

L'impact budgétaire de 30 ans d'immigration en France : (I) une approche comptable

Xavier Chojnicki, Lionel Ragot & Ndeye-Penda Sokhna

Points clés

- Nous développons une méthode comptable qui désagrège le déficit public primaire entre la contribution propre à la population des immigrés et celle des natifs. Cette contribution nette est calculée comme la différence entre les taxes, cotisations et impôts divers qu'ils versent aux finances publiques et l'ensemble des bénéfices qu'ils en retirent.
- Un des apports de cet article est de calculer cette contribution nette sur une période de temps relativement longue (1979-2011).
- Nous montrons que la contribution nette des immigrés a généralement été négative sur l'ensemble de la période, mais qu'elle n'a jamais été à l'origine du déficit primaire de la France. Leur contribution est toujours restée contenue en deçà de $\pm 0,5\%$ du PIB (réduit à $\pm 0,2\%$, si on fait exception de l'année 2011).
- Cette relative neutralité de la population immigrée sur les comptes publics s'explique par une structure démographique favorable, qui compense leur moindre contribution nette individuelle.



Résumé

Cet article évalue la contribution nette de l'immigration aux finances publiques en France depuis la fin des années 70. Nous développons une méthode comptable qui désagrège le déficit public primaire entre la contribution propre à la population des immigrés et celle des natifs. Cette contribution nette est calculée comme la différence entre les taxes, cotisations et impôts divers qu'ils versent aux finances publiques et l'ensemble des bénéficiaires qu'ils en retirent. Un des apports de cet article est de calculer cette contribution nette sur une période de temps relativement longue (1979-2011). Nous montrons que la contribution nette des immigrés a généralement été négative sur l'ensemble de la période, mais qu'elle n'a jamais été à l'origine du déficit primaire de la France. Leur contribution est toujours restée contenue en deçà de $\pm 0,5\%$ du PIB (réduit à $\pm 0,2\%$, si on fait exception de l'année 2011). Cette relative neutralité de la population immigrée sur les comptes publics s'explique par une structure démographique favorable, qui compense leur moindre contribution nette individuelle. La crise de 2008, comparée à la récession des années 90, a eu des effets plus marqués. Alors que les immigrés expliquent $8,3\%$ du déficit primaire par habitant en France en 1995 (comparable à leur poids dans la population totale), cette part est de plus de 17% en 2011. Cette différence s'explique en grande partie par le fait que les actifs immigrés ont été beaucoup plus touchés que les actifs natifs durant la crise de 2008, en particulier les moyennement et hautement qualifiés. Les années 2000 ont également vu la contribution nette par tête des immigrés originaires de l'Union Européenne se dégrader sensiblement et rejoindre celle des immigrés originaires de pays tiers.

Mots clés

Migration internationale, Finances publiques, Protection sociale.

JEL

E62, F22, H62.

Document de travail



Le CEPII (Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales) est le principal centre français d'étude et de recherche en économie internationale. Les analyses et études du Centre contribuent au débat public et à la formulation des politiques économiques en matière de politique commerciale, compétitivité, macroéconomie, finance internationale et croissance.

Document de travail
Contribution à la recherche sur l'économie internationale

© CEPII, PARIS, 2018

Tous droits réservés. Les opinions exprimées dans ce panorama sont celles des auteurs.

Directeur de la publication :
Sébastien Jean

Réalisation :
Laure Boivin

N° ISSN: 1293-2574

CEPII
20, avenue de Ségur
TSA 10726
75334 Paris Cedex 07
+33 1 53 68 55 00
www.cepii.fr
Press contact: presse@cepii.fr



L'impact budgétaire de 30 ans d'immigration en France : (I) une approche comptable

