

Etat de santé des populations immigrées en France: une approche multiniveaux

Paul Dourgnon¹, Florence Jusot², Catherine Sermet¹, Jérôme Silva¹

1. Introduction

La France affiche, comme l'ensemble des autres pays développés, de larges inégalités sociales face à la mort et plus généralement en matière de santé. Ainsi, quels que soient les indicateurs utilisés pour mesurer l'état de santé - santé perçue, maladies, handicap ou risque de décès- ou le statut social - revenu, niveau d'instruction, profession et catégorie sociale, on constate que les personnes appartenant aux milieux sociaux les plus favorisés bénéficient d'une espérance de vie plus longue et d'un meilleur état de santé (par exemple Cambois et Jusot, 2007). Si les inégalités de santé entre groupes sociaux sont aujourd'hui largement documentées en France (par exemple Leclerc et al., 2000), il n'en reste pas moins que l'état de santé de certaines sous-populations reste encore à explorer. C'est le cas notamment de la population immigrée et de la population étrangère, qui représentaient pourtant respectivement 7,3% et 5,6% de la population lors du dernier recensement en 1999.

Plusieurs mécanismes liés à l'histoire complète des migrants peuvent en effet expliquer des disparités d'état de santé selon la nationalité et l'origine (Shaw, Dorling, Smith, 1999 ; Buekens, 2001). Ceux-ci relèvent à la fois de la migration, de la situation économique et sociale des migrants dans le pays d'accueil et enfin de leur pays d'origine. L'hypothèse du « healthy migrant effect » suppose tout d'abord que les migrants ont un meilleur état de santé que la population de leur pays d'origine, les personnes en meilleure santé étant plus aptes à migrer et les opportunités de travail dans le pays d'accueil étant plus élevées pour les travailleurs migrants en bonne santé (Shaw, Dorling, Smith, 1999). Cependant, cet effet de sélection peut être contrebalancé avec le temps par les effets délétères de la migration, puisque celle-ci peut conduire à un isolement, à un déracinement et à une perte du réseau social, que l'on sait par ailleurs associés à une dégradation de l'état de santé (Berkman et Glass, 2000 ; Cambois et Jusot, 2006).

Au-delà des effets de la migration, la nationalité peut être source de disparités d'état de santé car elle joue un rôle social dans le pays d'accueil, dans l'accès aux droits, au travail, aux soins notamment. En France par

¹ IRDES, 10 rue Vauvenargues, 75018 Paris

² Université Paris-Dauphine, LEGOS, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny 75775 PARIS Cedex 16

exemple, les étrangers et immigrés sont plus souvent touchés par le chômage, en raison notamment de discrimination sur le marché du travail (Ghirardello, 2006). La situation économique des personnes immigrées dans le pays d'accueil, le plus souvent défavorable, peut donc également expliquer des disparités d'état de santé, les résultats d'une étude canadienne suggérant même une influence plus importante des conditions de vie et de travail sur la santé des migrants que sur celles des autochtones (Dunn et Dyck, 2000). En outre, la moindre connaissance du système de soins, la moindre maîtrise de la langue et les difficultés de communication avec les professionnels de santé peuvent impliquer une réponse différenciée du système de soins face à des problèmes de santé, qui peuvent en outre être spécifiques des personnes étrangères (Sundquist, 1993 ; Balsa et McGuire, 2003).

Enfin, l'état de santé semble différer selon le pays d'origine des migrants, indépendamment de la situation sociale actuelle des émigrés (Beckman et al., 2004, 2006). Outre la dimension génétique, ceci peut être expliqué par des habitudes de soins et des styles de vie liés à la culture du pays d'origine. De plus, l'état de santé étant influencé par les conditions de vie connues tout au long du cycle de vie (Kuh et Ben Shlomo, 2004), l'état de santé des migrants dans le pays d'accueil peut rester marqué par la situation économique, sanitaire ou encore politique de leur pays d'origine (Shaw et al., 1999 ; Beckman et al., 2004 ; Beckman et al., 2006).

En France, l'état de santé de la population immigrée a été très peu étudié, en raison du manque d'informations précises sur la nationalité et le pays de naissance dans la plupart des enquêtes santé disponibles jusqu'à présent (Chenu, 2000). Quelques rares travaux ont toutefois permis de souligner la spécificité populations des populations étrangères et immigrées en matière d'état de santé. En cohérence avec la sous-mortalité des étrangers montrée par plusieurs études (Bouvier-Colle, Magescas, Hatton, 1985 ; Khlat et Courbage, 1995 ; Darmon et Khlat, 2001), l'exploitation de l'enquête santé de 1991-92 a ainsi montré que les personnes vivant dans des ménages composés d'au moins une personne étrangère originaire du Maghreb bénéficiaient d'un meilleur état de santé que l'ensemble de la population, et ce pour de nombreux indicateurs d'état de santé, cet effet étant plus marqué chez les hommes (Khlat, Sermet, Laurier, 1998). L'exploitation des données des enquêtes sur la santé et la protection sociale des années 1988 à 1991 a également montré que les étrangers avaient en moyenne un meilleur état de santé que les français de naissance, mais aussi que les français par naturalisation avaient au contraire un plus mauvais état de santé (Mizrahi, Mizrahi, Wait, 1993). Plus récemment, l'exploitation de l'enquête « Passage à la retraite des immigrés » (Attias-Donfut et Teissier, 2005) a au contraire montré que la population immigrée âgée de 45 à 70 ans avait un plus mauvais état de santé perçu que la population générale, en raison notamment des conséquences du travail sur la santé, en accord avec la littérature internationale (Shaw, Dorling, Smith, 1999). Enfin, cette étude souligne la diversité des situations au sein de cette population et la nécessité de prendre en compte précisément le pays d'origine, les ressortissants de l'Europe du Nord et de l'Afrique Subsaharienne se distinguant par exemple par une meilleure santé.

En s'appuyant sur l'enquête santé menée en 2002-2003 par l'INSEE en France qui a collecté pour la première fois en France des informations précises à la fois sur la santé, le pays de naissance et la nationalité (français de naissance ou réintégration, français par acquisition, nationalité précise pour les étrangers), nous proposons d'explorer les liens existants entre nationalité, immigration et état de santé. Au-delà de la simple comparaison de l'état de santé de la population immigrée en France par rapport à la population née française en France, cette recherche vise à compléter les connaissances actuelles en étudiant la pertinence des divers mécanismes liés à l'histoire complète des migrants proposés par la littérature. Nous étudions dans un premier temps l'influence de la migration et du statut de nationalité, sur l'état de santé de la population née française en France et de la population immigrée, tout en contrôlant de la situation économique et sociale actuelle. Ayant établi que les personnes immigrées ont un état de santé déclaré significativement différent des personnes nées françaises en France, nous cherchons à mettre en évidence, à l'aide d'une méthodologie multi-niveaux initialement proposée par Berkman et al. (2004), une hétérogénéité d'état de santé de la population immigrée selon le pays de naissance, après contrôle par la situation économique et sociale, puis à l'expliquer à des caractéristiques économiques et sanitaires des pays d'origine.

La deuxième section présente les données utilisées. La troisième section est consacrée à notre méthodologie. Les résultats sont présentés dans la section quatre et discutés dans une dernière section. Les tableaux et graphiques sont présentés en annexe.

2. Données

Cette analyse des liens entre nationalité, immigration et état de santé est réalisée à partir des données de l'Enquête santé menée par l'INSEE en 2002-2003 auprès d'un échantillon représentatif de 40 000 personnes vivant en ménage ordinaire. Cette enquête dispose en effet pour les 27885 personnes âgées de 15 et plus et ayant assisté aux trois visites de l'enquête, de nombreux indicateurs de santé, reportés par les enquêtés eux-mêmes, de leur nationalité et de leur pays de naissance ainsi que leurs caractéristiques socioéconomiques.

1. La construction de profils migratoires

Afin de distinguer les effets de la migration des effets de la nationalité sur l'état de santé, deux informations ont été utilisées : la nationalité et le pays de naissance. Le critère de la nationalité tel que recueilli dans l'enquête permet tout d'abord de distinguer les étrangers, c'est-à-dire les personnes n'ayant pas la nationalité française, puis, parmi les Français, les Français de naissance et les Français par naturalisation, c'est-à-dire les personnes étrangères qui ont acquis la nationalité française. Le pays de naissance permet ensuite de repérer les personnes ayant migré par le fait d'être né dans un pays autre que la France. Cependant, selon la définition de l'INSEE, un immigré est une personne née étrangère à l'étranger. Nous avons donc exclu de l'analyse les

personnes nées françaises à l'étranger³⁴. Le croisement du recueil de la nationalité actuelle des personnes enquêtées et de leur pays de naissance, nous a donc permis de distinguer trois "profils migratoires" reprenant les définitions de l'INSEE : Français nés en France, les immigrés naturalisés et les immigrés étrangers.

