

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES ÉCONOMIQUES

Quel est l'impact du bien-être d'un pays sur le nombre d'immigrants de longue durée?

De Roeck, Jonathan

Award date:
2020

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



EFASM403/009 Séminaire d'Analyse des Données / Mémoire de Fin d'Études

Master en Sciences Économiques et de Gestion

Année Académique 2019-2020

*Quel est l'impact du bien-être d'un pays sur le nombre
d'immigrants de longue durée?*

DE ROECK, Jonathan

FOLCQUE, Jérôme

GUEVARA UMANZOR, Consuelo

Titulaire : Professeur Jean-Yves Gnabo

Assistants : Doux Baraka Kusinza, Auguste Debroise, François-Xavier Ledru

Table des matières

<i>Table des matières</i>	2
<i>Introduction</i>	3
<i>Revue de la littérature</i>	5
<i>Données</i>	7
1. <i>Sources des donnée</i>	7
2. <i>Nettoyage de la base de données</i>	7
3. <i>Type des données et description de l'échantillon</i>	7
<i>Présentation du modèle</i>	10
1. <i>Le modèle économétrique</i>	11
2. <i>Les limitations du modèle</i>	11
<i>Résultats</i>	13
1. <i>Le coefficient de corrélation</i>	13
2. <i>La multicolinéarité</i>	14
3. <i>Modèle à effets fixes dans Gretl</i>	14
4. <i>L'autocorrélation du modèle EF</i>	15
5. <i>Le pouvoir explicatif du modèle EF</i>	15
6. <i>Le test de Fisher du modèle EF</i>	16
7. <i>Test d'hypothèse du modèle EF</i>	16
<i>Interprétation</i>	18
<i>Conclusion</i>	25
<i>Bibliographie</i>	27
<i>Annexes</i>	30

Introduction

Depuis quelques années les flux migratoires sont un fait mondial croissant, prenant une place prépondérante dans les choix de gouvernance, une hausse du nombre de migrants a pu être observée dans toutes les régions du monde. De 2010 à 2019, le nombre de migrants est passé de 221 millions à 271 millions soit, un accroissement de 23%. Ce travail n'a pas la prétention ni l'objectif de diriger les choix des gouvernements européens mais bien d'apporter un élément de réponse à la question que beaucoup d'Européens se posent : Pourquoi privilégier un pays pour y établir sa résidence plutôt qu'un autre ?

Il est difficile d'identifier *la* cause principale qui motive les individus à partir. Il s'agit souvent de diverses intentions, les premières raisons citées sont souvent les intérêts économiques, mais également ceux de nature politique, éducationnelle ou psychologique (Simpson, 2017). Au-delà des raisons extérieures, les individus peuvent également avoir des motivations personnelles pour migrer, par exemple un rapprochement familial.

Lorsque l'on traite du phénomène de migration, il est généralement question d'une simple comparaison entre pays d'accueil et d'origine : monnaie, langue officielle, religion, etc. De plus, beaucoup d'études se concentrent sur l'émigration ou bien l'immigration politique.

Dans notre analyse, nous visons à aborder un élément de réponse supplémentaire : « quels sont les paramètres objectifs qui guident les décisions des immigrants de longue durée ? ». Est-ce l'éducation, le PIB, le taux de chômage, la liberté économique ? Nous comptons y ajouter une variable d'actualité en guise de contribution à la littérature: le bien être, d'après certaines études (World Happiness report, 2018) motiverait les migrants à changer de pays afin d'accroître celui-ci. Mais qu'en est-il dans un monde où la mondialisation redéfinit les règles du bien-être. Effectivement, elle augmente d'une part le bien-être de façon générale et d'autre part elle favorise les inégalités. Dès lors, on est en droit de se poser la question de savoir quelle est l'impact réel du bien-être sur les migrants ?

Plus précisément notre question de recherche est : « quel est l'impact du bien-être d'un pays sur le nombre d'immigrants de longue durée ? ». Nous nous concentrerons sur un panel de pays européens entre 2012 et 2017. La variable expliquée est le nombre d'immigrants de longue durée et les variables explicatives sont : le bien-être, la liberté économique, les résultats de l'enquête PISA, le PIB, les réseaux d'immigrants dans chaque pays et le taux de chômage.

Tout au long de notre mémoire, nous présenterons la littérature sur laquelle nous nous sommes basés, le modèle économétrique utilisé pour répondre à la question de départ, la base de données créée puis finalement les résultats obtenus et nos conclusions qui en découlent.

Revue de la littérature

Il nous a fallu dans un premier temps bien comprendre la thématique du bien-être et pour ce faire nous avons lu l'article: Analytical report on subjective well-being 2016 (Eurostat, 2016). Dans ce dernier, il y est stipulé que la plupart des recherches actuelles se concentrent sur des paramètres d'intégration d'objectifs tels que l'éducation, la profession et le salaire. Cependant, les auteurs considèrent, à cet égard, qu'examiner des paramètres subjectifs tels que "le bien-être" - qui traditionnellement reçoivent moins d'attention - sont tout aussi intéressants.

Les indicateurs subjectifs prennent de l'importance, notamment en ce qui concerne le bien-être actuel et futur qui a récemment atteint l'ordre du jour politique. Un autre sujet abordé dans cette littérature concerne l'analyse des variations du bien-être subjectif à l'aide d'une série de variables incluses dans le cadre de la qualité de vie d'Eurostat et en utilisant l'analyse de régression multivariée comme méthode.

Trois modèles économétriques sont utilisés. Le premier ne contient que des variables sociodémographiques (sexe, âge, citoyenneté, etc.). Dans le second, des variables objectives (par exemple : revenu, état de santé) incluses dans chaque dimension du cadre de la qualité de vie sont ajoutées afin de tester leur impact. Dans le troisième modèle, l'effet de variables supplémentaires mesurant les évaluations ou les perceptions subjectives (par exemple : bien-être mental, confiance) est mis à l'épreuve.

Afin de comprendre les enjeux politiques et économiques de la migration, nous avons lu l'article : Immigration and Government Spending in OECD Countries (D'albis, Boubtane & Coulibaly, 2018). Il y est expliqué comment les auteurs ont étudié l'impact fiscal du flux net d'immigrants sur les dépenses publiques à l'aide d'un modèle basé sur un vecteur d'auto-régression (VAR). Cette étude permet de mettre en évidence que l'immigration est bénéfique pour le pays d'accueil, cela est dû aux dividendes démographiques liés à l'immigration internationale qui permettent d'augmenter la proportion de travailleurs.

Les dépenses liées aux programmes d'intégration sur le marché du travail augmentent avec le flux net d'immigrants. D'autre part, les dépenses liées aux allocations de chômage diminuent. Cela est dû au fait que l'immigration internationale permet de limiter le nombre de personnes inactives dans le pays d'accueil. Bien que contre-intuitif, ce constat est bien réel, le malentendu provient de la fausse idée reçue que le marché de l'emploi est fixe.

Or, celui-ci subit des changements constants et on a déjà pu observer une diminution du taux de chômage après une vague migratoire (Cahuc et Zylberberg, 2004).

Il est important de prendre le facteur temps en considération car la contribution des immigrants change avec le temps. Au plus leur séjour dans leur pays d'accueil est long, au plus ils acquerront les compétences nécessaires afin de rejoindre le marché du travail. Ils auront aussi plus de chance de fonder une famille et d'amplifier l'effet de recouvrement générationnel, c'est-à-dire la contribution globale apportée avec l'aide de leurs descendants.

Dans le but de renforcer nos connaissances et d'établir un modèle économétrique, il nous a fallu comprendre ce qui motivait les migrants à quitter leur pays et, pour ce faire, nous avons lu l'article : *The effect of income and immigration policies on international migration* (Ortega & Peri, 2013). Cet article traite des différentes raisons qui poussent une personne à quitter son pays d'origine et à s'installer dans un autre. L'angle de vue adopté par les auteurs concerne uniquement une comparaison entre les pays : monnaie, langue officielle, législation, PIB par habitant, etc... Ils ont voulu déterminer les choix intrinsèques à déménager, à l'émigration.

Une multitude de questions sont soulevées par les auteurs. A titre d'exemples, nous pourrions citer les suivantes : quel facteur qui est plus élevé dans le pays d'accueil que dans le pays d'origine, influence une personne lambda à émigrer (par exemple, le taux de chômage) ? Est-ce qu'un changement de législation à l'entrée d'un pays joue un rôle sur sa proportion d'immigrants par rapport au nombre d'habitants ?

Il en résulte que lorsque le PIB par habitant est plus élevé dans le pays d'accueil que dans le pays d'origine, le nombre d'immigrants augmente. Les autres facteurs favorisant l'émigration entre deux pays sont, entre autres : le partage d'une frontière, d'une même langue ou de la même monnaie. A contrario, la distance entre les deux pays influence négativement l'émigration.

Données

La présente étude vise à expliquer l'impact du bien-être d'un pays sur le nombre d'immigrants de longue durée, pendant la période étudiée qui s'étend de 2012 à 2017. Nous avons décidé de définir cette période en fonction des données disponibles. Cependant, nous avons dû abandonner certains pays européens, par manque de données : il s'agit de la Bulgarie, de la Croatie, de Chypre, de la Grèce, de la Lituanie, de Malte, du Portugal et de la Roumanie.