Xavier Chojnicki, * Lionel Ragot † and Ndeye-Penda Sokhna ‡

1. Introduction

Au cours de l'année 2015, plus d'un million de réfugiés ont demandé l'asile en Europe ce qui constitue un afflux sans précédent depuis la seconde guerre mondiale. Cette "crise migratoire" ne constitue pas à priori un événement isolé puisque les tensions politiques, les conflits internes mais aussi les dysfonctionnements climatiques qui sont à l'origine de cette vague migratoire, ne sont pas près de s'éteindre et il faut s'attendre, sinon à d'autres vagues de la même ampleur, du moins à une importance croissante des flux migratoires dans les années à venir. De manière plus générale, cette question migratoire, et en particulier celle des coûts associés à l'accueil de cette population, s'est ainsi retrouvée au centre des débats politiques récents, qu'il s'agisse du vote anglais en faveur du Brexit en juin 2016, de l'élection de D. Trump aux Etats-Unis en novembre 2016 ou des élections législatives fédérales en Allemagne en septembre 2017, pour n'en donner que quelques exemples marquants. Dans ces trois cas, le débat politique s'est structuré autour du nombre de migrants que chacune de ces économies pouvait « raisonnablement » accueillir et surtout du coût potentiel que ces migrants pouvaient faire supporter aux économies d'accueil.

Si cette question n'a été que relativement peu abordée durant la dernière élection présidentielle en France, elle n'en demeure pas moins au coeur des sujets de préoccupation des français. Pour s'en convaincre, il suffit de rappeler les résultats d'un sondage réalisé par l'institut Ipsos dans 25 pays¹ dans lequel 86% des français attribuaient en 2017

*. LEM-CNRS, Université de Lille

†. EconomiX-CNRS, Université Paris Nanterre et CEPII

‡. EconomiX-CNRS, Université Paris Nanterre (lrivot@parisnanterre.fr)

Cet article a bénéficié du soutien financier de la région Nord-Pas de Calais au travers du programme *Jeunes chercheurs* intitulé « Conséquences économiques et sociales de l'immigration : idées reçues, mythes et fantasmes ». Nous remercions H. d'Albis, M. Beine, J.C. Dumont et H. Jayet, ainsi que les participants de la conférence Immigration in OECD countries 2015, du congrès de l'AFSE 2016 et des séminaires internes du Cepii, de l'Université Paris Nanterre et de l'Université de Lille pour leurs commentaires judicieux. Nous restons seuls responsables des erreurs éventuelles.

1. http://www.ifop.com/media/poll/3869-1-study_file.pdf

un impact négatif à l'immigration (contre 79% pour l'ensemble des pays). Cette crainte est confirmée par un autre sondage international de 2011, le *transatlantic trends*² : à la question "les immigrés sont un fardeau pour les services sociaux", 53% des français ont répondu être tout à fait d'accord ou plutôt d'accord, les anglais et les américains étaient 63% à faire cette même réponse, contre seulement 49% des allemands. L'exploitation des différents sondages dans le temps montrent que cette tendance ne fait que s'accroître. Face à cette évolution des opinions publiques par rapport à l'immigration et en particulier de la perception de son impact sur les finances publiques, la réponse politique ne s'est pas faite attendre. Et elle consiste souvent à tenter de restreindre l'accès des migrants aux systèmes sociaux, en atteste par exemple l'accord donné par le Conseil européen des 18 et 19 février 2016 à David Cameron de pouvoir limiter (voire de suspendre) certaines prestations sociales des travailleurs européens pour une durée maximale de 7 ans, pour en donner une illustration récente.

Paradoxalement, si les prises de position pour de telles mesures ont tendance à se multiplier, suivant la même évolution que la part des personnes qui pensent que les immigrés représentent un coût pour le budget de l'État et les finances de la protection sociale, les travaux académiques ayant cherché à mesurer cette contribution ne sont apparus que relativement récemment (il y a une vingtaine d'années pour les plus anciens) et demeurent à ce jour encore assez peu nombreux. Cet article vise précisément à évaluer la contribution nette de l'immigration depuis la fin des années 1970 sur les finances publiques en France. Dans des travaux antérieurs portant sur le cas de la France, Chojnicki (2011) et Chojnicki (2013) a montré à partir de données de 2005 que la contribution des immigrés aux finances publiques était positive en dépit de leur sur-représentation dans certaines branches de la protection sociale. Pour cette année-là, l'immigration avait eu un impact positif (estimé à 3,9 milliards) mais modéré sur les finances publiques.

