournir des informations plus détaillées sur les relations entre les variables, que les modèles linéaires simples.

*ln salaire = β0 + β1 Âge +β2 Âge2 + β3 Nbetudes + β4 Femme +β5 Marié + β6 Met\_Apprenti +β7 Met\_Cadre +β8 Met\_OuvrierQ +β9 Met\_OuvrierNQ +β10 Met\_Admin +β11 Niv\_Aucun +β12 Niv\_Primaire +β13 Niv\_College +β14 Niv\_Lycée +β15 Niv\_Informel +β16 local\_Nord +β17 local\_Sud +β18 local\_Est +β19 local\_Sabah +β20 loca\_Sarawak +β21 firme\_Petite +β22 firme\_Moyenne +β23 éthnie\_Chinois +β24 éthnie\_Indiens +β25 éthnie\_Autres +β26 syndiqué + ԑ*

La variable d’interaction « Âge2 » est significative à 1 %. C’est-à-dire que l’ajout d’un terme quadratique pour l’âge améliore la qualité globale du modèle. De plus, le coefficient de la variable âge devient plus élevé en passant du modèle global au modèle quadratique, ce qui signifie que l’augmentation d’un an de vie de travail permet de percevoir, désormais, un salaire 7,19 % plus élevé. L’étude de l’OCDE (1998) souligne que le salaire devrait augmenter avec l’âge, mais de moins en moins à mesure que l’âge augmente. Autrement dit, en plus d’un coefficient positif pour la variable âge, le coefficient de la variable « Âge2 » devrait être négatif. Le modèle quadratique donne bien un coefficient de -0.00072141. Les résultats coïncident avec l’étude de l’OCDE (1998) : le salaire augmente avec l’âge de l’individu, mais stagne voire diminue au fur et à mesure. Cela signifie que l’âge et son terme quadratique sont significatifs pour prédire le salaire. Ainsi, la relation entre le salaire et l’âge est une relation concave.

Suite à l’introduction de la variable « Âge2 », la majorité des coefficients sont inchangés ou très faiblement impacté. Cependant, le coefficient de la variable marié est désormais de 0.11062, significatif à 1 %, contre 0.18193 dans le modèle multiple. Être marié permet d’obtenir, *ceteris paribus,* un salaire 11 % plus élevé qu’une personne célibataire. Pour les coefficients inchangés, leur interprétation est la même que dans le modèle multiple.

Dans ce modèle quadratique, la valeur du coefficient de détermination, R2 vaut 0,4982 ce qui signifie que 48,43 % de la variance du salaire est expliquée par les variables du modèle. L’ajout d’un effet quadratique sur l’âge permet d’obtenir une meilleure analyse de la variable à expliquer, ici le salaire.

**Conclusion**

Ainsi, cette étude de projet s'est penchée sur les multiples facteurs influençant les rémunérations en Malaisie, en mettant particulièrement l'accent sur le rôle crucial du niveau d'éducation. Ce choix de recherche était motivé par la pertinence du contexte malaisien en pleine mutation. Avec un taux de croissance économique remarquable de 6.2% en 2022 (selon les données de la Banque mondiale), la Malaisie représente un terrain idéal pour analyser les fluctuations des salaires à la lumière des changements rapides qui se produisent dans son paysage économique.

En comparant les résultats de la littérature existante avec ceux de la base de données utilisée, les résultats ont clairement établi une corrélation positive entre le niveau d'éducation, la durée des études et l'âge des employés malaisiens, et leurs salaires dans les secteurs des services et manufacturiers. L'analyse des données a également souligné des disparités salariales significatives selon le genre, l’âge, le type de profession, le statut marital, l’ethnie, la taille de l'entreprise, sa localisation et son domaine d'activité.