On dénombre 113 pays de naissance différents dans l'échantillon ayant participé aux trois visites et âgé de plus de 15 ans, autre que la France et des Dom-Tom, qui sont reportés séparément. Les effectifs sont très différents selon le pays d'origine, certains d'eux ne correspondant qu'à un très petit nombre d'observations. Afin de pouvoir étudier l'influence des caractéristiques de pays d'origine, les pays de naissance comprenant moins de 5 individus ont été exclus de l'analyse. L'échantillon utilisé pour les modélisations multiniveaux comprend donc 49 pays de naissance autres que la France et les Dom-TOM. Parmi les personnes immigrées de cet échantillon, 44% sont nées en Europe et 30% au Maghreb. Parmi les 26% restant, les effectifs les plus importants sont originaires d'Afrique francophone et de Turquie.

Les principales caractéristiques sociodémographiques des personnes étrangères ou d'origine étrangère interrogées sont présentées dans le tableau 1. Les différences démographiques entre la population immigrée prise dans son ensemble et les Français de naissance sont faibles : les immigrés sont légèrement plus âgés en moyenne mais la répartition homme-femme est la même dans les deux populations. En revanche, les âges moyens diffèrent selon les profils migratoires. Les Français de naissance ont alors une moyenne d'âge de 45,2 ans. Les immigrés naturalisés sont plus âgés avec une moyenne d'âge de 51 ans, alors que les immigrés étrangers sont eux légèrement plus jeunes, ayant en moyenne 44,9 ans (on rappelle ici que nous travaillons uniquement sur les 15 ans et plus). Les différences sont marquées entre immigrés de différentes origines. Les populations européennes sont plus âgées que la population née en France, alors que certaines populations sont très jeunes, avec des moyennes d'âge autour de 35 ans comme les populations asiatiques et africaines.

2. La mesure de l'état de santé

Les indicateurs de santé déclarée disponibles dans les enquêtes auprès des ménages peuvent être classés en trois catégories (Blaxter, 1989 ; Sermet et Cambois, 2002). Selon le modèle subjectif, l'état de santé peut-être mesuré par la perception qu'ont les individus de leur santé. Selon le modèle médical ou biologique, l'état de santé peut être évalué par les maladies diagnostiquées ou déclarées, un mauvais état de santé correspondant alors à la non conformité à une norme physiologique. Enfin, selon le modèle fonctionnel et social, l'état de santé est évalué par des indicateurs de limitations fonctionnelles ou de restrictions d'activité. Un mauvais état de santé est alors défini comme l'inaptitude à assurer un rôle social et à réaliser des tâches normales.

³ Ce groupe composé de 921 individus comprend notamment les personnes nées en Algérie française.

⁴ Ont également été exclus de l'analyse les 166 personnes déclarant être nées en France et être étrangères ou françaises par naturalisation.

Afin de couvrir ces trois dimensions de l'état de santé, nous avons utilisé les trois questions du mini module proposé par Eurostat. La première question porte sur la santé perçue : « Comment est votre état de santé général ? », les réponses possibles étant : « très bon », « bon », « moyen », « mauvais », « très mauvais ». La seconde question est une question générale sur les maladies chroniques : « Avez-vous actuellement une ou plusieurs maladies chroniques ? ». La troisième question porte sur les incapacités : « Etes-vous limité depuis au moins 6 mois à cause d'un problème de santé dans les activités que les gens font habituellement ? ». Trois indicateurs dichotomiques de santé déclarée ont été construits à partir de ces questions : « déclarer avoir un état de santé général moyen, mauvais ou très mauvais versus un état de santé bon ou très bon » ; « déclarer ou souffrir d'un ou plusieurs problèmes de santé chroniques » ; « déclarer être limité dans ses activités depuis au moins 6 mois en raison d'un problème de santé ».

Dans notre échantillon, 22,3% des individus déclarent avoir un mauvais état de santé perçue, près de 40 % déclarent une maladie chronique et 11,4 % une limitation d'activité.

L'analyse univariée des indicateurs de santé fait apparaître des différences d'état de santé selon le statut migratoire. Les immigrés naturalisés affichent en moyenne une plus mauvaise santé que les Français de naissance, et ce pour les trois indicateurs retenus. Les immigrés étrangers présentent une plus mauvaise santé pour l'indicateur de santé perçue, mais déclarent dans le même temps moins de maladies chroniques et de limitations fonctionnelles que les Français de naissance.

3. La mesure du statut économique et social

Pour apprécier le statut économique et social des individus au moment de l'enquête, nous retenons les variables suivantes : l'éducation, l'occupation, la profession et catégorie sociale, le revenu disponible du ménage et le type de ménage.

Le niveau d'éducation, repéré par le plus haut diplôme obtenu, permet de construire quatre catégories : les personnes n'ayant aucun diplôme, les personnes ayant un diplôme inférieur au baccalauréat général ou technique, les personnes ayant un diplôme équivalent au baccalauréat général ou technique, et les personnes ayant un diplôme d'études supérieures.

La profession et catégorie sociale individuelle, codée à un chiffre à partir de la profession actuelle ou la dernière profession des enquêtés permet de définir six classes sociales correspondant aux agriculteurs, indépendants, cadres, professions intermédiaires, employés et ouvriers, une catégorie supplémentaire correspondant aux personnes n'ayant jamais travaillé.

Le statut d'occupation permet de distinguer 6 groupes : les personnes en emploi au moment de l'enquête, les chômeurs, les retraités, les personnes au foyer, les étudiants et les autres inactifs.

Le revenu disponible est apprécié à partir du revenu par unité de consommation du ménage. Celui correspond

au revenu total déclaré par le ménage, issu d'une déclaration exacte ou d'une imputation dans le cas d'une déclaration manquante ou déclarée en tranches et divisé par le nombre d'unités de consommation du ménage selon l'échelle d'équivalence de l'OCDE⁵, afin de prendre en compte les rendements d'échelle au sein du ménage. Quatre classes correspondant aux quatre quartiles de cette variable ont été retenues.

On distingue enfin cinq types de ménages : les personnes seules, les couples sans enfant, les couples avec enfants, les familles monoparentales et les autres types de ménages (incluant donc des ascendants, des collatéraux ou des cohabitants).

4. Les caractéristiques des pays de naissance

Plusieurs caractéristiques économiques et sanitaires des pays d'origine sur l'état de santé actuel des immigrés ont été retenues afin de tester leur influence sur l'état de santé actuel des immigrés. Même si il aurait été pertinent de prendre en compte les caractéristiques des pays d'origine au moment de l'immigration des personnes immigrées vivant actuellement en France, ceci n'a pas été possible en raison d'une part du manque d'information sur la date d'arrivée en France dans l'enquête et d'autre part de l'absence de données systématiques et homogènes pour l'ensemble de 49 pays d'origine pour les années anciennes. Afin d'obtenir les données les plus comparables, nous avons utilisé les indicateurs relatifs à l'année 2006 du Human Development Report réalisé par le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement)⁶.

De nombreux indicateurs ont été étudiés dans le cadre d'une analyse exploratoire : le Produit intérieur brut par tête, l'indice de Gini des revenus, les dépenses privées et publiques de santé par tête, le nombre de médecins pour 100 000 habitants, la part des dépenses publiques de santé dans le PIB, l'espérance de vie à la naissance et l'indice de développement humain développé par le Programme des Nations Unies pour le Développement. A l'issue de cette analyse, les deux indicateurs les plus pertinents ont été retenus, le PIB et le Gini des revenus, les autres indicateurs sanitaires testés étant en fait assez largement corrélés à ces deux indicateurs. Le PIB par tête permet de prendre en compte le niveau de développement économique du pays d'origine et par-là le niveau des ressources sanitaires disponibles. Le coefficient de Gini des revenus est une mesure d'inégalité de la distribution des revenus. Il permet de prendre en compte le niveau de la redistribution dans les pays d'origine, que l'on sait corrélé aux dépenses publiques de santé (Deaton, 2003). L'indice de Gini reflète aussi la part de la population vivant sous le seuil de pauvreté dans le pays, et permet ainsi de prendre en compte les effets non linéaires du revenu sur la santé. Enfin, il est également fréquemment utilisé pour approximer le niveau de cohésion sociale, qui est supposé avoir une influence bénéfique sur l'état de santé (Kawachi, 2000).