Dans cet article, nous généralisons cette démarche sur une longue période pour évaluer cet impact en fonction de la conjoncture économique (impact de la crise de 2008 par exemple) et des évolutions dans la structure par âge et qualifications de la population immigrée au cours du temps. Les travaux sur ce sujet présents dans la littérature portent en effet très généralement sur une année spécifique et n'apportent donc pas d'enseignement sur l'évolution au cours du temps de cet impact et les raisons de cette évolution. Le premier apport de notre approche réside donc dans l'exploitation de ces données sur une relativement longue période avec une méthodologie harmonisée pour chacune des années

2. <http://www.gmfus.org/publications/transatlantic-trends-2011>

étudiées.

Cet article contribue également à améliorer la méthode de comptabilité de l'impact de l'immigration sur les finances publiques par une décomposition fine des différents postes de recettes et de dépenses des administrations publiques. Cette méthode essentiellement comptable consiste à évaluer les bénéfices que les immigrés retirent du fonctionnement du système public (dépenses sociales, santé, éducation, retraite, etc.) et la contribution qu'ils y apportent par les différents prélèvements. La source principale des données individuelles sont les enquêtes Budget de Famille (réalisées environ tous les 5 ans par l'INSEE), dont l'objectif consiste à reconstruire avec beaucoup de finesse les différents postes du budget des ménages. En complétant ces données avec celles provenant des Enquêtes Santé et Protection Sociale (IRDES) et des enquêtes Santé et soins Médicaux de l'INSEE, nous reconstituons la contribution nette, au niveau individuel puis global, des immigrés aux finances publiques en sept points dans le temps entre 1979 et 2011 (années des enquêtes Budget de Famille).

Nous montrons que cette contribution nette est globalement négative sur l'ensemble de la période considérée mais qu'elle demeure relativement faible, contenue en deçà de 0,5% du PIB. Entre 1979 et 2011, l'immigration n'a jamais déterminé l'ampleur et l'évolution du solde budgétaire. De même l'accroissement des flux migratoires sur la dernière décennie ne s'est nullement traduit par une dégradation de la situation relative des migrants par rapport à celle des autochtones. Mais ces derniers ont été plus impactés par la crise de 2008 ; ce qui s'est traduit par une détérioration plus marquée de leur contribution nette aux finances publiques par rapport aux natifs. Il ressort de nos résultats que la contribution individualisée³ des immigrés est positive sauf pour les années 1995 et 2011, périodes qui ont suivi une récession. En distinguant les immigrés selon qu'ils soient originaires d'un pays de l'Union Européenne ou d'un pays tiers, nous constatons, entre 2001 et 2011, une amélioration de la situation des migrants en provenance des pays tiers au détriment des migrants en provenance d'un autre État européen. La décomposition par groupe d'âge montre un vieillissement plus marqué de ces derniers, ce qui se traduit par l'augmentation de la part des bénéficiaires nets par rapport aux contributeurs nets dans cette sous-population.

L'article se présente de la manière suivante. La section 2 propose une revue de littérature des travaux évaluant l'impact fiscal de l'immigration. La section 3 décrit la méthode

3. On ne prend en compte que les taxes, cotisations, transferts et dépenses publiques qui peuvent être individualisées sur les immigrés présents sur le territoire national. Sont donc exclues les pensions de retraite versées à l'étranger et les dépenses de logement social.

comptable utilisée pour mesurer la contribution de chaque catégorie de population aux finances publiques. La section 4 présente les données utilisées ainsi que les hypothèses retenues dans le traitement de celles-ci. La section 5 évalue l'impact instantané de l'immigration sur les finances publiques et propose une décomposition qui permet d'évaluer la contribution de chacune des populations aux évolutions temporelles du solde primaire par tête, ainsi que les facteurs (démographiques et fiscaux) qui expliquent la différence entre la contribution par tête des natifs et celle des immigrés pour chaque année étudiée. Cette dernière section fournit également une analyse de sensibilité des résultats aux hypothèses faites sur la seconde génération (affectée à la population immigrée ou à la population des natifs) et sur l'imputation des dépenses de fourniture de biens publics.

2. Revue de la littérature

La littérature économique s'intéressant à la relation entre immigration et finances publiques est assez récente, surtout lorsqu'elle porte sur les pays européens. Les études sur ce thème ne se multiplient que depuis une vingtaine d'années et abordent cette problématique selon trois approches distinctes.