1. Sources des données

Notre base de données (BDD) a été construite à partir d'informations recueillies sur le site internet d'Eurostat qui est l'Office de l'Union Européenne chargé de l'information statistique à l'échelle communautaire, et sur le site internet de l'OCDE, l'Organisation de Coopération et de Développement Economique. Les données recueillies sur ces plateformes sont des données de type socio-économique.

En ce qui concerne la *liberté économique*, nous avons puisé les chiffres des pays cibles sur le site internet de l'Index Of Economic Freedom. Alors que nous nous sommes basés sur le World Happiness Report 2018 afin d'en tirer les chiffres de la variable *bien-être*.

2. Nettoyage de la base de données

Nous avons dû nettoyer la base de données en supprimant toutes les lignes pour lesquelles il nous manquait des données. Cependant, nous n'avons pas pu réaliser d'interpolation linéaire car nous n'avions pas l'information nécessaire pour la période 2012-2017 pour un pays, ou bien la donnée manquante était une borne de la période étudiée.

De manière générale, bien qu'il y ait de fortes disparités entre certaines données, nous n'avons pas rencontré de données aberrantes.

3. Type des données et description de l'échantillon

Notre échantillon, tiré de la base de données, est composé de 103 observations. Par sa structure, nous l'avons traité en *données de panel*. Si nous voulons être plus précis, nous pourrions même parler de « *panel cylindré* ».

La *variable expliquée* de notre modèle est le nombre d'immigrants de longue durée.

Concernant notre question de recherche nous utilisons des *variables explicatives* et avons inclus dans notre modèle des variables subjectives comme c'est le cas avec la variable *bien-être*.

Nous estimons en effet que celle-ci pourrait expliquer certains facteurs qui influencent le nombre d'immigrants de longue durée dans un pays.

Ensuite, nous avons inclus dans notre modèle les variables explicatives suivantes : la liberté économique, les résultats de l'enquête PISA, le pourcentage d'immigrants sur la population totale (variable transformée), le taux de chômage, le PIB par habitant. Toutes ces variables précédemment citées sont des variables de contrôle et elles sont également objectives c'est-à-dire qu'elles se basent sur du concret et non pas sur un ressenti contrairement au bien-être.

Tant la variable dépendante que les variables indépendantes sont des variables brutes ne nécessitant pas de transformation. Seule la variable « *pourcentage de stock d'immigrants sur la population totale* » a été construite. Les détails de cette transformation sont expliqués plus bas dans ce rapport.

Les variables de notre base de données sont:

- ❖ L'immigration longue durée : représente le *nombre d'immigrants de longue durée* : cette variable exprime le nombre de titres de séjour délivrés à plus de 12 mois. Nous nous focalisons sur les immigrants de longue durée car ils sont les plus pertinents vis-à-vis de notre question de recherche : de nombreux individus partent pour effectuer des stages ou rendre visite à leur famille voire voyager, et nous voulons nous concentrer sur les individus qui contribueront au pays et auront le temps d'apprécier le bien-être de ce dernier. Cette variable est pertinente dans notre analyse car celle-ci permet d'observer les tendances démographiques en Europe. Les données sur les immigrants sont diffusées en nombres entiers.
- ❖ Le bien-être : est un indicateur subjectif qui mesure le bien-être moyen d'une population. Celle-ci est construite à l'aide d'enquêtes portant sur le ressenti de la population. Cette variable est pertinente et intéressante pour notre analyse car elle permet d'observer si la qualité de vie et le bien-être général d'une nation entrent dans le choix d'un pays d'accueil.
- ❖ La liberté économique : est le droit fondamental de tout être humain de contrôler son travail et ses biens. Cet indice est mesuré sur la base de 12 facteurs quantitatifs et qualitatifs regroupés en quatre grandes catégories de liberté économique :
 - I. État de droit (droits de propriété, intégrité du gouvernement, efficacité judiciaire)
 - II. Taille du gouvernement (dépenses publiques, fardeau fiscal, santé fiscale)
 - III. Efficacité réglementaire (liberté des entreprises, des travailleurs et monétaire)
 - IV. Marchés ouverts (liberté commerciale, d'investissement et financière)Le score global d'un pays est calculé en faisant la moyenne de ces douze libertés économiques, une importance égale étant accordée à chacune. Nous considérons que cet indice est pertinent pour notre modèle afin de répondre aux questions suivantes : « est-ce que

l'immigrant pourra (et sera autorisé à) travailler / consommer comme il le souhaite ? Est-ce que les biens, le travail et les capitaux peuvent circuler librement ? ». L'unité statistique utilisée est une échelle de 0 à 100.

- ❖ PISA (programme international pour le suivi des acquis des élèves) : est le programme de l'OCDE d'évaluation internationale des élèves. Le résultat de l'enquête PISA mesure les connaissances et les compétences en lecture, en mathématiques et en sciences nécessaires pour relever les défis de la vie réelle. Celle-ci est réalisée tous les trois ans dans les 34 pays de l'OCDE auprès des jeunes de 15 ans. La variable *PISA* ayant cette particularité temporelle, nous avons décidé d'utiliser la même donnée pour les deux années qui suivent sa publication. Nous considérons que cette variable est pertinente pour notre analyse puisqu'elle nous permet d'observer si la qualité de l'éducation d'un pays d'accueil incite les immigrants à demander un titre de séjour. L'unité statistique utilisée est un "score" coté sur 10.
- ❖ Pourcentage de stock d'immigrants sur la population totale : Cette variable a été créée à partir des données de « *stock d'immigrants* » et de « *population totale* ». Elle a pour objectif de capturer les réseaux d'immigrants déjà installés dans le pays en question. L'unité statistique utilisée est un pourcentage.
- ❖ Le taux de chômage : le taux de chômage est le pourcentage des personnes qui sont en âge de travailler et sont sans emploi. Notre analyse se basera sur le lien probable entre le taux de chômage du pays d'accueil et le taux d'immigration. L'unité statistique utilisée est un pourcentage.
- ❖ Le PIB par habitant : est une mesure de l'activité économique d'un pays. L'indicateur du PIB par habitant est calculé comme le rapport entre le PIB réel et la population totale d'une année donnée. Cette variable est pertinente dans notre modèle car elle permet d'analyser l'incidence du PIB par habitant par rapport au nombre d'immigrants long terme. Les données sur le PIB par habitant sont diffusées en volumes chaînés (2010) en Europe.

Il est important de noter qu'il pourrait y avoir un risque d'endogénéité (biais de simultanéité) entre notre variable expliquée (Immigration de long terme) et notre variable explicative (Pourcentage stock immigration/ population totale). Il est tout à fait censé de penser que la taille du réseau d'immigrants influence le nombre de nouveaux migrants de longue durée. Toutefois, il pourrait y avoir une relation en sens inverse : le nombre d'immigrants de longue durée pourrait influencer le pourcentage d'immigrants par rapport à la population totale. Néanmoins, nous avons pris le parti de conserver notre variable explicative.

Présentation du modèle

Afin de répondre à la question de notre recherche, nous nous sommes penchés sur l'étude de données récoltées au sein de plusieurs pays européens et cela au travers de plusieurs années. Dès lors, nos données se présentent sous forme de panel et notre choix s'est porté sur le modèle à effets fixes (EF) car ce dernier à l'avantage de faire fi des caractéristiques propres de chaque individu statistique pour se concentrer sur la relation nette entre les variables explicatives et la variable expliquée.

Par exemple, dans notre étude portant sur les pays, les traits de caractère de la population pourraient biaiser le choix des immigrants (par exemple la population est plus souriante dans les pays ensoleillés mais le bien-être est plus élevé dans les pays nordiques). Comme chaque population de chacun des pays possède des attributs différents ou encore que les pays puissent avoir mis en place des politiques différentes, il est difficile de savoir si cela influence le choix des immigrants. De ce fait, avec l'aide du modèle EF, on va fixer ces effets afin de ne pas en tenir compte lors de notre estimation et on se focalisera sur l'effet net de nos variables. Nous ne traiterons donc pas des différences individuelles invariables dans le temps, telles que la religion, la culture ou la politique nationale.

Dans le but de garantir la fiabilité du modèle, certaines hypothèses doivent être respectées. Dans un premier temps, il est important que notre échantillon soit un échantillon aléatoire de la population afin de limiter les biais ; cette condition est facilement démontrée étant donné que nous étudions les données sur l'ensemble des pays européens. Deuxièmement, il faut qu'il n'y ait pas d'autocorrélation c'est-à-dire que la covariance des termes d'erreur soit nulle. En d'autres mots, il ne faut pas que le terme d'erreur, lié à chaque pays, soit corrélé avec celui des autres pays.