Ces deux variables caractéristiques des pays de naissance ont tout d'abord été introduites sous la forme de

⁵ Cette échelle d'équivalence attribue un poids de 1 à la première personne du ménage, un poids de 0,5 aux autres adultes et un poids de 0,3 aux enfants âgés de moins de 14 ans.

⁶ Ces données sont disponibles à l'adresse suivante <http://hdr.undp.org/hdr2006/statistics/>

quatre classes afin de tester la non-linéarité de leurs effets sur l'état de santé. Ces classes ont été construites de façon ad hoc à partir du repérage des sauts de la distribution empirique des variables (Graphiques 1 et 2 en annexe). Les quatre classes retenues pour le PIB par tête, mesuré par le pouvoir d'achat équivalent en US dollars divisé par la population en milieu d'année, permettent de distinguer les pays dont le PIB par tête inférieur à 15000\$, compris entre 15000\$ et 27000\$, compris entre 27000\$ et 35000\$ et les pays ayant un PIB par tête supérieur à 35000\$. Pour le coefficient de Gini, nous avons distingué les pays ayant un coefficient de Gini inférieur à 38, compris entre 38 et 45,5, compris entre 45,5 et 56 et les pays ayant un coefficient de Gini supérieur à 56. A l'issue de l'analyse exploratoire, nous n'avons retenu que trois classes pour chacune de ces variables, formées en regroupant les deux classes supérieures des indicateurs. Ces classes permettent alors de différencier ainsi d'une part les pays les plus riches et d'autre part les pays les plus inégalitaires.

3. Méthodologie

Cette analyse des liens entre immigration, nationalité et état de santé a été réalisée en deux étapes. Dans la première étape nous étudions en quoi le profil migratoire peut influencer l'état de santé et s'il se superpose ou s'ajoute aux effets attendus du statut social sur la santé. La seconde vise à étudier l'hétérogénéité de l'état de santé parmi la population immigrée après contrôle par la situation socioéconomique et à l'expliquer à partir de la situation économique des pays d'origine.

1. Analyse de l'effet du profil migratoire sur l'état de santé

La première étape vise à analyser l'effet spécifique de la migration et de la nationalité sur l'état de santé. Un premier groupe de régressions logistiques mesure l'influence du profil migratoire sur la probabilité de déclarer un mauvais état de santé à partir des trois indicateurs retenus. Ces analyses ont été menées en introduisant successivement des variables de contrôle démographiques (âge et sexe) puis de statut économique et social. L'âge, introduit en 3 classes (15-39 ans ; 40-59 ans ; 60 ans et plus) et le sexe sont donc introduits seuls dans le modèle 1, puis nous contrôlons par le statut économique et social actuel de l'enquêté (modèle 2), afin de distinguer les effets directs de la migration et de la nationalité de leurs effets indirects passant par la détermination de la situation économique et sociale, nous comparons les effets des variables de statut économique et social du modèle à un modèle de référence (modèle 0) où l'état de santé n'est expliqué que par l'âge, le sexe et le statut économique et social, c'est-à-dire sans le profil migratoire.

2. Analyse multi-niveaux du rôle du pays de naissance sur l'état de santé

La seconde étape propose d'étudier les différences d'état de santé selon le pays de naissance puis d'expliquer ces différences par le contexte économique, social et sanitaire des pays d'origine, suivant une méthodologie

proche de celle utilisée par Beckman et al. (2004 ; 2006) pour expliquer le rôle du pays de naissance dans la probabilité de versement d'une pension d'invalidité en Suède.

La prise en compte de variables de contexte est réalisée dans le cadre d'une modélisation multi-niveaux. Les modèles multiniveaux permettent d'analyser des données ayant une structure hiérarchique, c'est-à-dire, lorsque les observations élémentaires sont regroupées naturellement dans des ensembles plus larges (Rice et Jones, 1997). Ici, les données au niveau individuel (niveau 1) sont regroupées selon le pays de naissance, constituant le niveau 2. L'intérêt de cette méthodologie est double. A l'aide d'un effet aléatoire attaché à chaque pays d'origine, elle permet tout d'abord de diagnostiquer l'existence d'une autocorrélation des résidus au sein des groupes, permettant d'améliorer l'estimation des variances des estimateurs du niveau 1 et suggérant un effet spécifique du pays d'origine sur la santé, lequel peut être ensuite expliqué par des variables de contexte, dans notre cas les caractéristiques du pays d'origine.

Les estimations des modèles multi-niveaux étant instables dans le cas où l'un des groupes a un effectif très important par rapport aux autres, cette seconde étape a été menée sur la population restreinte à la population immigrée, la population née française en France représentant plus de 90% de l'échantillon total. De plus, les pays comprenant moins de 5 personnes ont été exclus de l'analyse afin d'avoir des estimations acceptables (Snidjers et Bosker, 1999). L'analyse multiniveaux porte au final sur 49 pays de naissance regroupant 2156 personnes. Les modèles de régression logistique multi-niveaux ont été estimés par maximum de vraisemblance, à l'aide du logiciel HLM 5.04. La méthodologie utilisée peut être présentée comme suit.

Supposons que la variable d'état de santé dichotomique \tilde{H} soit le résultat d'une variable latente H ,

$$\text{représentant l'état de santé de manière continue : } \tilde{H} = \begin{cases} 1 & \text{si } H > 0 \\ 0 & \text{si } H \leq 0 \end{cases}$$

Supposons que, au premier niveau, l'état de santé d'un individu i né dans un pays j H_{ij} est expliqué à la fois par ses caractéristiques individuelles X_{ij} (âge, sexe, statut socio-économique et profil migratoire), un résidu individuel e_{ij} , distribué selon une loi logistique et une constante par pays de naissance β_{0j} , correspondant à l'état de santé moyen des individus originaires du pays j :

$$H_{ij} = \beta_{0j} + X_{ij}\gamma + e_{ij} \quad (1)$$

Sous l'hypothèse de différences d'état de santé selon le pays de naissance, les constantes β_{0j} varient selon les pays de naissance. Supposons que, au deuxième niveau, les constantes β_{0j} sont distribuées autour d'une moyenne β_0 , l'écart à la moyenne u_{0j} pour un pays donné j étant normalement distribué, avec $\text{cov}(u_{0j}, e_{ij}) = 0$:

$$\beta_{0j} = \beta_0 + u_{0j} \quad (2)$$

En substituant l'équation (2) dans l'équation (1), nous obtenons l'équation hiérarchique suivante :

$$H_{ij} = \beta_0 + u_{0j} + X_{ij}\gamma + e_{ij} \quad (3)$$

L'introduction d'un effet aléatoire attaché à chaque pays d'origine u_{0j} , prenant en compte l'ensemble des facteurs liés au pays d'origine non observés pouvant avoir un impact sur l'état de santé, permet d'obtenir des coefficients γ non biaisés par l'autocorrélation éventuelle des résidus individuels au sein des pays pour les variables explicatives individuelles X_{ij} et de diagnostiquer la présence d'une autocorrélation des résidus au sein de chaque pays. Ainsi, si la variance inter-pays, c'est-à-dire la variance des résidus u_{0j} , est significativement différente de zéro, cela signifie que certaines caractéristiques spécifiques à chaque pays d'origine ont un impact sur la santé perçue.

Notre démarche a consisté à estimer tout d'abord un « modèle vide » (modèle 3) incluant seulement une constante aléatoire au niveau 2 afin de détecter l'existence d'une possible dimension contextuelle de la probabilité de déclarer une mauvaise santé :

$$H_{ij} = \beta_0 + u_{0j} + e_{ij} \quad (4)$$

Les caractéristiques individuelles X_{ij} sont ensuite introduites dans le modèle 4 correspondant à l'équation (3) pour estimer un effet résiduel du pays de naissance.