La première consiste à évaluer la probabilité relative d'un immigré, par rapport à un autochtone, d'avoir recours à l'un des dispositifs de la protection sociale. Les études internationales, qui s'inscrivent dans cette approche, aboutissent à des résultats relativement différents selon les pays concernés. Pour l'Europe, le rapport de Brücker *et al.* (2002) conclut généralement à une dépendance plus marquée des migrants aux allocations de chômage, à l'exception de quelques pays (le Royaume-Uni, la Grèce, l'Espagne, le Portugal et l'Allemagne). Plus récemment, Huber et Oberdabernig (2016) montrent pour 16 pays européens que cette sur-dépendance des immigrés aux prestations sociales se réduit lorsqu'on tient compte des différences dans le revenu et les caractéristiques individuelles et du ménage. Concernant l'Allemagne, plusieurs autres études confirment l'absence d'un effet résiduel lié au statut de migrant (Riphahn, 1999; Castronova *et al.*, 2001). Les résultats sont assez clairs également dans le cas de l'Irlande et du Royaume-Uni, où les populations immigrées apparaissent en situation de moindre dépendance par rapport aux dispositifs sociaux (Barrett et McCarthy, 2008; Dustmann et Frattini, 2014). Pour la France, les études ne sont pas très nombreuses mais montrent que, si l'on neutralise les différences dans les caractéristiques observables des populations (taille des familles et niveau de qualification notamment), les immigrés conservent malgré tout une tendance plus importante à percevoir des allocations chômage et des aides sociales comme le RMI pour la période étudiée (Chojnicki *et al.*, 2010).

La deuxième branche de cette littérature, dans laquelle s'inscrit notre étude, aborde la question dans un cadre comptable. L'objectif est de comparer les bénéfices que les immigrants retirent du secteur public avec leur contribution aux prélèvements obligatoires. Les résultats de ce type d'études dépendent en grande part de la méthodologie utilisée, de la période considérée, des hypothèses sur ce qui doit être retenu ou exclu des calculs, de la définition des services publics considérés comme des biens publics purs et de l'unité démographique retenue (individus ou ménages). Ces approches (voir Preston, 2014, pour une revue de littérature récente) aboutissent à la conclusion d'une relative neutralité budgétaire des immigrants. Ce résultat s'explique en grande partie par des différences notables au niveau de la structure par âge de ces deux types de population (natifs et immigrants). Les immigrants sont plus concentrés dans les tranches d'âge de la vie active, période de la vie durant laquelle les individus, quelle que soit leur origine (natif ou immigrant), payent plus d'impôts, taxes et cotisations diverses qu'ils ne reçoivent de prestations et transferts publics divers. Leur contribution nette aux finances publiques, différence entre les deux, est donc positive. Les parts des jeunes et des plus âgés sont relativement plus faibles dans la population immigrée. Or, ce sont les deux périodes de la vie où les montants perçus sont plus importants que les sommes versées.

La troisième approche, plus ambitieuse mais aussi plus sensible aux hypothèses posées, quitte la dimension statique de la méthode comptable pour se situer dans un cadre dynamique et intertemporel (mesurer l'impact sur l'ensemble du cycle de vie des immigrants). Cette approche, en termes de cycle de vie, a suscité un grand intérêt dans le contexte de vieillissement démographique des pays industrialisés. Les travaux de Lee et Miller (1997) et Lee et Miller (2000) sur les États-Unis, de Storesletten (2003) sur la Suède ou de Monso (2008) sur la France ont permis d'évaluer la *valeur présente nette* de différentes générations d'immigrants sur leur cycle de vie. D'autres études récentes, basées sur la technique de la comptabilité générationnelle, ont été menées afin d'étudier l'impact d'un changement de la politique migratoire sur la charge fiscale moyenne supportée par les différentes cohortes. Les résultats de ces travaux diffèrent quelque peu selon qu'ils s'intéressent à la situation des États-Unis (Auerbach et Oreopoulos, 2000) ou à celle des pays européens (voir par exemple Bonin *et al.*, 2000, pour l'Allemagne, Collado *et al.*, 2004, pour l'Espagne, Mayr, 2005, pour l'Autriche ou Chojnicki, 2013, pour la France). En effet, les études menées sur les pays européens aboutissent à un effet positif et significatif de l'immigration sur le budget public intertemporel alors que cet impact est relativement faible dans le cas des États-Unis. La raison de ces résultats apparemment contradictoires selon le pays considéré réside pour l'essentiel dans le caractère beaucoup plus marqué du vieillissement démographique en Europe par rapport aux États-Unis. Sur la même période (les années 2000-2010),