Dernièrement, il faut une certaine hétérogénéité entre les différents pays ainsi qu'une non-colinéarité parfaite entre les effets fixes. L'hétérogénéité garantit qu'il n'y ait pas de corrélation entre les variables explicatives et le terme d'erreur. Pour s'assurer qu'il n'y ait pas de colinéarité parfaite dans notre modèle, on crée des variables binaires représentant les effets fixes de chaque pays, dont il faudra en exclure une. Par exemple, GRM 2000 (0,0,0) ; GRM 2001 (0,0,0) ; FR 2000 (0,1,0) ; FR 2001 (0,1,0) ; BE 2000 (0,0,1) et BE 2001 (0,0,1). En conséquence, il est impossible de recréer la variable d'un pays à partir d'une combinaison linéaire parfaite des autres ; nous avons donc une absence de colinéarité parfaite.

1. Le modèle économétrique

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + \gamma_2 E_2 + \dots + \gamma_n E_n + U_{it}$$

Où :

- ❖ « Y_{it} » est la variable expliquée dont le « i » représente le pays et le « t » représente l'année ;
- ❖ « β_k » sont les coefficients des variables explicatives, il y a un coefficient différent pour chaque variable et « β_0 » est la constante du modèle ;
- ❖ « $X_{k,it}$ » est la variable représentant les variables explicatives où le « k » représente les différentes variables ;
- ❖ « γ_n » représente le coefficient des régresseurs binaires de ces pays c'est-à-dire leurs effets fixes ;
- ❖ « E_n » représente les pays et « n » leur nombre ; cependant comme ils sont intégrés de manière binaire, il y a donc « $n-1$ » dans notre modèle. Pour rappel, afin d'éviter la colinéarité parfaite nous avons dû exclure l'une des variables d'un pays de notre modèle;
- ❖ « U_{it} » représente le terme d'erreur.

2. Les limitations du modèle

Il est important de s'attarder sur la limitation du modèle car nos données ayant une forte inertie, il est possible que ces dernières biaisent le résultat. Effectivement, la faible variation de nos variables pourrait faire en sorte que nos variables explicatives soient captées par les effets fixes de notre modèle, ce qui aurait comme conséquence une perte de leur efficacité et de leur pertinence.

L'équation : T-stat = $\frac{\hat{b} - b_{h0}}{\sqrt{v_{\hat{b}}}}$ qui est utilisée pour le test de Student où le numérateur

représente la différence entre l'estimation de notre variable et la valeur choisie pour le test d'hypothèse et le dénominateur représente l'écart type de l'estimateur. Cela nous permet de mettre en lumière un autre effet potentiel dû à l'inertie de nos variables :

Si celles-ci varient peu, il est probable que le numérateur soit fort proche de zéro et il sera difficile de rejeter l'hypothèse nulle. Il est également possible que l'hypothèse nulle ne puisse être rejetée car notre terme d'erreur pourrait être trop élevé. C'est pourquoi, si l'hypothèse nulle ne peut pas pas être rejetée, il nous sera nécessaire d'utiliser d'autres modèles pour mieux nous aiguiller.

Résultats

Ce mémoire étant basé sur une analyse économétrique, nous utilisons le logiciel Gretl afin de savoir s'il existe un lien entre le bien-être d'un pays sur le nombre d'immigrants de longue durée ou s'il existe aussi d'autres paramètres influençant la décision d'émigration.

Pour cela, dans le logiciel, nous avons importé la base de données en tenant compte du fait que nous sommes face à un panel de 21 pays, étalé sur une période de 6 ans.

1. Le coefficient de corrélation

La corrélation n'implique par la causalité mais bien l'évolution entre deux variables. Nous vous présentons la matrice ci-dessous :

Tableau 1: matrice de corrélation

Immigration LT	Bien- être	Liberté économique	PISA	% imm sur pop tot	% chômage	PIB par hab	
1,0000	0,1327	0,0593	0,1028	-0,0551	-0,1323	0,0492	Immigration LT
	1,0000	0,6538	0,2841	0,2810	-0,5127	0,7015	Bien-être
		1,0000	0,3891	0,2476	0,3570	0,4948	Liberté économique
			1,0000	-0,2089	-0,0712	0,0208	PISA
				1,0000	-0,2101	0,7384	% imm sur pop tot
					1,0000	-0,3740	% chômage
						1,0000	PIB par hab

La corrélation entre notre variable expliquée (immigration longue durée) avec le bien-être ainsi qu'avec les résultats du test PISA est positive. Ces deux variables sont potentiellement importantes afin d'expliquer la différence du nombre d'immigrants longue durée entre deux pays. En revanche, nous constatons que la variable taux de chômage a un impact négatif sur toutes nos autres variables. Leur relation est inverse : si le taux de chômage augmente, les autres variables diminuent.

Finalement, le tableau représenté ci-dessus nous indique que la corrélation entre les variables de la liberté économique et de l'immigration longue durée ainsi que du PIB par habitant et l'immigration longue durée est presque nulle.

2. La multicollinéarité

La multicollinéarité parfaite exprime le fait qu'une variable soit une combinaison linéaire parfaite des autres variables. Nous n'avons pas de multicollinéarité avec nos variables explicatives ainsi qu'avec nos régresseurs binaires car nous avons omis un pays lors de sa construction.

3. Modèle à effets fixes dans Gretl

Ci-dessous, les résultats obtenus du modèle «fixed effect» :

Variables	Coefficient	Écart-type	t-stat	p-valeur	*** / ** * / -
Constante	-538424	1,36812e+06	-0,3935	0,6950	-
Bien-être	38969,0	81159,0	0,4802	0,6324	-
Liberté économique	3467,69	7084,74	0,4895	0,6259	-
PISA	183,202	1779,97	0,1029	0,9183	-
% imm sur pop tot	1,14326e+06	2,08710e+06	0,5478	0,5854	-
% chômage	-7700,06	10409,0	-0,7398	0,4616	-
PIB / habitant	1,57866	20,1468	0,07836	0,9377	-

R ² - LSDV	0,913912				

Durbin-Watson	1,361991				

Nombre observations	103				

Note : ce tableau exprime le lien sous une régression à effets fixes entre l'immigration long terme et les raisons qui peuvent l'expliquer entre 2012 et 2017 dans 20 pays européens.

***, **, *, indiquent que les variables sont statistiquement significatives à un seuil respectivement de 1%, 5% et 10% ou

Tableau 2: régression à effets fixes

4. L'autocorrélation du modèle EF

L'autocorrélation exprime le lien pouvant exister entre deux variables. L'autocorrélation est testée via le test de Durbin-Watson.

La statistique de Durbin-Watson est indiquée dans le tableau de résultats dans Gretl et pour cette régression, elle est égale à 1,361991. La statistique de Durbin Watson est donc inférieure à la borne limite dL (1,421 avec un seuil de 1% et 1,1550 avec un seuil de 5%). Comme notre statistique est inférieure au seuil 1% mais supérieure au seuil de 5%, nous sommes face à une autocorrélation positive.

5. Le pouvoir explicatif du modèle EF

Afin de déterminer la qualité de notre modèle, nous devons connaître son pouvoir explicatif. Cela peut se faire par l'analyse du R^2 LSDV (*Least Square Dummy Variable*) donné dans les résultats de la régression. Il s'avère que notre modèle explique à 91% l'impact des variations de nos variables explicatives sur le nombre d'immigrants long terme.

6. Le test de Fisher du modèle EF

Notre question de départ était de déterminer si le bien-être d'un pays (ou d'autres variables) avait un impact sur le nombre d'immigrants longue durée dans ce pays. Pour y répondre, nous devons réaliser un test de significativité conjoint par le test de Fisher.

- ❖ Nous avons défini l'hypothèse nulle comme étant : $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$
- ❖ L'hypothèse alternative est la suivante : il existe au moins un des coefficients qui est différent de zéro.

$$\text{La statistique de Fisher : } F = \left(\frac{6.43e^{+11} - 5.88e^{+11}}{5.88e^{+11}} \right) * \left(\frac{103-6-1}{6-0} \right) = 1.49$$

Cette valeur doit être comparée avec les valeurs critiques de F (6-0 , 103-6-1) :

- ❖ 10 % : 1.82
- ❖ 5 % : 2.17
- ❖ 1 % : 2.95

La valeur calculée est inférieure à la valeur critique à 10%. Par conséquent, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle, les variables prises conjointement ne semblent pas être significatives.

7. Tests d'hypothèses du modèle EF

Pour déterminer la significativité statistique de nos variables, nous devons recourir aux tests d'hypothèses via le Test de Student. Ci-après, le raisonnement que nous avons eu pour chaque variable. Cependant, nous avons pris la décision de ne pas afficher le détail des calculs du test d'hypothèse.

- ❖ Hypothèse nulle : $H_0 : \beta_j = 0$
- ❖ Hypothèse alternative : $H_1 : \beta_j \neq 0$

Chaque hypothèse nulle et alternative doit être exprimée pour chacune de nos variables. Grâce aux données fournies par Gretl par les t-stat et en les comparant avec les valeurs de la table de Student, nous constatons que nous ne pouvons pas rejeter l'ensemble de nos hypothèses nulles de non-significativité aux seuils de 10, 5 et 1%. Il semblerait donc que ni le bien-être ni aucune autre de nos variables expliquerait le nombre d'immigrants de longue durée.