Ces analyses ont été menées pour les trois indicateurs de santé. Les résultats ont fait apparaître une variabilité inter-pays significativement non nulle après introduction des caractéristiques individuelles pour l'indicateur de santé perçue uniquement. Seuls les résultats correspondant à cet indicateur sont donc présentés ici. Ce résultat suggérant l'existence de caractéristiques des pays de naissance influençant la perception de la santé, nous avons ensuite cherché à expliquer cette variance inter-pays par des facteurs contextuels des pays de naissance pouvant expliquer l'hétérogénéité résiduelle entre pays d'origine.

L'étape suivante a donc consisté à expliquer la variance intergroupe u_{0j} par des variables W_j caractérisant les pays de naissance, tout en conservant un terme aléatoire pour chaque pays afin d'obtenir une estimation non biaisée des coefficients des variables contextuelles retenues par l'omission d'autres variables contextuelles pertinentes, comme par exemple des habitudes culturelles communes :

$$H_{ij} = \beta_0 + W_j\tau_0 + X_{ij}\gamma + u_{0j} + e_{ij} \quad (5)$$

Cette procédure permet d'obtenir des coefficients non biaisés par l'autocorrélation éventuelle des résidus individuels au sein de chaque pays de naissance pour les variables explicatives individuelles et contextuelles.

Trois modèles correspondant à l'équation (5) ont été estimés. Dans le modèle 5, le PIB par tête des pays de naissance a été introduit comme variable contextuelle, l'indice de Gini est ensuite introduit dans le modèle 6, ces deux variables contextuelles étant introduites simultanément dans le modèle 7.

4. Résultats

1. Influence du profil migratoire sur la déclaration de l'état de santé

Le tableau 2 présente les résultats de l'analyse par régression logistique des déterminants individuels de l'état de santé. Les résultats du modèle 0 confirment l'influence des caractéristiques économiques et sociales sur la santé montrés par les études précédentes sur les inégalités de santé (Leclerc et al., 2000). La probabilité de déclarer un mauvais état de santé augmente significativement avec l'âge et est plus élevé chez les femmes que chez les hommes, à l'exception de la déclaration de limitations d'activité. La probabilité de déclarer un mauvais état de santé diminue significativement avec le niveau d'instruction et les cadres déclarent moins fréquemment des problèmes de santé ainsi que les personnes vivant en couple avec enfants. Le revenu réduit significativement la probabilité de déclarer un mauvais état de santé perçu et de déclarer être limité en raison d'un problème de santé. Cette dimension n'a toutefois pas d'effet sur la déclaration de maladie chronique.

En l'absence de contrôle par le statut économique et social (modèle 1), les immigrés déclarent plus souvent un mauvais état de santé perçu que les Français nés en France mais les résultats ne mettent en évidence aucune différence significative liée à la migration dans la déclaration de maladie chronique ou de limitations d'activité. Les tests d'égalité des coefficients des variables indicatrices « immigré étranger » et « immigré naturalisé » permettent de tester l'hypothèse d'un effet spécifique de la nationalité. Ils ne montrent de différence significative d'état de santé perçu ou de santé fonctionnelle entre immigrés naturalisés et étrangers, en l'absence de contrôle par le statut socioéconomique. Par contre, les immigrés naturalisés semblent déclarer plus fréquemment souffrir d'une maladie chronique que les immigrés étrangers, même si la différence n'est significative qu'au seuil de 10%.

Les résultats du modèle 2 suggèrent un effet délétère de la migration indépendant de la situation économique et sociale des immigrés en France lorsque la santé est mesurée par l'indicateur de santé perçue. Ainsi, après contrôle par la situation socioéconomique, immigrés étrangers et naturalisés déclarent plus souvent être en mauvaise santé perçue que la population née en France. Par contre, le statut de nationalité ne semble pas avoir d'influence spécifique puisque les coefficients des variables indicatrices « immigré étranger » et « immigré naturalisé » ne sont pas significativement différents. La diminution des odds-ratios associés au profil migratoire entre le modèle 1 et le modèle 2 montre enfin que le mauvais état de santé perçu des immigrés est en partie lié à leur statut socioéconomique plus défavorable que celui de la population née française en France.

L'utilisation des autres indicateurs d'état de santé conduit à des résultats très différents. A situation économique et sociale donnée, les immigrés étrangers déclarent moins fréquemment que les Français de naissance souffrir de maladie chronique et de limitations d'activité liées à la santé, les immigrés naturalisés n'ayant pas un état de santé différent des Français nés en France. Deux hypothèses peuvent être proposées pour expliquer ce résultat. On peut tout d'abord penser que la moindre déclaration de maladies chroniques et

de limitations d'activité par les immigrés étrangers comparés aux immigrés naturalisés et Français de naissance est le reflet de l'hypothèse de sélection par la migration, les immigrés étrangers étant en moyenne plus récemment arrivés en France que les immigrés naturalisés. Par ailleurs, on peut penser que la notion de maladie chronique est moins bien comprise par les étrangers en raison d'une moindre maîtrise de la langue. De même, on peut penser que les étrangers ont des aspirations moindres en matière de santé, ce qui les conduit à se déclarer moins limités.

La prise en compte du statut migratoire dans l'analyse ne modifie pas les coefficients associés aux variables socioéconomiques. Celles-ci jouent toujours significativement et dans le sens attendu sur la santé perçue, les limitations dues à la santé et les maladies chroniques. Ces modèles ayant été estimés sur l'échantillon complet, comprenant donc à la fois les personnes immigrées et les Français de naissance, les coefficients associés au statut économique et social du modèle reflètent essentiellement l'effet de ces variables au sein de la population française née en France, dont l'effectif est beaucoup plus important que celui des immigrés. Soulignons toutefois que les relations entre statut social et santé diffèrent selon le profil migratoire. La reproduction de l'analyse sur deux populations distinctes, les Français nés en France d'une part, les immigrés français ou étrangers d'autre part, a mis en évidence des effets des caractéristiques socioéconomiques légèrement différents dans les deux sous-populations. Le diplôme semble avoir un effet plus important sur l'état de santé dans la population immigrée alors que les rôles du type de ménage ou du sexe, significatifs chez les Français de naissance, ne le sont pas chez les immigrés. Par ailleurs, l'absence de différence significative entre la déclaration de maladie chronique et de limitations des immigrés naturalisés et étrangers sans contrôle par la situation socioéconomique et le fait que les étrangers déclarent moins souvent ces problèmes de santé après ajustement sur la situation socioéconomique suggèrent que les étrangers ont une situation socio-économique plus défavorable que les immigrés naturalisés et qui détériore leur état de santé.

2. Analyse de l'hétérogénéité de l'état de santé perçue des immigrés selon le pays de naissance

Le tableau 3 présente les résultats de l'estimation des modèles 3 et 4 qui étudient l'hétérogénéité de l'état de santé perçu de la population immigrée selon leur pays d'origine.

L'estimation du modèle 3, appelé aussi modèle vide, montre l'existence de différences significatives d'état de santé perçu selon le pays d'origine en l'absence de contrôle par les caractéristiques socio-démographiques des individus. En effet, la variance des effets aléatoires attachés aux pays de naissance est significativement différente de 0. La statistique du MOR, ou odds-ratio médian, permet de transposer cette variance inter-pays sur l'échelle des odds-ratio et d'en fournir une interprétation intuitive (Merlo et al., 2006). Elle correspond à la valeur médiane des odds-ratios entre le pays à forte et le pays à faible probabilité de déclarer un mauvais état de santé pour chaque paire de pays tirés aléatoirement. Ici, le M.O.R. est égal à 1.64 et s'interprète comme la

valeur médiane qui multiplierait la probabilité de déclarer une mauvaise santé d'un individu s'il était né dans un pays à plus forte probabilité de déclarer un mauvais état de santé que le sien.

Le graphique 1 présente la valeur des effets aléatoires estimés pour chaque pays en l'absence de contrôle par les variables individuelles. Ils correspondent à la log-différence de déclaration de mauvaise santé entre les immigrés venant d'un pays spécifique et la moyenne de déclaration de mauvaise santé de tous les pays. Les pays situés dans la partie gauche du graphique ont un effet spécifique négatif. Les immigrés qui en sont originaires ont donc un état de santé perçu relativement meilleur que la moyenne des immigrés. A l'inverse, les pays situés dans la partie droite du graphique ont un effet spécifique positif et correspondent à des pays dont les personnes originaires sont en relativement moins bon état de santé.

Les résultats montrent que les immigrés nés en Italie, en Algérie, au Portugal, en Pologne et en Espagne déclarent plus fréquemment une mauvaise santé perçue que la moyenne des immigrés. A l'inverse les immigrés du Royaume-Uni ont une probabilité de déclarer une mauvaise santé plus faible que la moyenne.