des études ayant recours à des modèles d'équilibre général calculable dynamiques ont vu le jour afin de tenir compte des effets de bouclage macroéconomique, absent des travaux précédents. Par exemple, l'immigration n'a pas que des effets directs sur les finances publiques, elle a potentiellement des impacts sur l'offre du marché du travail, qui vont modifier la rémunération des facteurs de production et par là même des effets indirects sur les finances publiques. Ces approches en équilibre général visent alors à traiter de manière globale cette question de l'impact pour le budget de l'État de l'immigration dans les pays d'accueil et ont étendu l'analyse à la question du rôle que peuvent avoir les politiques d'immigration face aux défis du vieillissement démographique (Storesletten, 2000; Fehr *et al.*, 2004; Chojnicki *et al.*, 2011; Chojnicki et Ragot, 2015; Hansen *et al.*, 2017).

Cet article évalue, à l'aide d'une approche comptable, la contribution nette de l'immigration sur les finances publiques en France de la fin des années 70 au début des années 2010. À ce titre, il s'insère clairement dans la deuxième branche de la littérature portant sur l'impact fiscal de l'immigration. Les travaux qui ont développé cette approche comptable aboutissent au résultat convergent d'un faible impact de l'immigration sur les budgets publics. Rowthorn (2008) dans son étude sur les pays développés montre que la contribution nette totale des immigrés sur les finances publiques varie généralement entre $\pm 1\%$ du PIB suivant les hypothèses posées et la conjoncture économique. L'OCDE (2013) trouve une fourchette encore plus faible, de l'ordre de $\pm 0,5\%$ du PIB pour la plupart de ses pays membres, à l'exception de la Suisse et du Luxembourg où leur contribution nette est proche de 2% du PIB et de l'Allemagne, qui à l'opposé, est caractérisée par une contribution nette négative des immigrés de $-1,1\%$ du PIB. Chojnicki (2013) a montré, à partir des données de l'année 2005, que la contribution nette totale des immigrés aux finances publiques françaises était positive en dépit de leur sur-représentation dans certaines branches de la protection sociale. Pour cette année là, l'immigration avait même eu un impact positif modéré sur les finances publiques ($+0,2\%$ du PIB).

La plupart, si ce n'est toutes ces études, ont réalisé cet exercice comptable pour une seule année. Or, le résultat obtenu est sensible à la conjoncture économique, au degré de générosité de la protection sociale, au poids de la fiscalité, à la taille et la structure par âge, origines et qualifications de la population immigrée. Autant d'éléments, qui peuvent expliquer que les résultats peuvent varier entre les pays étudiés ou dans le temps pour un pays donné. L'objet de cet article est précisément de mesurer cette contribution en France sur une période relativement longue. A notre connaissance, il n'existe pas d'étude, en France ou à l'étranger, réalisée sur un horizon temporel aussi long que celui retenu ici (de 1979 à 2011). L'étude la plus proche de la nôtre est celle de Dustmann et Frattini (2014)

sur le cas du Royaume-Uni qui aborde également cette question en y incluant quelques éléments longitudinaux (l'étude porte sur la période 1995-2011). Une autre originalité de leurs travaux est d'avoir opéré une distinction explicite entre les immigrés européens et ceux originaires d'un pays tiers. On comprend l'intérêt de cette distinction quand on sait que l'étude a été menée à un moment où le débat au Royaume-Uni portait principalement sur les impacts économiques de l'afflux massif d'immigrés venant des nouveaux pays membres de l'Europe de l'Est (voir également sur le cas de la Suède et du Danemark les travaux de Ruist (2014) et Martinsen et Pons Rotger (2017)). Contrairement à Dustmann et Frattini (2014) qui infèrent les contributions individuelles par une étape économétrique préalable cherchant à estimer la probabilité différenciée (natif/immigré) de recevoir des aides publiques ou de verser des impôts et taxes, notre étude détermine directement l'évolution de la contribution individuelle par âge, origine et niveau de qualification au cours du temps sur la base d'enquêtes microéconomiques disponibles pour les différentes années de la période d'intérêt. C'est la disponibilité de ces enquêtes qui a déterminé les années pour lesquelles est évalué l'impact fiscal de l'immigration.