Cette interprétation est corroborée par les p-valeur ainsi que par l'absence d'astérisque (*) sur les lignes des variables.

8. Modèle à effets aléatoires dans Gretl

Afin d'aller plus loin dans notre réflexion, nous avons décidé de lancer la régression à « *random effects* » (effets aléatoires, EA) dans Gretl. Nous vous présentons ci-dessous les résultats obtenus.

Tableau 3: régression à effets aléatoires

Variables	Coefficient	Écart-type	Z	p-valeur	*** / ** * / -
Constante	-427047	1,02241e+06	-0,4177	0,6762	-
Bien-être	51458,1	58857,7	0,8743	0,382	-
Liberté économique	2163,73	6335,5	0,3415	0,7327	-
PISA	407,209	1636,77	0,2488	0,8035	-
% imm sur pop tot	451828	968659	0,4664	0,6409	-
% chômage	-7773,75	6697,87	-1,161	0,2458	-
PIB / habitant	-2,34555	6,42427	-0,3651	0,715	-
Durbin-Watson	1,361991				
Nombre observations	103				

Note : ce tableau exprime le lien sous une régression à effets aléatoires entre l'immigration long terme et les raisons qui peuvent l'expliquer entre 2012 et 2017 dans 20 pays européens.

***, **, *, indiquent que les variables sont statistiquement significatives à un seuil respectivement de 1%, 5% et 10% ou

La statistique de Durbin-Watson pour cette régression est de 1,361991, c'est-à-dire la même valeur obtenue qu'avec le modèle à effet fixe. Dès lors la règle de décision prédit une autocorrélation positive.

9. Tests d'hypothèses du modèle EA

Afin de tester statistiquement la significativité des variables explicatives et de la variable expliquée, nous devons recourir aux tests d'hypothèses via le Test de Student bilatéral. Ci-après le raisonnement que nous avons eu pour chaque variable ; nous avons pris la décision de ne pas vous afficher le détail des calculs du test d'hypothèse.

- ❖ Hypothèse nulle : $H_0 : \beta_j = 0$
- ❖ Hypothèse alternative : $H_1 : \beta_j \neq 0$

Chaque hypothèse nulle et alternative doit être exprimée pour chacune de nos variables. Grâce aux données fournies par Gretl, nous constatons que nous ne pouvons pas rejeter l'ensemble de nos hypothèses nulles de non-significativité aux seuils de 10, 5 et 1%. Il semblerait donc que ni le bien-être, ni aucune autre de nos variables, expliquerait le nombre d'immigrants de longue durée.

Interprétation

Au vu des résultats obtenus dans notre modèle à effets fixes ou bien celui à effets aléatoires, nous pourrions en conclure que le bien-être n'influence pas la décision des immigrants à choisir un pays plutôt qu'un autre. Cependant il serait trop simple de s'arrêter à ces résultats, il serait dès lors intéressant de se questionner et réfléchir à ce qui pourrait expliquer l'impossibilité de rejeter l'hypothèse nulle. Nous pourrions classer les éventuelles raisons de ce résultat en deux catégories : des raisons liées au modèle ou bien des raisons sociales.

Pour les raisons liées au modèle, il y a deux interprétations possibles : soit notre terme d'erreur est trop élevé, ce qui nous empêche de rejeter l'hypothèse nulle tout comme la faible variabilité de nos variables. Cette dernière pourrait potentiellement entraîner la captation de l'impact de nos variables expliquées par les effets fixes de notre modèle. Etant donné que nos variables sélectionnées sont peu susceptibles d'évoluer à travers le temps, une solution pour pallier ce problème serait d'élargir notre horizon temporel. Une autre solution consisterait à augmenter le nombre de pays en y ajoutant ceux d'autres continents.

Une autre raison explicative pourrait se trouver dans les deux composantes du bien-être : d'une part il y a la composante macro-économique tel que le taux de chômage, l'indice de Gini et le PIB, d'autre part, il y a la composante subjective telle que la satisfaction de sa qualité de vie ou bien encore la bonne gouvernance. Bien que ces composantes puissent être corrélées ou à tout le moins puissent s'influencer, il se pourrait bien que les immigrants se focalisent dans un premier temps sur la composante macro-économique (Hendricks & Bartram, 2016). Par exemple, certains privilégieront un pays au faible taux de chômage, alors que d'autres privilégieront, peut-être, à la suite de la crise sanitaire, un pays avec un bon système de santé.

Etant donné le nombre important de réfugiés observé ces dernières années à la suite de la crise migratoire débutée en 2015, il se pourrait que ceux-ci choisissent leur pays d'accueil en fonction des places disponibles. De plus, le fait qu'ils font partie de nos immigrants de longue durée, notre résultat pourrait en être influencé. Une solution serait de fixer les effets fixes sur les années à la place des pays ce qui permettrait d'isoler l'effet de la crise migratoire.

Il est nécessaire de comprendre les différences entre les immigrants et les réfugiés afin de comprendre leur comportement et leur critère de sélection. Un migrant est défini par l'Unesco comme une "personne qui vit de façon temporaire ou permanente dans un pays dans lequel il n'est pas né" et "qui a acquis d'importants liens sociaux avec ce pays". Dans ce pays, ce migrant peut être considéré comme légal ou illégal. Sa migration peut être durable, saisonnière ou régulière, maritime ou terrestre. Le migrant peut également relever d'une protection internationale au titre de l'asile.

Un demandeur d'asile est une personne qui dit être réfugiée mais qui n'a pas encore obtenu ce statut dans le pays auquel elle demande l'accueil.

La convention de Genève de 1951 définit un réfugié comme "toute personne qui, craignant avec raison d'être persécutée du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques, se trouve hors du pays dont elle a la nationalité". Et "qui ne peut ou ne veut, du fait de cette crainte, se réclamer de la protection de ce pays".

Afin de comprendre leurs critères de sélection distincts, une solution serait de comparer les pays vers lesquels ils migrent. Pour ce faire on va comparer les pays que privilégient les immigrants et ceux que privilégient les réfugiés (www.unhcr.org). Pour approfondir l'observation, on y a intégré également une variable sur la tolérance des autochtones vis-à-vis des migrants et une sur le taux de chômage.

Pays	Immigrants (millions)	Happiness	Migrant acceptance	T. chômage
Etats-Unis	50,7	6,88	7,27	3,6
Allemagne	13,1	7,11	7,09	3,4
Arabie Saoudite	13,1	6,35	6,39	5,7
Russie	11,6	5,51	2,6	4,6
Royaume-Unis	9,6	7,23	6,61	3,8

Pays	Réfugiés (millions)	Happiness	Migrant acceptance	T. chômage
Turquie	3,7	5,18	3,27	12
Pakistan	1,4	5,83	2,47	5,7
Ouganda	1,2	4,32	5,45	1,8
Soudan	1,1	4,14	5,63	13
Allemagne	1,1	7,11	7,09	3,4

Tableau 4 : Comparaison destination Immigrants et réfugiés

L'une des premières différences notables est le choix des pays, les réfugiés semblent davantage se diriger vers des pays en voie de développement. Ceci est également montré par le graphique ci-dessous qui affiche le pays d'origine des réfugiés et vers où ceux-ci migrent, ce dernier a été obtenu sur le « World Economic Forum ».

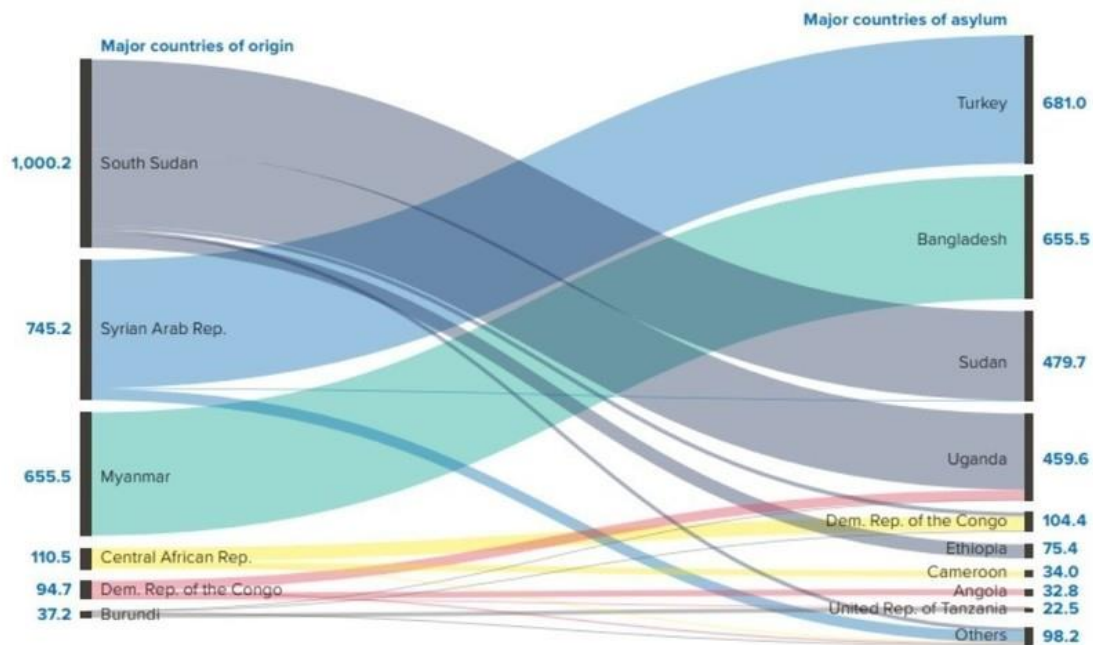


Figure 1.