Le modèle 4 permet ensuite d'apprécier l'hétérogénéité de la perception de l'état de santé entre pays de naissance après prise en compte de la situation socioéconomique actuelle des immigrés. Les résultats confirment l'influence du pays de naissance sur la déclaration d'un mauvais état de santé perçu, puisque la variance des effets spécifiques attachés aux pays reste significativement différente de 0, bien que sa valeur soit réduite⁷. Le principal avantage de la statistique du MOR par rapport à la variance inter-pays est qu'elle est directement comparable avec les odds-ratios associés aux variables explicatives du modèle. Après avoir pris en compte la situation socioéconomique actuelle des immigrés, cette statistique vaut 1.36. On peut alors en déduire que l'hétérogénéité résiduelle entre pays de naissance a une contribution comparable à celle du revenu dans l'explication de la déclaration de la santé perçue.

L'analyse des effets spécifiques attachés à chaque pays de naissance (graphique 2) montre que les personnes originaires du Portugal et d'Algérie ont une probabilité particulièrement élevée de déclarer un mauvais état de santé perçu après contrôle des variables socio-économiques, les immigrés nés en Allemagne ayant au contraire un état de santé perçu meilleur que la moyenne des immigrés.

L'analyse des variables explicatives introduites au premier niveau montre que le diplôme, le revenu disponible est l'occupation sont fortement associés à la déclaration de la mauvaise santé au sein de la population immigrée. On peut également noter que les immigrés vivant en famille monoparentale ont un plus mauvais état de santé perçu que les autres types de ménages, alors que cette dimension n'était pas significative en population générale. Les résultats ne montrent enfin aucune association significative entre la santé perçue et la profession et catégorie sociale ou le sexe.

⁷ Rappelons que, lorsque la santé est appréciée par la déclaration de maladies chroniques et de limitations d'activité, l'hétérogénéité inter-pays est entièrement expliquée par la situation socio-démographique actuelle des immigrés.

3. L'impact des caractéristiques du pays naissance sur l'état de santé perçue

Ayant établi l'existence d'une hétérogénéité résiduelle de la santé perçue des immigrés selon leur pays de naissance après prise en compte de leur situation économique et sociale actuelle, nous avons ensuite cherché à l'expliquer à l'aide de deux caractéristiques économiques des pays de naissance : le Produit Intérieur Brut par tête et l'indice de Gini. Les résultats relatifs à ces deux caractéristiques contextuelles des pays de naissance sont présentés dans le tableau 4.

Les résultats du modèle 5 montrent une influence significative du PIB par tête du pays de naissance sur la perception de l'état de santé perçue des immigrés. Ainsi, les personnes nées dans des pays ayant un PIB par tête relativement faible ont, toutes choses égales par ailleurs, une probabilité de déclarer une mauvaise santé plus élevée. L'indice de Gini se révèle également être un indicateur contextuel pertinent (modèle 6). Le fait d'être né dans un pays dont l'indice de Gini est relativement faible, c'est-à-dire dont les revenus sont relativement également répartis, augmente la probabilité d'être en mauvaise santé par rapport au fait d'être né dans un pays très égalitaire ou au contraire très inégalitaire.

L'introduction simultanée du PIB par tête et l'indice de Gini dans le modèle 7 permet de mettre en évidence un effet significatif de ces deux variables contextuelles. L'association entre le PIB par tête et la perception de la santé est peu modifiée par l'introduction de l'indice de Gini, le fait d'être né dans un pays relativement riche réduisant toutes choses égales par ailleurs la probabilité de déclarer un mauvais état de santé. Ce résultat suggère donc un effet à long terme sur la santé du niveau de ressources du pays d'origine. Par contre, les résultats ne font pas apparaître de gradient selon la richesse du pays d'origine, l'odds ratio associé la première classe de PIB étant légèrement inférieur à celui associé à la deuxième classe, en cohérence avec les résultats de Berkman et al. (2004) en Suède. Il est en outre intéressant de noter que cette variable explique la majeure partie de l'hétérogénéité de l'état de santé perçue selon le pays de naissance, la variance de niveau 2 n'est plus significativement différente de 0 dans les modèles 5 et 7.

L'ajustement par le PIB par tête renforce par ailleurs l'influence de l'indice de Gini. Il apparaît que les personnes nées dans les pays les plus inégalitaires (classes 3 et 4) ont une probabilité de déclarer être en mauvaise santé significativement plus faible que les personnes nées dans les pays les plus égalitaires, sans qu'il y ait de distinction notable entre les deux premières classes de cet indicateur. Ce résultat est plus inattendu, les études ayant plutôt mis en évidence une association négative entre inégalités et état de santé (Kawachi, 2000, Deaton, 2003). Cet effet suggère peut-être un effet de sélection à la migration particulier selon lequel les personnes originaires des pays les plus inégalitaires seraient davantage sélectionnées pour pouvoir migrer, les seules personnes pouvant émigrer étant par exemple celles bénéficiant d'une très bonne situation sociale dans leur pays.

5. Discussion

Cette étude se proposait d'étudier pour la première fois en France les liens entre état de santé, migration et nationalité et d'explorer l'hétérogénéité de l'état de santé des immigrés selon leur pays de naissance. Nos résultats montrent tout d'abord que les personnes immigrées sont en plus mauvaise santé que la population Française née en France lorsque la santé est appréciée par la santé perçue. Cet effet de la migration est en partie dû à la situation sociale plus défavorisée des immigrés, mais nous montrons un effet résiduel en contradiction avec l'hypothèse du "healthy migrant effect" mais cohérent avec ceux de plusieurs études antérieures (Attias-Donfut et Teissier, 2005 ; Shaw, Dorling, Smith, 1999). Nos résultats suggèrent un faible effet de la nationalité sur la santé, les immigrés naturalisés n'ayant pas un état de santé perçu différent des étrangers. L'utilisation des indicateurs de maladies chroniques et de limitations dues à la santé suggèrent toutefois un état de santé meilleur les immigrés étrangers après contrôle par la situation économique et sociale.

L'utilisation d'une méthodologie multiniveaux a ensuite permis de mettre en évidence les fortes disparités d'état de santé perçue au sein de la population immigrée selon le pays de naissance, en cohérence avec les résultats de l'étude suédoise de Berkman et al. (2006). En particulier, nous avons montré que les personnes du Portugal et l'Algérie ont un plus mauvais état de santé que la moyenne des immigrés, après prise en compte du statut économique et social.

Cette méthodologie nous a enfin permis d'expliquer cette hétérogénéité de la perception de l'état de santé selon l'origine à partir de caractéristiques économiques des pays de naissance. Cette approche révèle que le niveau du PIB par tête explique la majeure partie des différences résiduelles entre pays de naissance, les personnes originaires des pays à faible revenu ayant une plus grande probabilité de déclarer un mauvais état de santé perçu. Nous montrons par ailleurs que les personnes originaires de pays plus inégalitaires déclarent avoir un meilleur état de santé que les personnes originaires des pays plus égalitaires. Ces résultats suggèrent donc un effet à long terme sur la santé du niveau de ressources économiques et sanitaires du pays d'origine, en cohérence avec les résultats de Berkman et al. (2004). L'effet du niveau des inégalités est en revanche plus inattendu, les études ayant plutôt mis en évidence une association négative entre inégalités et état de santé (Kawachi, 2000, Deaton, 2003). Cet effet suggère peut-être un effet de sélection à la migration particulier selon lequel les personnes originaires des pays les plus inégalitaires auraient été davantage sélectionnées pour pouvoir migrer, les seules personnes pouvant émigrer étant par exemple celles bénéficiant d'une très bonne situation sociale dans leur pays.

Ces résultats exploratoires souffrent toutefois de plusieurs limites. L'enquête Santé étant une enquête réalisée auprès de personnes vivant en ménage ordinaire, elle exclut par définition la population vivant en ménage collectif ou en situation de grande précarité dans laquelle les personnes d'origine étrangère sont surreprésentées. Notre population d'étude ne concerne en outre que les personnes ayant participé aux 3 visites

de l'enquête et ayant répondu aux questions sur l'état de santé. Or, à chacune de ces étapes, des biais de sélection et de non-réponse liés à l'origine peuvent apparaître. On peut notamment soupçonner une sous-représentation des personnes en situation irrégulière ou ne maîtrisant pas le français. Nous avons en outre exclus les personnes originaires des pays de naissance trop peu représentés dans l'enquête afin de pouvoir mettre en œuvre la méthodologie multiniveaux. Enfin, la représentativité des pays de naissance dans l'échantillon étudié n'a pas pu être testée faute d'avoir pu obtenir les marges de calages relatives au niveau pays de naissance issues du recensement.