3. L'approche comptable de la contribution des immigrés aux finances publiques

L'approche mobilisée permet de quantifier ce qui dans les recettes et les dépenses publiques peut être imputé à différents groupes constituant la population qui réside dans l'économie. Pour la question qui nous intéresse, nous l'appliquons en distinguant les natifs des immigrés, mais elle peut être étendue à toute autre forme de décomposition de la population, à la condition de disposer de données détaillées sur les groupes en question. Nous verrons dans la section 4 que cette contribution est très sensible à l'âge et au niveau de qualification des individus. Par conséquent, notre décomposition de la population ne va pas se limiter à distinguer les immigrés des natifs, elle va également prendre en compte les âges et niveaux de qualification pour ces deux populations. Nos données désagrégées pourraient donc également être utilisées pour évaluer la contribution aux finances publiques des qualifiés par rapport aux non-qualifiés ; ou encore de la population en âge de travailler par rapport aux retraités et aux jeunes inactifs.

La méthodologie est exclusivement comptable et consiste à désagréger le budget des administrations publiques (APU) entre ce qui peut être imputé aux natifs et aux immigrés. Nous partons des données macroéconomiques. Le solde primaire, S , des APU est défini par la différence entre le total des recettes publiques, T , et des dépenses publiques, G ,

hors charges d'intérêt sur la dette⁴ :

$$S = T - G \quad (1)$$

Les recettes publiques proviennent de différentes catégories d'impôts, taxes et cotisations ; de même, les dépenses publiques prennent différentes formes (transferts, prestations...) ⁵. Certaines de ces recettes et dépenses publiques sont individualisables (au sens où elles peuvent être explicitement rattachées à un individu) et d'autres non. Ces taxes individualisables sont en nombre n et indicées i ($i = 1, \dots, n$). Le nombre de transferts individualisables est égal à m et ils sont indicés j ($j = 1, \dots, m$). Le total des recettes (*resp.* des dépenses) publiques peut alors être décomposé entre les taxes T^i (*resp.* les transferts G^j) pouvant donner lieu à une individualisation selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification et les autres taxes, \bar{T} , (*resp.* autres dépenses publiques, \bar{G}) ne pouvant donner lieu à cette individualisation, de par leur nature (bien public pour certaines catégories de dépenses) ou faute de données disponibles :

$$T = \left(\sum_{i=1}^n T^i + \bar{T} \right) \quad \text{et} \quad G = \left(\sum_{j=1}^m G^j + \bar{G} \right) \quad (2)$$

Ces données macroéconomiques désagrégées sont fournies par la comptabilité nationale et les comptes des APU.

Au niveau individuel, les données issues des enquêtes microéconomiques disponibles nous permettent de distinguer 6 catégories de taxes et 7 catégories de transferts ⁶. Ce sont donc ces mêmes catégories qui sont retenues au niveau macroéconomique ($n = 6$ et $m = 7$). Il est également possible de différencier leur montant selon l'âge (a) des individus, leur niveau de qualification (q) et selon leur origine (o), natif ($o = N$) ou immigré ($o = I$). On note \bar{a} l'âge limite de la vie et \underline{a} l'âge à partir duquel un individu est assujéti aux prélèvements obligatoires (dans notre application $\underline{a}=16$ ans). Sur la fin de la période étudiée (à partir de 2001), il est même possible de différencier deux sous-populations immigrés, ceux originaires

4. Afin de ne pas alourdir les notations et sachant que toutes les variables utilisées pour définir la contribution budgétaire totale de l'année t sont des données de cette même année t , nous avons choisi de ne pas faire apparaître les indices de temps.

5. Par la suite, en prenant le point de vue des individus, nous dénommerons simplement par *taxes* l'ensemble de ces prélèvements obligatoires versés et par *transferts* l'ensemble des transferts, prestations et dépenses publiques diverses perçus.