Une explication possible à cette tendance des réfugiés pour les pays en voie de développement serait qu'instinctivement dans un premier temps, ils recherchent la sécurité dans les pays limitrophes (Faes & Ventura, 2015). La majorité des réfugiés sont de la main-d'œuvre non qualifiée et cela peut éventuellement expliquer qu'elle se dirigera donc vers des pays leurs offrant un travail correspondant à ses qualifications.

Pour ce qui est du marché de l'emploi, on peut observer des taux de chômage relativement bas exception faite de la Turquie et du Soudan. Le choix de la Turquie malgré un taux de chômage relativement élevé est principalement dû à la politique européenne mise en place et faisant de la Turquie un tremplin vers l'Europe (Shoshana, 2016). Pour ce qui est du Soudan, cela s'explique par la guerre faisant rage dans les pays voisins mais comme la population y est pauvre, elle privilégie les pays limitrophes (Médecins sans frontières 2020).

Aux vues des destinations privilégiées, il ne semblerait pas que le bien-être ou la tolérance vis-à-vis des étrangers soit la priorité pour les réfugiés bien que l'Allemagne reste une destination prisée. Dès lors, il se pourrait que les motivations derrière la migration des réfugiés soient d'ordre politique (Turquie), dues à un conflit géopolitique, à une question de proximité ou encore à la recherche d'un travail en adéquation avec leurs qualifications.

Pour ce qui est des immigrants, il semblerait qu'ils recherchent des pays possédant un bien-être plus élevé que ceux privilégiés par les réfugiés. Ils semblent accorder de l'importance à la tolérance des autochtones face aux étrangers et ils privilégient un taux de chômage faible. Contrairement aux réfugiés, les pays choisis ne sont plus en voie de développement, il semblerait dès lors que les immigrants cherchent un pays où obtenir un travail et où ils sont tolérés (Wihtol de Wenden,2002). Seule la Russie fait exception vis-à-vis de la tolérance mais il est bon de noter que 90% des immigrants accueillis en Russie proviennent de l'ex-république soviétique, il s'agit donc d'étrangers qui possèdent une histoire et une culture commune (Chestak, 2019).

Pour ce qui est du bien-être, il est également difficile de dire si celui-ci est privilégié dans le choix des immigrants. Bien que l'envie de faire un corollaire entre le bien-être et la tolérance soit tentante, certains pourraient penser que plus une population est heureuse plus elle est ouverte aux autres mais cette corrélation est à proscrire. La base de données sur la tolérance vis-à-vis de l'immigration sur le site de Gallup nous montre la présence d'un grand nombre de pays africains dans le haut du tableau alors que leur indice de bien-être est relativement bas. Leur présence dans le haut du tableau laisse suggérer que la tolérance vis-à-vis des étrangers est peut-être une question de culture.

L'étude de Groark et al. (2010) explique ce que recherchent les réfugiés et les immigrants. Les individus interrogés mentionnent la sécurité, la stabilisation et le développement d'une relation de confiance où les besoins primaires tels que l'hébergement et la réunion familiale sont également cités. Cette étude permet de mettre en lumière le fait que les individus cherchent à assouvir leurs besoins tels que mentionnés dans la pyramide de Maslow.

Cette dernière est également mise en relation avec l'immigration dans l'étude de Reichlova (2007) où elle l'adapte à l'immigration et elle y explique ce qui motive les migrants à quitter leur pays en fonction de leurs besoins. Pour rappel, selon Maslow, l'être humain est défini comme un tout présentant des aspects physiologiques, psychologiques, sociologiques et spirituels. Chacun de ces aspects est relié à certains besoins humains. Selon lui, ce sont les besoins qui créent la motivation (Maslow, 1943)

Maslow a schématisé la hiérarchie des besoins à l'intérieur d'une pyramide à cinq paliers. Selon lui, la satisfaction d'un besoin ne peut être réalisée que si les besoins de niveau inférieur sont eux-mêmes satisfaits. Ainsi, un individu ne peut se sentir en sécurité que si les besoins de niveaux inférieurs sont eux-mêmes satisfaits.



Figure 2

Dans son article Reichlová (2007) explique que les migrants pourraient quitter leur pays afin de répondre à un besoin physiologique en fuyant par exemple la famine, ils pourraient également quitter leur pays dans le but d'assouvir un besoin de sécurité en fuyant la guerre ou bien le chômage élevé de leur pays.

Le besoin d'appartenance est plus complexe dans le cadre de l'immigration car il pourrait dans certains cas être prioritaire sur le besoin de sécurité, cela s'explique par le fait que certains migrants cherchent à se joindre à un réseau afin que celui-ci les aide à s'intégrer, trouver un emploi ou bien un hébergement (Simpson, 2017) ou encore les aider à nouer une relation de confiance comme stipulé dans l'étude de de Groark et al. (2010). Pour ce qui est des autres immigrants l'une des motivations pour quitter leur pays pourrait être l'envie de rejoindre une plus grande communauté partageant la même religion ou une même idéologie.

Le besoin d'estime pour les migrants correspond à l'envie d'accéder à des environnements améliorant leurs niveaux de vie et qui soient en adéquation avec leur estime de soi. Il s'agit par exemple de scientifiques qui migrent vers un pays où la technologie est plus avancée, ou d'un chanteur ayant gagné en renommée qui décide de s'installer aux Etats-Unis. Finalement le besoin de s'accomplir correspond à la motivation de nourrir sa curiosité et de découvrir de nouvelles cultures ou bien de laisser une empreinte de son existence.

Cette vision de la pyramide de Maslow nous permet de faire le lien entre les immigrants et le bien-être. Effectivement la théorie stipule que l'accomplissement d'un des niveaux de la pyramide permet d'accroître le niveau de bien-être de l'individu ; dès lors, cela sous-entend qu'un migrant cherche à augmenter son niveau de bien-être cran par cran et qu'il ne recherche pas la maximisation de celui-ci. Ce constat rejoint la littérature (world happiness report, 2018 ; Borjas, 1989) qui stipule qu'un migrant migre afin d'améliorer son bien-être. Mais comme l'explique l'étude de Hendriks et Bartram (2016), il ne peut pas être certifié que la maximisation du bien-être soit la raison de leur migration.

Selon la Pyramide de Maslow, la recherche de la maximisation du bien-être se situe dans le besoin d'estime ; d'ailleurs l'accomplissement de ce dernier peut prendre une bonne partie de la vie des individus. Dès lors, il serait intéressant d'étudier les émigrés qui quittent un pays où les besoins physiologiques et les besoins de sécurités sont assurés. Mais également où le besoin d'appartenance est majoritairement assouvi et où finalement la majorité de la population se situe au niveau du besoin d'estime.

Pour ce faire, on va analyser la France à l'aide des données recueillies dans le Rapport du Gouvernement sur la situation des Français établis hors de France (2019) qui donne la destination des migrants français à travers le monde et aussi avec l'aide des données du World Happiness Report (2019) pour la variable du bien-être. En observant les 93 destinations privilégiées par les Français, on obtient une observation sur 60 pays (cf annexe) ce qui nous permet d'obtenir le graphique suivant :