Les différences d'état de santé mises en évidence selon le profil migratoire et le pays de naissance sont plus marquées lorsque la santé est appréciée par la déclaration de maladie chronique ou de limitations d'activité. Ceci pose naturellement la question de la comparabilité de l'indicateur de santé perçue entre la population française et la population immigrée d'une part, et au sein d'une population immigrée d'origines différentes d'autre part. De nombreux travaux ont en effet montré que la perception de la santé varie en fonction de nombreux facteurs liés à la culture, comme les normes de bonne santé et aspirations des individus, qui sont donc particulièrement hétérogènes au sein de la population immigrée (Idler et Benyamini, 1997 ; Schmueli, 2003). Cependant des travaux ont validé l'utilisation de la santé perçue à travers différents groupes ethniques et montrent que dans tous les groupes ethniques une plus mauvaise santé perçue est associée à des plus grandes prévalences de maladies, association qui ne varie pas d'un groupe à l'autre (Chandola et al., 2000).

Nos résultats sont également limités par l'absence de connaissance de la date d'arrivée en France des immigrés, qui aurait permis d'étudier l'influence sur l'état de santé du temps vécu en France relativement au pays d'origine, suggérée par la proximité de la déclaration de maladies chroniques et de limitations d'activité des Français nés en France et des immigrés naturalisés. Ce manque d'information, conjugué au manque d'indicateurs économiques comparables pour l'ensemble des pays pour des dates très antérieures, nous a en outre contraint à utiliser des caractéristiques des pays de naissance relative à l'année 2006. Or il est certain que ces informations n'offrent qu'une approximation imparfaite de la situation économique et sanitaire que les immigrés ont connu dans leur pays d'origine.

En dépit des limites évoquées, cette étude, qui propose pour la première fois en France d'analyser l'état de santé de la population immigrée en la différenciant selon le pays de naissance, offre de nombreuses pistes de recherches. Les résultats montrent tout d'abord l'intérêt de l'utilisation du pays de naissance, au-delà du simple fait d'être immigré ou étranger pour comprendre les états de santé et rejoignent par là les conclusions de Berkman et al. (2006) sur le rôle du pays de naissance. Ils suggèrent ensuite que les caractéristiques du pays de naissance ont un effet non négligeable à long terme, propre à expliquer les disparités d'état de santé observées au sein de la population immigrée.

Bibliographie

- Attias-Donfut C., Teissier P., 2005, « Santé et vieillissement des immigrés », *Retraite et Société*, 46 : 90-129.
- Balsa A.I., McGuire T.G., (2003), « Prejudice, clinical uncertainty and stereotyping as sources of health disparities », *Journal of Health Economics*, 22, 1 : 89-116.
- Beckman L., Hakansson A., Rastam L., Lithman T., Merlo J. (2006), « The role country of birth plays in receiving disability pensions in relation to patterns of health care utilisation and socioeconomic differences: a multilevel analysis in Malmo, Sweden », *BMC Public Health*, 6 : 71.
- Berkman L., Merlo J., Lynch J.W., Gerdtham U.G., Lindström M; et Lithman T. (2004), « Country of birth, socio-economic position, and health care expenditure: a multilevel analysis in Malmo, Sweden », *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58 : 145-149.
- Berkman L.F., Glass T. (2000), « Social Integration, Social Networks, Social Support, and Health », in *Social Epidemiology*, ed Berkman L., Kawachi I., Oxford University Press.
- Bouvier-Colle M.H., Magescas J.B., Hatton F. (1985), « Causes de décès et jeunes étrangers en France », *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 33, 6 : 409-416.
- Buekens P. (2001), « Faut-il étudier la santé des communautés immigrées ? », *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 49 : 409-410.
- Cambois E., Jusot F. (2006), « Vulnérabilité sociale et santé », in Allonier C., Dourgnon P., Rochereau T., « Santé, soins et protection sociale en 2004 », IRDES, 1621.
- Cambois E., Jusot F. (2007), "Ampleur, tendance et causes des inégalités sociales de santé et de mortalité en Europe : une revue des études comparatives", *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, Numéro thématique - Les inégalités sociales de santé en France en 2006 : éléments de l'état des lieux. 2007/01/23, 2-3 : 10-14.
- Chandola M., Jenkinson C. "Validating Self Rated Health in Different Ethnic Groups", *Ethnicity & Health*, *Ethnicity & Health*, 2000 ; 5(2):151-159.
- Chenu A. (2000), « Le repérage de la situation sociale », in *Les Inégalités Sociales de Santé*, ed. Leclerc A. et al, La Découverte/INSERM : 93-108.
- Darmon N., Khlaf M. (2001), « An overview of the health status of migrants in France, in relation to their dietary practices », *Public Health Nutr.*, 4, 2 : 163-72.
- Deaton A. (2003), " Health, Inequality, and Economic Development", *Journal of Economic Literature*, 41, 1 : 113-158.
- Dunn J.R., Dyck I. (2000), « Social determinants of health in Canada's immigrant population: result from the National Population Health Survey », *Social Science and Medicine*, 51 : 1576-1593.
- Ghirardello A. (2006), « Droit et Economie : la même difficulté pour traiter des discriminations raciales », in *Economie Sociale et Droit*. Actes des XXVIème journées de l'Association d'Economie Sociale les 7 et 8 septembre 2006 à Nancy, 2006/09, Tome 1, pp.99-114.
- Idler E.L. et Benyamini Y. (1997) « Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies » *Journal of Health and Social Behaviour* 38 : 21-37.
- Kawachi I. (2000), "Income Inequality and Health", in *Social Epidemiology*, eds Berkman L.F. et Kawachi I., Oxford University Press.

- Khlat M., Courbage Y. (1995), « Mortalité des immigrés Marocains en France, de 1979 à 1991. II-Les causes de décès », *Population*, 2 : 447-472.
- Khlat M., Sermet C., Laurier D. (1998), « La morbidité dans les ménages originaires du Maghreb sur la base de l'enquête Santé de l'Insee, 1991-1992 », *Population*, 6, 1998 : 1155-1184.
- Kuh D., Ben-Shlomo Y. (eds) (2004), *A Life course approach to chronic disease epidemiology*, second edition, Oxford : Oxford Medical Publications.
- Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T. (2000), *Les Inégalités Sociales de Santé*, Paris : La Découverte/INSERM.
- Merlo J., Chaix B., Ohlsson H., Beckman A., Johnell K., Hjerpe P., Rastam L et Larsen K. (2006) « A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology : using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena », *Journal of Epidemiology and Community Health* ; 60 ; 290-297.
- Mizrahi A., Mizrahi A., Wait S. (1993), « Accès aux soins et état de santé des populations immigrées », *rapport CREDES*, 968.
- Bhopal Raj S. (2007), *Ethnicity, race, and health in multicultural societies*, Oxford University Press.
- Rice N., Jones A. 1997, "Multilevel models and health economics", *Health Economics*, 6 : 561-575.
- Shaw M., Dorling D., Smith. GD. (1999) « Poverty, social exclusion, and minorities », in Marmot, M. and R. Wilkinson (Eds.), *Social Determinants of Health*, Oxford: Oxford University Press.
- Shmueli A. (2003), « Socio-economic and demographic variation in health and in its measures: the issue of reporting heterogeneity », *Social Science and Medicine*, 57 : 125-134.
- Snidjers Tom A.B., Bosker Roel J. (1999), *An introduction to basic and advanced multilevel modeling*, SAGE publications.
- Sundquist J. (1993), « Ethnicity as a risk factor for consultations in primary care and out-patient care », *Scand J Prim Health Care*, 11 : 169-73.

Annexe

Tableau 1 : Indicateurs de santé et caractéristiques socioéconomiques selon le profil migratoire.