Il a été particulièrement notable de constater que les travailleurs syndiqués en Malaisie semblent être moins bien rémunérés d’environ 5,19% que leurs homologues non syndiqués. Cela pourrait indiquer une possible faiblesse dans le pouvoir de négociation des syndicats sur le marché du travail malaisien ou bien une focalisation différente de ces syndicats sur d'autres aspects des conditions de travail. Une analyse plus approfondie est nécessaire pour comprendre pleinement les raisons derrière cette observation.

Ces constatations soulignent la complexité des déterminants de la rémunération des travailleurs en Malaisie. Ainsi, en prenant en compte la diversité de variables qui influencent le salaire, y compris le rôle crucial des facteurs éducatifs, les décideurs pourraient façonner des politiques salariales justes et adaptées. Celles-ci peuvent réduire les inégalités et stimuler la productivité en reconnaissant la valeur du capital humain et en encourageant l'investissement dans l'éducation et la formation. Cela favoriserait la croissance économique durable et le bien-être social.

Cependant, il est essentiel de noter que cette étude n'est pas sans limites, notamment en termes de données disponibles puisque avec seulement 11 657 observations pour les employés et 1 321 pour les firmes, cela peut limiter la représentativité des résultats. Une plus grande taille d'échantillon aurait pu fournir des conclusions plus robustes et généralisables.

Des recherches approfondies pourraient étendre cette analyse en considérant d'autres paramètres influant sur les salaires malaisiens comme les compétences linguistiques des individus, le type de contrat de travail, l’expérience à l’internationale ou encore le niveau d'automatisation des industries qui peuvent offrir des salaires différents.

**Bibliographie**

Afxentiou D., 2007. « A Comparative Analysis of Wage Inequality in the Early 2000s » *Copyright of Proceedings of the Northeast Business & Economics Association,* 3-4.

Alsulami H., 2018. « The Effect of Education and Experience on Wages: The Case Study of Saudi Arabia » [*American Journal of Industrial and Business Management*](https://www.scirp.org/journal/journalarticles.aspx?journalid=884) vol. 8, n°1 :129-142.

Amiti M. et Cameron L., 2003. « Economic Geography and Wages » *Federal reserve bank of New-York*, 2-6.

Bahar M., Kamu A. et Gabda N., 2020. « Analysis of wage distribution in Malaysia » *Journal of Physics: Conference Series,* n°1489 : 6-7.

Becker G., 1964. « Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education » *3ème edition*, *Chicago University Press*, 15-16.

Becker G., 1980. « A Theory of Marriage » , *University Chicago Press, National Bureau of Economic Research*, n°2970 : 299-310.

Card D., 1996. « The effect of unions on the structure of wages : a longitudinal analysis » *Econometrica* vol. 64, n°4 : 957-979.

Card D., 1992. « The effect of unions on wages : redistribution or relabelling ? » *NBER Working Paper,* n°4195, 2-6.

Chen M., Tao C. et Lu K., 2016. « Literature Review on the Impact of Education on Individual Income » *Northeast university press*, *International Conference on Social Science and Higher Education*, 414-416.

Davis D. et Amiti M., 2011. « Trade, Firms and Wages : Theory and Evidence » *Review of Economics Studies* vol. 79, 1-2.

Dumais G., Ellison G. et Glaeser E., 2002. « Geographic concentration as a dynamic process »*NBER Working Paper Cambridge*, n°6270 : 1-3.

Freeman B., 1980. « Unionism and the Dispersion of Wages » *Industrial and Labor Relations Review* vol. 34, n°1 : 3-6.

Galindo-Rueda F. et Haskel J., 2005. « Skills, Workforce Characteristics and Firm-Level Productivity: Evidence from the Matched ABI/Employer Skills Survey », *IZA Discussion Paper,* n°1542 : 11.

Guellec D., 2021. « Digital innovation and the distribution of income, in Measuring and Accounting for Innovation in the Twenty-First Century » *Chicago University Press*, 323-350.

Harris M. et Holstrom B., 1982. « A theory of wage dynamics » *The Review of Economic Studies* vol. 49, n°3 : 315.