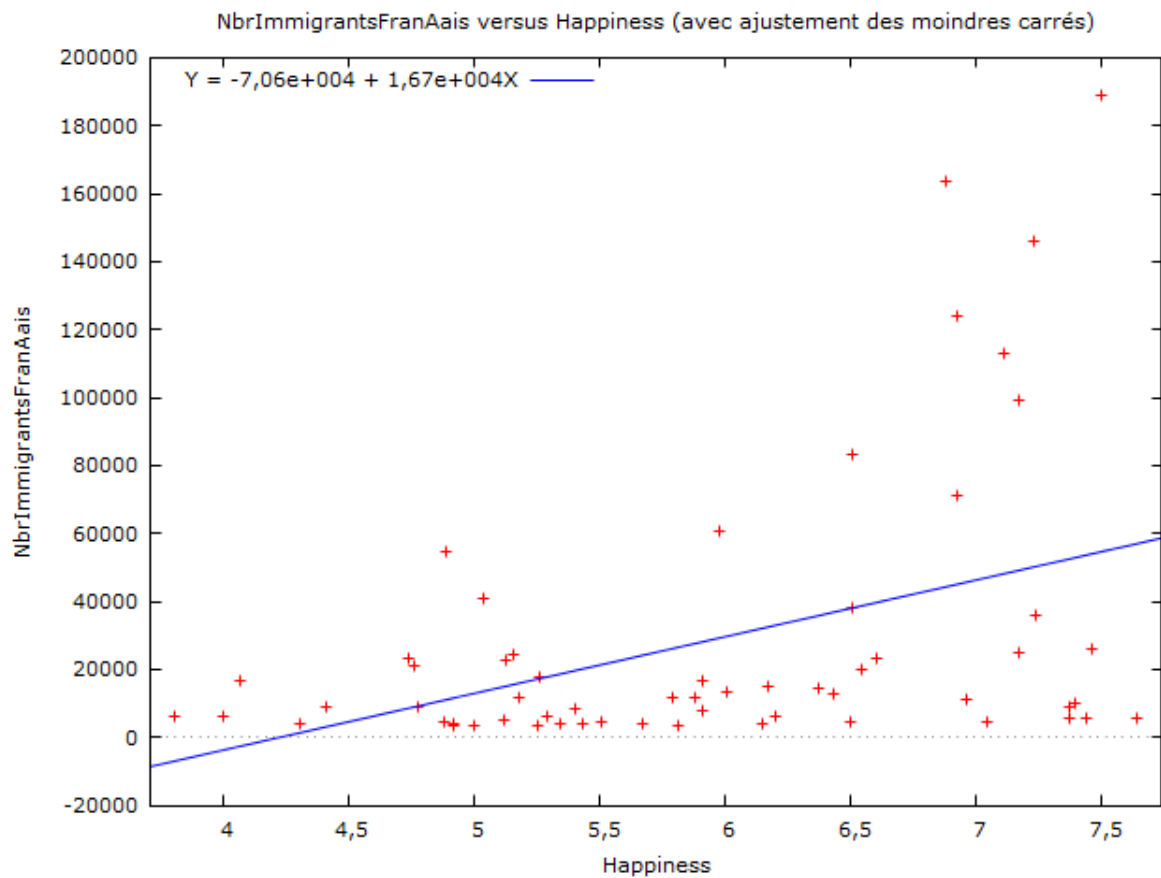


Figure 3.

Ce dernier permet de mettre en lumière une corrélation positive entre le bien-être et le nombre de migrants. Le bien-être pourrait potentiellement avoir un impact significatif dans la migration des Français. Cette hypothèse n'est pas sans importance car elle pourrait suggérer qu'en améliorant le bien-être de leur pays nos dirigeants pourraient attirer de la main-d'œuvre hautement qualifiée. Ce qui pourrait notamment expliquer en partie, par le biais du besoin d'appartenance et indirectement du bien-être, l'exode des scientifiques français vers Israël ou les Etats-Unis (Huet, 1998).

Finalement il est bon de noter que dans le cadre de notre question de recherche les limitations physiques telles que la superficie du pays d'accueil, la distance entre le pays d'accueil et d'origine ainsi que les barrières linguistiques ne seront pas abordées bien qu'elles aient un rôle à jouer dans l'immigration.

Conclusion

Notre modèle économétrique ne nous a pas permis de mettre en lumière une significativité de l'impact du bien-être sur le nombre d'immigrants de longue durée. La faible variabilité de nos variables à travers le temps pourrait en être la cause, une solution serait d'accroître notre horizon temporel, cependant la variable du bien-être n'étant étudiée que depuis peu, il était difficilement possible d'obtenir suffisamment de données. En revanche, une augmentation du nombre de pays observés aurait également pu être une solution plus réaliste mais également plus complexe.

La subjectivité du bien-être pourrait expliquer ce constat d'autant plus que le choix du pays d'accueil dépend de tout un chacun et des besoins qu'un individu doit satisfaire. Ces besoins varient en fonction du statut du migrant : réfugié ou immigrant. Autre difficulté, les divergences (Hendrickx & Bartram, 2016) entre les pays : le Qatar à un PIB par tête d'habitant élevé ainsi qu'un faible taux de chômage en revanche, l'éducation est plus élevée en Australie et la santé sociale plus élevée en Suisse. La subjectivité du bien-être liée au fait que chaque pays et chaque migrant est différent et rend l'étude du bien-être complexe.

Il est également peu probable que les migrants aient les connaissances requises pour optimiser leur choix en fonction du bien-être, d'ailleurs ce constat est observé dans la réalité (Hendrickx & Bartram, 2016). Cette même source cite également une expérience où des habitants du Tonga ont migré en Nouvelle Zélande, ceux-ci ont vu leurs revenus être augmentés de 300%, cependant une diminution de leur bien-être a été observée.

Comme cité dans la partie interprétation, la littérature utilisée lors de notre recherche s'accorde sur le fait qu'un migrant quitte son pays afin d'accroître son bien-être tout en expliquant qu'il est peu probable que les migrants ciblent le bien-être comme raison absolue à leur décision de migrer. Ce phénomène peut également être mis en parallèle avec l'étude de Reichlovà (2007) qui explique que chaque nouveau niveau accompli sur la pyramide de Maslow permet d'accroître le bien-être des migrants qui choisiront leur destination et prendront leur décision de migrer en fonction de leurs besoins.

Enfin, il se pourrait dans des pays où les individus ont déjà acquis un niveau élevé dans la pyramide de Maslow que le bien-être influence positivement la décision de migrer entraînant ainsi un déplacement de main-d'œuvre hautement qualifiée. Cependant, cette possibilité nécessite davantage d'études et bénéficierait à être approfondi.

Il est important de suivre l'évolution du bien-être au cours de ces prochaines années car cette variable est récente et complexe. Et l'approfondissement des connaissances à son sujet pourrait nous réserver bien des surprises et améliorer notre compréhension du monde. Cependant la compréhension du bien-être économique et de son rôle sur notre société se verra certainement aussi long et complexe que la compréhension de son homologue : le bien-être spirituel.

Bibliographie

- ❖ BORJAS, G.J. (1989) Economic theory and international migration, *Int. Migr. Rev.*, 23 (3), pp. 457-485 ;
- ❖ CAHUC, P., ZYLBERBERG, A. (2004). *Les ennemis de l'emploi: le chômage, fatalité ou nécessité*, édition Champsactuel ;
- ❖ CHESTAK, S. (2019) *La Russie nouvelle terre d'immigration*, lecourrierderussie.com. Consulté à l'adresse <https://www.lecourrierderussie.com/societe/2019/11/la-russie-nouvelle-terre-dimmigration/> ;
- ❖ D'ALBIS, H., BOUBTANE, E., & COULIBALY, D. (2018). *Immigration and Government Spending in OECD Countries* ;
- ❖ EUROSTAT. (2016). *Analytical report on subjective well-being 2016*. Consulté à l'adresse <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/7439887/KS-TC-16-005-EN-N.pdf/5e59f7a7-0c81-4122-a72c-bf880f84b4ec> ;
- ❖ FAES, S., VENTURA, C. (2015). *Pourquoi les réfugiés ne vont-ils pas dans les pays du Golfe plutôt qu'en Europe ?* RTBF.BE. Consulté à l'adresse https://www.rtbf.be/info/dossier/les-refugies-et-moi-les-reponses-a-vos-questions/detail_pourquoi-les-refugies-ne-vont-ils-pas-dans-les-pays-du-golfe-plutot-qu-en-europe?id=9088309 ;
- ❖ GROARK, C., SCLARE, I., RAVAL, H. (2010). *Understanding the experiences and emotional needs of unaccompanied asylum-seeking adolescents in the UK*. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 16(3), 421-442 ;
- ❖ HENDRICKX, M., BARTRAM, D. (2016). *Macro-conditions and immigrants' happiness: Is moving to a wealthy country all that matters?* *Social Science Research*, Volume 56, P. 90-107 ;
- ❖ HUET, S. (1998) *La France court après ses cerveaux en fuite*, *Libéralisation*
- ❖ MASLOW, A. (1943). *A Theory of Human Motivation*, *Psychological Review*, n°50;
- ❖ MEDECINS SANS FRONTIERES.(2020), *5 choses à savoir sur les réfugiés soudanais au Soudan*. Consulté à l'adresse <https://www.msf-azg.be/fr/news/5-choses-%C3%A0-savoir-sur-les-r%C3%A9fugi%C3%A9s-sudsoudanais-au-soudan> ;