	Français né en France	Immigré Etranger	Immigré Naturalisé
Indicateurs de Santé			
Proportion de mauvaise santé perçue	25,0	33,4	36,5
Proportion de maladies chroniques	40,8	37,5	46,4
Proportion de limitations dues à la santé	13,3	11,2	15,5
Caractéristiques Socioéconomiques			
Age moyen	45,2	44,9	51,0
Diplôme			
Bac+2 et plus	22,1	18,5	20,6
BAC	15,2	8,8	12,9
BEPC-CAP	46,5	24,1	33,5
sans diplôme	16,2	48,6	33,0
Occupation			
Non réponse	2,0	1,1	0,1
Emploi	51,7	46,0	49,8
chômeur	5,3	11,7	7,9
étudiant	9,3	5,7	2,8
retraité	22,6	12,8	24,2
inactif au foyer	6,2	16,6	11,6
inactifs autres qu'au foyer	2,9	6,2	3,7
Profession et catégorie sociale			
Agriculteur	5,4	1,0	1,2
artisans commençants	8,1	7,8	9,5
Cadres	17,5	12,5	17,0
prof intermediaires	23,5	11,4	17,0
Employés	14,8	10,5	16,7
Ouvriers	29,5	53,9	37,0
sans objet	1,3	3,0	1,6
Quartile de revenus			
Premier Quartile	24,4	39,5	29,7
Deuxième Quartile	24,3	28,3	29,1
Troisième Quartile	25,5	18,3	22,6
Quatrième Quartile	25,9	13,9	18,7
Type de ménage			
Personne seule	14.90	11.10	13.72
Couple sans enfant	29.63	22.26	27.10
Couple avec enfants	45.08	52.64	46.90
Famille monoparentale	6.24	5.34	6.64
Autre cas	4.16	8.67	5.64
Effectifs	24346	1442	904

Graphique 1 : Définition des 4 classes correspondant au PIB par tête et au coefficients de Gini dans les 48 pays d'origine étudiés

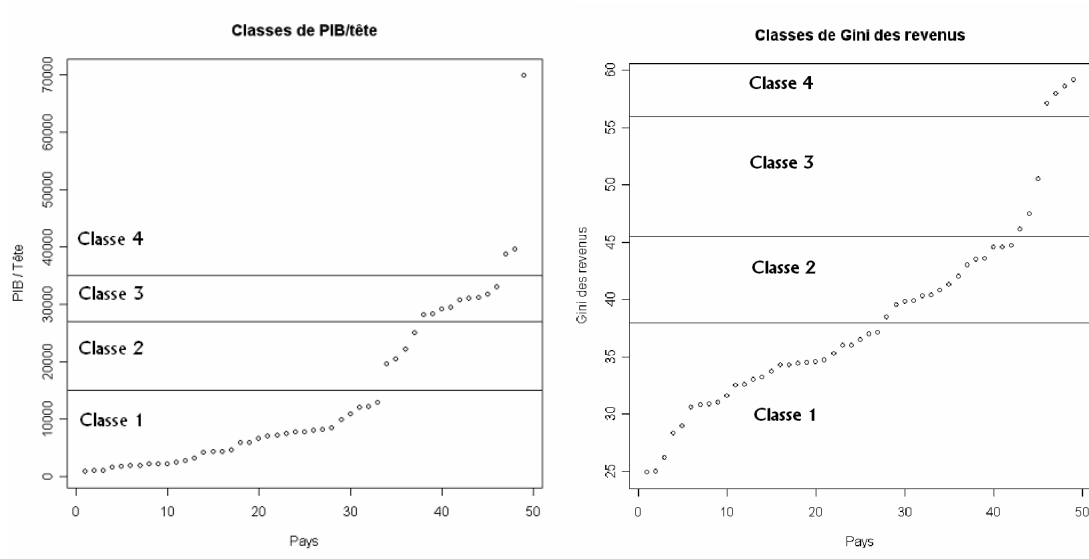


Tableau 2 : Modélisations logistiques de la probabilité de déclarer un mauvais état de santé

Variables Explicatives	Santé perçue			Maladies Chroniques			Limitations		
	0	1	2	0	1	2	0	1	2
Sexe									
Femme vs Homme	1,20***	1,29***	1,21***	1,20***	1,22***	1,21***	1	1,09**	1
Age									
40-59 vs 15-39	2,29***	2,63***	2,27***	1,70***	1,99***	1,70***	1,89***	2,43***	1,91***
60+ vs 15-39	3,29***	7,11***	3,23***	2,92***	5,59***	2,91***	2,07***	5,87***	2,08***
Profil migratoire									
Né français en France		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.
Immigré Etranger		1,79***	1,28***		0,92	0,84***		0,88	0,64***
Immigré Naturalisé		1,59***	1,46***		1,09	1,08		1,03	0,96
Diplôme									
BAC+2 et plus	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
BAC	1,20***		1,20***	0,97		0,97	1,07		1,06
BEPC-CAP	1,53***		1,55***	1,1**		1,09**	1,29***		1,27***
sans diplôme	2,24***		2,19***	1,21***		1,22***	1,47***		1,50***
Type de ménage									
Couple avec enfants	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
Autre cas	1,23***		1,24***	1,06		1,06	1,33***		1,34***
Couple sans enfant	1,08*		1,10**	1,15***		1,15***	1,07		1,05
Famille monoparentale	1,20**		1,22***	0,97		0,97	1,08		1,06
Personne seule	1,07		1,10*	1,16***		1,16***	1,08		1,06
Occupation									
Emploi	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
autres inactifs	4,43***		4,44***	2,71***		2,73***	8,59***		8,74***
chômeur	1,61***		1,60***	1,28***		1,29***	1,79***		1,82***
étudiant	0,57***		0,57***	0,79***		0,79***	0,64***		0,63***
foyer inactif	1,36***		1,35***	1,21***		1,22***	1,70***		1,74***
retraité	1,77***		1,80***	1,66***		1,66***	2,71***		2,69***
PCS									
Cadre	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
Agriculteur	1,39***		1,43***	1,03		1,02	0,95		0,93
artisans commençants	1,06		1,07	0,87**		0,87**	0,94		0,94
Employés	1,29***		1,30***	0,94		0,94	1,11		1,1
Ouvriers	1,50***		1,50***	0,97		0,97	1,15*		1,16**
prof intermédiaires	1,17***		1,18**	1,01		1,01	1,12		1,12
sans objet	1,45*		1,41*	0,72**		0,73**	1,27		1,31
Quartile de Revenu									
Premier Quartile	1,56***		1,53***	1,03		1,04	1,24***		1,27***
Deuxième Quartile	1,34***		1,32***	1		1,01	1,15**		1,17**
Troisième Quartile	1,22***		1,21***	0,96		0,96	1,05		1,05
Quatrième Quartile	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
Ajustement									
AIC	24507	25765	24479	32990	33277	32984	18518	19424	18497
SC	24710	25814	24698	33203	33326	33214	18731	19473	18726
-2Log L	24457	25753	24425	32938	33265	32928	18466	19412	18441
Paires Concordantes	75,4	65	75,4	69	61,5	69,1	73,7	62,5	73,9