Hellerstein J. et Neumark D., 2004. « Production function and wage equation estimation with heterogeneous labor: Evidence from a new matched employer-employee data set » *NBER Working Paper, University of Chicago Press*, n°10325 : 54.

Ismail R., 2010. « Gender wage differentials in the Malaysian services sector » *African Journal of Business Management* vol. 5, n°19 : 7781-7783.

Ismail R. et Jajri I. 2012. « Gender wage differentials and discrimination in Malaysian Labour Market » *World Applied Sciences Journal* 19(5): 719-728.

Lafaye de Micheaux E., 2012. *La Malaisie, un modèle de développement souverain,* 18-29.

Lazear E., 1981. « Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions » *The American Economic Review* vol. 71, n°4 : 606-610.

Lazear E. et Rosen S., 1981. « Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts » *The University of Chicago Press Journals*, 2-6.

Le Duigou S., 2012. « Effect of Age on the Wage Distribution : a quantitative Evaluation Using US Data » *Tepp Working Paper*, n°14 : 2-5.

Linde Leonard M., 2015. « Married with children: What remains when observable biases are removed from the reported male marriage wage premium », *Labour Economics* vol. 33, 72-80.

Majid N., 2004. « What is the effect of trade openness on wages » *Employment Strategy Papers*, n°18 : 1-3.

Mellow W., 1982. « Employer size and wages » *The Review of Economics and Statistics* vol. 64, n°3 : 495.

Mincer J., 1974. « Schooling, Experience, and Earnings » *National Bureau of Economic Research Working Paper*, n°1765 : 47.

Najib N. et Majid N., 2021. « Analysis of gender income gap in Malaysia » *Journal of* *Quality Measurement and Analysis*, n°17 : 50-58.

OCDE, 1998. « Work Force Ageing in OECD Countries » , *OECD Employment Outlook*, Ch. 4, 123-150.

Olivetti C., Pekkala S. et Barth E., 2017. « The Dynamics of Gender Earnings Differentials: Evidence from Establishment Data » *European Economic Review*, 26.

Sampson T., 2014. « Selection into Trade and Wage Inequality » *American Economic Journal : Microeconomics* vol. 6, 157.

Schafgans M., 1999. « Ethnic wage differences in Malaysia: parametric and semiparametric estimation of the Chinese-Malay wage gap » *Journal of Applied Econometrics* vol. 13, 481-504.

Schoeni R., 1995. « Marital status and earnings in developed countries » *Journal of population economics*, n°8 : 351-359.

Shin T., 2008. « Pay Disparities within Firms: The Role of Chief Executive Officers » *Department of Sociology University of California Paper,* 3-4.

Skirbekk V., 2003. « Age and individual Productivity : A Literature Survey » *International Institute for Applied Systems Analysis*, 134-141.

Spence M., 1973. « Job market signaling » *Quarterly Journal of Economics*, 358.

Strand J., 1987. « The relationship between wages and firm size : an information theoric analysis » *International economic review* vol. 28, n°1 : 51-52.

Takenoshita H., 2020. « The gender wage gap in four Asian countries: Japan, Singapore, South Korea and Taiwan, *Low Fertility in Advanced Asian Economies Journal*, 41-59.

Taskinsoy J., 2012.« The return of investment on tertiary education in Malaysia » *Journal of Education and Vocational Research* vol. 3, n°6: 183-192.

Thompson D., 2013. « What's Behind the Huge and Growing CEO-Worker Pay Gap? » *The Atlantic Paper*, 1-2.

Tojerow I., Saks Y. et Rycx F., 2015. « Does Education Raise Productivity and Wages Equally? The Moderating Roles of Age, Gender and Industry », *IZA Discussion paper* n°9043, 29.

Van Biesebroeck J., 2011. « Wages equal productivity : fact or fiction? Evidence from subSaharan Africa » *World Economy*, n°39 : 1333-1346.

1. Education at a glance, OECD 2009 [↑](#footnote-ref-0)