- ❖ ORTEGA, F., PERI, G. (2013). The effect of income and immigration policies on international migration, *Migration Studies*, volume n°1, issue n°1, (page 47-74) ;
- ❖ REICHLOVA, N. (2007). Can Motivation Theory Explain Migration Decisions? *Prague Economic Papers*. 2007. P. 70-85 ;
- ❖ SIMPSON, N. (2017). Demographic and economic determinants of migration. *IZA World of Labor* 2017: 373 ;
- ❖ SHOSHANA, F. (2016). La Turquie : un pays sûr pour les réfugiés ou pour l'Europe ? *Après-demain*, 2016/3 (N ° 39, NF), p. 32-33 ;
- ❖ The Heritage Foundation. (s. d.). 2020 Index of Economic Freedom. Consulté à l'adresse <https://www.heritage.org/index/about> ;
- ❖ TORRES-REYNA, O. (2007). Panel data analysis fixed and random effects using Stata (v. 4.2). *Data & Statistical Services*, Princeton University, volume n°112 ;
- ❖ WIHTOL DE WENDEN, C. (2002). Motivations et attentes de migrants. *Revue projet* 2002/4 (n°272), P. 46-54 ;
- ❖ World Happiness report. (2018). Consulté à l'adresse <https://worldhappiness.report/ed/2018/> ;
- ❖ La donnée du bien-être provient de l'adresse <https://worldhappiness.report/ed/2018/> ;
- ❖ La donnée Immigrant de longue durée provient de l'adresse <https://data.oecd.org/> ;
- ❖ La donnée liberté économique provient de l'adresse <https://www.heritage.org/index/about?version=1070> ;
- ❖ La donnée sur le nombre de migrants français et leur destination provient de l'adresse <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/services-aux-francais/voter-a-l-etranger/quelle-representation-politique-pour-les-francais-residant-a-l-etranger/actualites/article/rapport-du-gouvernement-sur-la-situation-des-francais-etablis-hors-de-france> ;
- ❖ La donnée sur le PIB provient de l'adresse <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> ;
- ❖ La donnée sur PISA provient de l'adresse <https://data.oecd.org/> ;
- ❖ Les données sur le stock d'immigrants et la population totale proviennent de l'adresse <https://data.oecd.org/> ;
- ❖ La donnée sur la tolérance vis-à-vis des immigrants provient de l'adresse <https://news.gallup.com/poll/216377/new-index-shows-least-accepting-countries-migrants.aspx> ;

- ❖ La donnée sur le taux de chômage provient de l'adresse <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> ;
- ❖ La figure 1 est consultable à l'adresse <https://fr.weforum.org/agenda/2018/06/ces-graphiques-montrent-dou-viennent-les-refugies-en-2017-et-ou-ils-se-dirigent/> ;

ANNEXE 1

BASE DE DONNEES

Pays	Numerotation Pays	Annee	Immigration LT	Residents C	Happiness	Liberte Eco	PISA	Stock Immigrants	Population Totale	Pourcentage Stock Sur Population Totale	Taux Chomage	PIB par Hab
Allemagne	1	2012	592 175	84 814	6,9	71	508	9 807 000	80327900	0,12	5,4	33280
Allemagne	1	2013	692 713	90 079	7	72,8	508	10 102 000	80523746	0,13	5,2	33330
Allemagne	1	2014	884 893	93 371	7	73,4	508	10 465 000	80767463	0,13	5	33930
Allemagne	1	2015	1 543 848	53 541	7,2	73,8	509	10 853 000	81197537	0,13	4,6	34220
Allemagne	1	2016	1 029 852	149 789	7,1	74,4	509	11 453 000	82175684	0,14	4,1	34700
Allemagne	1	2017	917 109	210 070	7,2	73,8	509	12 738 000	82521653	0,15	3,8	35420
Autriche	2	2012	91 557	29 652	6,6	70,3	490	1 323 083	8408121	0,16	4,9	36390
Autriche	2	2013	101 866	31 880	6,6	71,8	490	1 364 771	8451860	0,16	5,4	36180
Autriche	2	2014	116 262	28 460	7	72,4	490	1 414 624	8507786	0,17	5,6	36130
Autriche	2	2015	166 323	19 614	6,8	71,2	485	1 484 595	8584926	0,17	5,7	36140
Autriche	2	2016	129 509	27 717	7	71,7	485	1 594 723	8700471	0,18	6	36430
Autriche	2	2017	111 801	28 195	7,1	72,3	485	1 656 266	8772865	0,19	5,5	37090
Belgique	3	2012	129 477	14 901	6,9	69	509	1643 614	11075889	0,15	7,6	33490
Belgique	3	2013	120 078	13 891	7,2	69,2	509	1 748 331	11137974	0,16	8,4	33490
Belgique	3	2014	123 158	16 957	7,1	69,9	509	1 775 561	11180840	0,16	8,5	33870
Belgique	3	2015	146 626	19 146	6,7	68,8	499	1 786 080	11237274	0,16	8,5	34360
Belgique	3	2016	123 702	18 519	7	68,4	499	1 849 287	11311117	0,16	7,8	34700
Belgique	3	2017	126 703	16 538	7	67,8	499	1 893 433	11351727	0,17	7,1	35250
Danemark	4	2012	54 409	8 095	8,4	76,2	496	441 538	5580516	0,08	7,8	44170
Danemark	4	2013	60 312	9 120	8,3	76,1	496	456 386	5602628	0,08	7,4	44410
Danemark	4	2014	68 388	8 822	8,5	76,1	496	476 059	5627235	0,08	6,9	44890
Danemark	4	2015	78 492	10 596	8,6	76,3	500	501 057	5659715	0,09	6,3	45630
Danemark	4	2016	74 383	15 759	8,5	75,3	500	540 503	5707251	0,09	6	46720
Danemark	4	2017	68 579	12 710	8,5	75,1	500	570 581	5748769	0,1	5,8	47360
Espagne	5	2012	304 053	36 626	6	69,1	488	6 294 952	46818219	0,13	24,8	22080
Espagne	5	2013	280 772	36 691	6	68	488	6 174 740	46727890	0,13	26,1	21840
Espagne	5	2014	305 454	37 921	6,1	67,2	488	5 958 308	46512199	0,13	24,5	22210
Espagne	5	2015	342 114	40 532	6,3	67,6	496	5 891 208	46449565	0,13	22,1	23080
Espagne	5	2016	414 746	41 822	6,3	68,5	496	5 918 341	46440099	0,13	19,6	23760
Espagne	5	2017	532 132	47 224	6,5	63,6	496	6 024 523	46528024	0,13	17,2	24410
Estonie	6	2012	2 639	290	5,8	73,2	516	210 842	1325217	0,16	15,5	12430
Estonie	6	2013	4 109	264	5,9	75,3	516	198 411	1320174	0,15	13,8	12640
Estonie	6	2014	3 904	394	6,2	75,9	516	196 558	1315819	0,15	11,9	13060
Estonie	6	2015	15 413	429	6,2	76,8	519	194 664	1314870	0,15	10	13330
Estonie	6	2016	14 822	506	6,3	77,2	519	193 813	1315944	0,15	8,4	13650
Estonie	6	2017	17 616	402	6,2	79,1	519	192 535	1315635	0,15	6,7	14440
Finlande	7	2012	31 278	5 787	7,2	72,3	524	266 148	5401267	0,05	7,7	35140
Finlande	7	2013	31 941	5 921	7,3	74	524	285 471	5426674	0,05	8,2	34660
Finlande	7	2014	31 507	6 229	7,3	73,4	524	304 279	5451270	0,06	8,7	34390
Finlande	7	2015	28 746	5 957	7,3	73,4	526	321 977	5471753	0,06	9,4	34460
Finlande	7	2016	34 905	6 662	7,4	72,6	526	337 162	5487308	0,06	8,8	35300
Finlande	7	2017	31 797	7 778	7,5	74	526	357 541	5503297	0,06	8,6	36310
France	8	2012	327 431	18 548	6,6	63,2	505	7 474 654	65276983	0,11	9,8	31160
France	8	2013	338 752	18 593	6,4	64,1	505	7 590 945	65600350	0,12	10,3	31170
France	8	2014	340 383	19 186	6,5	63,5	505	7 715 134	66165980	0,12	10,3	31320
France	8	2015	364 221	20 563	6,6	62,5	499	7 847 499	66458153	0,12	10,4	31540
France	8	2016	378 115	20 906	6,6	62,3	499	7 944 800	66638391	0,12	10,1	31770
France	8	2017	369 964	19 441	6,6	63,3	499	8 106 857	66809816	0,12	9,4	32370
Hongrie	9	2012	33 702	6 717	4,7	67,1	488	402 691	9931925	0,04	11	10010
Hongrie	9	2013	38 968	7 714	4,9	67,3	488	424 192	9908798	0,04	10,2	10230
Hongrie	9	2014	54 581	8 335	5,5	67	488	447 657	9877365	0,05	7,7	10690
Hongrie	9	2015	58 344	8 118	5,6	66,8	470	476 080	9855571	0,05	6,8	11130
Hongrie	9	2016	53 618	10 114	5,5	66	470	504 302	9830485	0,05	5,1	11410
Hongrie	9	2017	68 070	13 074	5,7	65,8	470	514 127	9797561	0,05	4,2	11930
Irlande	10	2012	61 324	18 514	6,7	76,9	523		4589287		15,5	36690
Irlande	10	2013	65 539	22 681	6,6	75,7	523		4609779		13,8	37010
Irlande	10	2014	73 519	25 737	7,2	76,2	523		4637852		11,9	39890
Irlande	10	2015	80 792	23 813	7,4	76,6	521		4677627		10	49470
Irlande	10	2016	85 185	27 118	7,6	77,3	521		4726286		8,4	50710
Irlande	10	2017	78 499	30 747	7,6	76,7	521		4784383		6,7	54240