Seuils de significativité : * 10%, ** 5% ; *** 1%

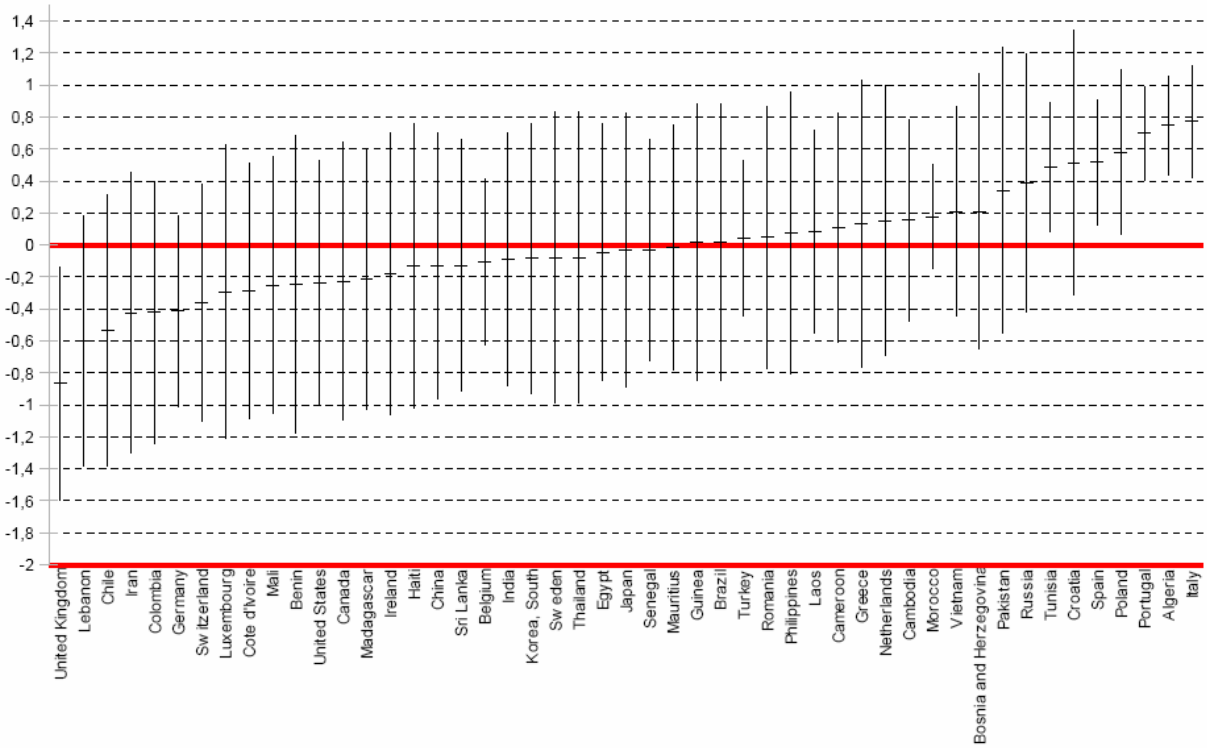
Note : Les immigrés naturalisés n'ont pas une probabilité significativement différente d'avoir un mauvais état de santé perçu de celle des immigrés étrangers avec sous sans contrôle par le statut socioéconomique. Ils ont une probabilité plus élevée de déclarer souffrir d'une maladie chronique que celle des immigrés étrangers au seuil de 10% sans contrôle par le statut socioéconomique et au seuil de 1% après contrôle par le statut socioéconomique. Sans contrôle par le statut socioéconomique, on ne constate pas de différence de déclaration de limitations d'activité entre naturalisés et étrangers, mais après contrôle par le statut socioéconomique, la probabilité de déclarer des limitations d'activité des naturalisés est significativement plus forte au seuil de 1%.

Tableau 3 : Modélisation logistique multiniveaux de la probabilité de déclarer un mauvais état de santé perçue

Variables Explicatives	Modèle 3	Modèle 4	
		Odds-Ratios	p-value
Sexe			
Femme vs Homme		1,19	0,146
Age			
40-59 vs 15-39		2,82***	0
60+ vs 15-39		3,71***	0
Diplôme			
BAC+2 et +		Ref.	Ref.
BAC		1,27	0,283
BEPC-CAP		1,85***	0,001
sans diplôme		2,27***	0
Type de ménage			
Couple avec enfants		Ref.	Ref.
Autre cas		1,39*	0,076
Couple sans enfant		1,04	0,818
Famille monoparentale		1,70**	0,008
Personne seule		1,01	0,947
Occupation			
Emploi		Ref.	Ref.
autres inactifs		3,39***	0
chômeur		1,35*	0,075
étudiant		0,95	0,9
foyer inactif		1,43**	0,035
retraité		1,56**	0,005
PCS			
Cadre		Ref.	Ref.
agriculteur		0,99	0,992
artisans commençants		0,75	0,319
employés		0,96	0,873
ouvriers		1,16	0,559
prof intermédiaires		1,08	0,873
sans objet		0,8	0,78
Quartile de Revenu			
Premier Quartile		1,73***	0,001
Deuxième Quartile		1,56***	0,009
Troisième Quartile		0,9	0,354
Quatrième Quartile		Ref.	Ref.
Effet aléatoire pays			
Variance de niveau 2	0,26872	0,10217	
p-value	0.000	0,001	
Constante, b0	-0,949118	-2,904381	
p-value	0.000	0.000	
Statistiques d'ajustement			
Déviance	2745,3	2454,9	
MOR	1,64	1,36	

Seuils de significativité : * 10%, ** 5% ; *** 1%

Graph 1: Effets aléatoires attachés aux pays de naissance estimés dans le modèle 3 (modèle vide)



Graphe 2: Effets aléatoires attachés aux pays de naissance estimés dans le modèle 4 (avec variables individuelles)

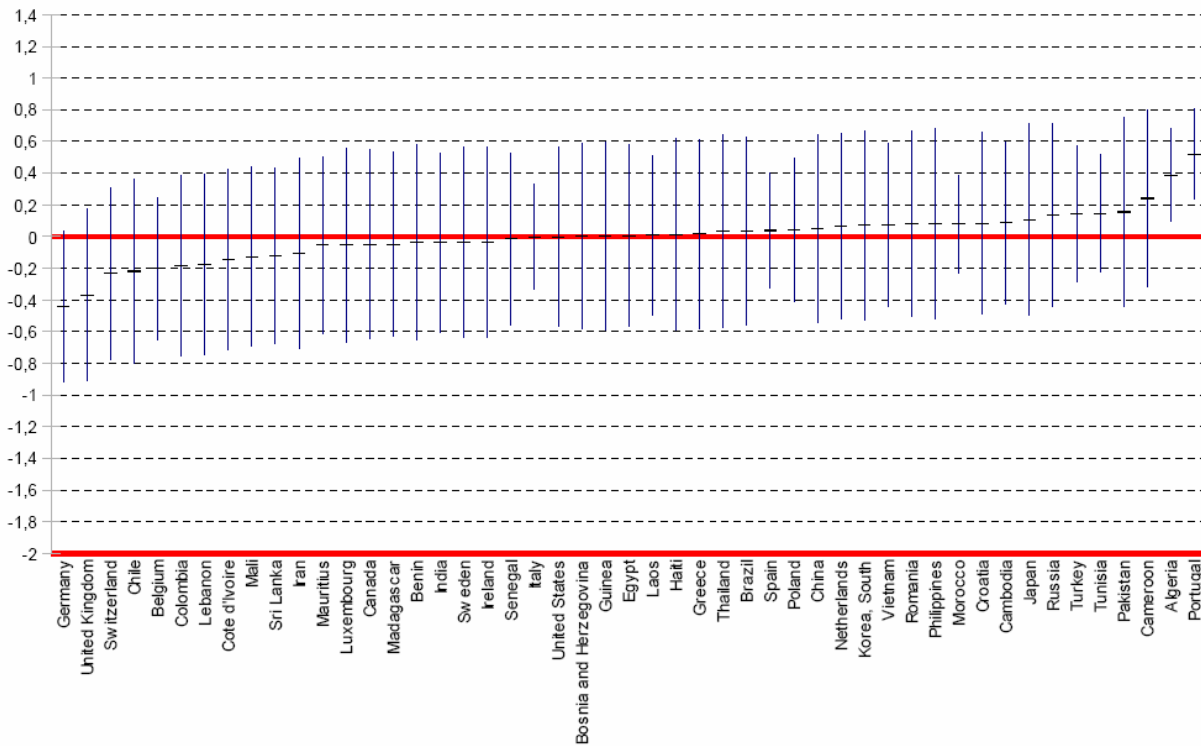


Tableau 4 : Modélisation logistique multiniveaux de la probabilité de déclarer un mauvais état de santé perçu incluant les caractéristiques des pays de naissance

Variables de niveau 2	Modèle 5		Modèle 6		Modèle 7	
	Odds-Ratio	p-value	Odds-Ratio	p-value	Odds-Ratio	p-value
PIB/Tête						
PIB 3 & 4	Ref.				Ref.	
PIB 2	2,28***	0,008			2,18***	0,007
PIB 1	1,74**	0,045			1,78**	0,014
GINI						
GINI 3 & 4			Ref.		Ref.	
GINI 2			2,20**	0,027	2,19**	0,049
GINI 1			1,65	0,165	2,00*	0,082
Effet aléatoire pays						
Variance de niveau 2	0,05674	0,105	0,07714	0,011	0,05202	0,154
Statistiques d'ajustement						
Déviance	2481,78572		2491,22606		2486,13715	
MOR	1,25		1,30		1,24	

Seuils de significativité : * 10%, ** 5% ; *** 1%

Note : L'analyse ajustée par l'ensemble des variables de niveau 1 introduites dans le modèle 4 (sexe, âge, diplôme, type de ménage, profession et catégorie sociale, occupation, quartile de revenu) dont les résultats non pas été reportés car ils étaient très proches de ceux du modèle 3.