Italie	11	2012	350 772	131 391	5,3	58,8	490	5 715 065	59394207	0,1	10,7	26090
Italie	11	2013	307 454	113 566	5,3	60,6	490	5 695 883	59685227	0,1	12,1	25480
Italie	11	2014	277 631	103 978	5,6	60,9	490	5 737 213	60782668	0,09	12,7	25420
Italie	11	2015	280 078	90 842	5,5	61,7	485	5 805 328	60795612	0,1	11,9	25640
Italie	11	2016	300 823	145 091	5,6	61,2	485	5 907 452	60665551	0,1	11,7	26010
Italie	11	2017	343 440	107 539	5,6	62,5	485	6 053 960	60589445	0,1	11,2	26500
Lettonie	12	2012	13 303	4 327	5,7	65,2	489	289 018	2044813	0,14	15	9700
Lettonie	12	2013	8 299	6 382	5,8	66,5	489	279 227	2023825	0,14	11,9	10030
Lettonie	12	2014	10 365	9 070	5,9	68,7	489	271 126	2001468	0,14	10,8	10310
Lettonie	12	2015	9 479	5 626	6	69,7	488	265 418	1986096	0,13	9,9	10740
Lettonie	12	2016	8 345	4 937	6,1	70,4	488	258 889	1968957	0,13	9,6	11030
Lettonie	12	2017	9 916	2 276	6	74,8	488	251 465	1950116	0,13	8,7	11560
Luxembourg	13	2012	20 478	1 518	7,3	74,5	488	215 347	524853	0,41	5,1	77240
Luxembourg	13	2013	21 098	1 833	7,2	74,2	488	226 100	537039	0,42	5,9	78030
Luxembourg	13	2014	22 332	1 797	7,4	74,2	488	237 693	549680	0,43	6	79490
Luxembourg	13	2015	23 803	2 066	7,5	73,2	481	248 888	562958	0,44	6,5	81300
Luxembourg	13	2016	22 888	2 155	7,5	73,9	481	260 573	576249	0,45	6,3	82880
Luxembourg	13	2017	24 379	2 468	7,5	75,9	481	270 745	590667	0,46	5,6	82550
Pays-Bas	14	2012	124 566	45 241	7,7	73,3	511	1 906 295	16730348	0,11	5,8	38340
Pays-Bas	14	2013	129 428	55 195	7,6	73,5	511	1 927 728	16779575	0,11	7,3	38180
Pays-Bas	14	2014	145 323	10 088	7,8	74,2	511	1 953 436	16829289	0,12	7,4	38580
Pays-Bas	14	2015	166 872	10 091	7,8	73,7	503	1 996 319	16900726	0,12	6,9	39170
Pays-Bas	14	2016	189 232	11 674	7,9	74,6	503	2 056 523	16979120	0,12	6	39810
Pays-Bas	14	2017	189 646	12 172	7,9	75,8	503	2 137 236	17081507	0,13	4,9	40730
Pologne	15	2012	217 546	144 107	5,9	64,2	518		38063792		10,1	10020
Pologne	15	2013	220 311	267 410	5,7	66	518		38062535		10,3	10170
Pologne	15	2014	222 275	349 091	5,8	67	518		38017856		9	10510
Pologne	15	2015	218 147	523 291	6	68,6	506		38005614		7,5	10920
Pologne	15	2016	208 302	541 320	6,2	69,3	506		37967209		6,2	11260
Pologne	15	2017	209 353	636 299	6,2	68,3	506		37972964		4,9	11820
Portugal	16	2012	14 606	9 280	4,2	63	489	871 813	10542398	0,08	15,8	16110
Portugal	16	2013	17 554	6 354	4,2	63,1	488		10487289		16,4	16050
Portugal	16	2014	19 516	8 167	4,9	63,5	488		10427301		14,1	16260
Portugal	16	2015	29 896	7 493	5,1	65,3	488		10374822		12,6	16620
Portugal	16	2016	29 925	4 510	5,5	65,1	498		10341330		11,2	17010
Portugal	16	2017	36 639	5 839	5,8	62,6	498		10309573		9	17650
Royaume-Uni	17	2012	498 040	194 529	7,3	74,1	499	7 588 000	63495088	0,12	7,9	30200
Royaume-Uni	17	2013	526 046	251 109	7,3	74,8	499	7 860 000	63905342	0,12	7,5	30660
Royaume-Uni	17	2014	631 991	183 950	7,4	74,9	499	8 064 000	64351203	0,13	6,1	31220
Royaume-Uni	17	2015	631 452	179 799	7,5	75,8	498	8 482 000	64853393	0,13	5,3	31700
Royaume-Uni	17	2016	588 993	156 125	7,6	76,4	498	8 988 000	65379044	0,14	4,8	32050
Royaume-Uni	17	2017	644 209	127 129	7,5	76,4	498	9 369 000	65844142	0,14	4,3	32460
Slovaquie	18	2012	5 419	1 684	5,8	67	488	169 848	5404322	0,03	14	13200
Slovaquie	18	2013	5 149	1 464	5,8	68,7	488	172 638	5410836	0,03	14,2	13270
Slovaquie	18	2014	5 357	1 637	6	66,4	488	174 908	5415949	0,03	13,2	13620
Slovaquie	18	2015	6 997	3 025	6	67,2	498	177 624	5421349	0,03	11,5	14270
Slovaquie	18	2016	7 686	2 846	6,1	66,6	498	181 642	5426252	0,03	9,7	14550
Slovaquie	18	2017	7 188	3 866	6,2	65,7	498	186 217	5435343	0,03	8,1	14970
Slovénie	19	2012	15 022	6 128	6,6	62,9	481	271 816	2055496	0,13	8,9	17360
Slovénie	19	2013	13 871	4 518	6,4	61,7	481	299 699	2058821	0,15	10,1	17160
Slovénie	19	2014	13 846	4 800	6,6	62,7	481	331 036	2061085	0,16	9,7	17620
Slovénie	19	2015	15 420	5 899	6,7	60,3	505	341 230	2062874	0,17	9	17990
Slovénie	19	2016	16 623	6 145	6,9	60,6	505	340 322	2064188	0,16	8	18540
Slovénie	19	2017	18 808	8 204	7,1	59,2	505	350 342	2065895	0,17	6,6	19430
Suède	20	2012	103 059	19 922	7,7	71,7	483	1 427 296	9482855	0,15	8	40270
Suède	20	2013	115 845	19 511	7,7	72,9	483	1 473 256	9555893	0,15	8	40360
Suède	20	2014	126 966	17 765	7,8	73,1	483	1 533 493	9644864	0,16	7,9	41060
Suède	20	2015	134 240	22 502	7,7	72,7	500	1 603 551	9747355	0,16	7,4	42430
Suède	20	2016	163 005	23 143	7,7	72	500	1 676 264	9851017	0,17	6,9	42910
Suède	20	2017	144 489	25 128	7,7	74,9	500	1 784 497	9995153	0,18	6,7	43350
Rép. Tchèque	21	2012	34 337	9 610	6,1	69,9	493		10505445		7	15060
Rép. Tchèque	21	2013	30 124	8 298	6,2	70,9	493		10516125		7	14980
Rép. Tchèque	21	2014	29 897	8 617	6,4	72,2	493		10512419		6,1	15370
Rép. Tchèque	21	2015	29 602	18 752	6,4	72,5	487		10538275		5,1	16160
Rép. Tchèque	21	2016	64 083	17 654	6,5	73,2	487		10553843		4	16520
Rép. Tchèque	21	2017	51 847	8 666	6,6	73,3	487		10578820		2,9	17200

ANNEXE 2

Immigrants Français et leur Destination

Pays	Nbr. Immigrants Français	Happiness
Suisse	188691	7,5
Etats-Unis	163580	6,88
Royaume-Unis	146213	7,23
Belgique	124142	6,92
Allemagne	112903	7,11
Canada	99317	7,17
Espagne	83331	6,51
Israël	71175	6,92
Colombie	60433	5,98
Maroc	54674	4,89
Algérie	40908	5,04
Italie	38266	6,51
Luxembourg	36040	7,24
Pays-Bas	25920	7,46
Australie	24834	7,17
Liban	24230	5,16
Tunisie	23539	4,74
Emirats Arabes	23418	6,6
Chine	22578	5,13
Sénégal	21339	4,76
Mexique	19813	6,54
Cote d'Ivoire	17856	5,26
Madagascar	16931	4,07
Portugal	16611	5,91
Brésil	15250	6,17
Singapour	14400	6,37
Thaïlande	13321	6,01
Chili	13011	6,43
Argentine	11906	5,79
Turquie	11694	5,18
Ile Maurice	11650	5,88
Irlande	10889	6,96
Autriche	10087	7,39
Gabon	9036	4,78
Suède	8819	7,37
Mali	8739	4,41
Grèce	8604	5,4
Japon	8138	5,91
Pologne	6274	6,2
Inde	6133	3,81
Vietnam	5954	5,29
Egypte	5951	4
Norvege	5738	7,44
Danemark	5668	7,64
Nouvelle Zélande	5410	7,37
Cambodge	5021	5,12
Afrique du Sud	4795	4,88
République Tchèque	4762	7,04
Qatar	4607	6,5
Russie	4469	5,51
Indonésie	4241	5,34
Roumanie	4131	6,15
Djibouti	3944	4,92
Congo	3875	4,31
République Dominicaine	3804	5,43
Perou	3770	5,67
Venezuela	3675	5
Benin	3629	5,81
Burkina	3610	4,92
Cameroun	3430	5,25