6. Leur description détaillée est présentée à la section 4.2.

d'un autre pays de l'UE (I^{UE}) et ceux issus d'un pays tiers (I^{PT}).

Le traitement des données individuelles de ces enquêtes permet de calculer le montant moyen individuel de chacune de ces taxes ($\tilde{\tau}_{o,a,q}^i$) et transferts ($\tilde{g}_{o,a,q}^j$) selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification.

À partir des données démographiques nous calculons la taille des sous-populations différenciées selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification ($P_{o,a,q}$). En combinant ces sous-populations avec les montants moyens individuels calculés précédemment, on obtient les agrégats des différentes taxes et transferts, reconstitués à partir des données d'enquêtes :

$$\tilde{T}^i = \sum_{a=\underline{a}}^{\bar{a}} \sum_q P_{N,a,q} \tilde{\tau}_{N,a,q}^i + \sum_{a=\underline{a}}^{\bar{a}} \sum_q P_{I,a,q} \tilde{\tau}_{I,a,q}^i \quad (3)$$

$$\tilde{G}^j = \sum_{a=0}^{\bar{a}} \sum_q P_{N,a,q} \tilde{g}_{N,a,q}^j + \sum_{a=0}^{\bar{a}} \sum_q P_{I,a,q} \tilde{g}_{I,a,q}^j \quad (4)$$

Ces agrégats reconstitués sur données d'enquête ne sont pas égaux aux montants macroéconomiques correspondant de la comptabilité nationale. Nous ajustons alors chaque montant $\tilde{\tau}_{o,a,q}^i$ et $\tilde{g}_{o,a,q}^j$ de manière uniforme pour retrouver l'égalité entre l'agrégat reconstitué correspondant et sa valeur dans la comptabilité nationale. Cela revient à considérer que les vraies valeurs individuelles selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification sont simplement proportionnelles à leurs valeurs observées à partir des données d'enquêtes et que ces coefficients de proportionnalité ne dépendent pas de l'origine, de l'âge ou du niveau de qualification, mais seulement du type de taxes ou transferts. Les facteurs d'ajustement ϵ^i et ϵ^j sont donc obtenus de la manière suivante :

$$\epsilon^i = \frac{T^i}{\tilde{T}^i} \quad \text{et} \quad \epsilon^j = \frac{G^j}{\tilde{G}^j} \quad (5)$$

On en déduit alors les montants moyens individuels ajustés des taxes et transferts selon l'origine et le niveau de qualification :

$$\tau_{o,a,q}^i = \epsilon^i \tilde{\tau}_{o,a,q}^i \quad \text{et} \quad g_{o,a,q}^j = \epsilon^j \tilde{g}_{o,a,q}^j \quad (6)$$

À partir de ces données désagrégées, nous pouvons représenter différents profils (selon l'âge) des taxes et transferts moyens suivant le niveau d'agrégation retenu.

Un premier niveau d'agrégation va porter sur les qualifications ou les origines mais en conservant la désagrégation par catégorie de taxes et de transferts :

- les profils par origine et niveau de qualification sont directement donnés par la distribution (selon l'âge) des $\tau_{o,a,q}^i$ et $g_{o,a,q}^j$;
- les profils par niveau de qualification sans différencier par origine ($\tau_{a,q}^i$ et $g_{a,q}^j$) :

$$\tau_{a,q}^i = \frac{\sum_o P_{o,a,q} \tau_{o,a,q}^i}{\sum_o P_{o,a,q}} \quad \text{et} \quad g_{a,q}^j = \frac{\sum_o P_{o,a,q} g_{o,a,q}^j}{\sum_o P_{o,a,q}} \quad (7)$$

- les profils par origine sans différencier par niveau de qualification ($\tau_{o,a}^i$ et $g_{o,a}^j$) sont définis par :

$$\tau_{o,a}^i = \frac{\sum_q P_{o,a,q} \tau_{o,a,q}^i}{\sum_q P_{o,a,q}} \quad \text{et} \quad g_{o,a}^j = \frac{\sum_q P_{o,a,q} g_{o,a,q}^j}{\sum_q P_{o,a,q}} \quad (8)$$

Un deuxième niveau d'agrégation consiste à définir les profils individuels moyens pour l'ensemble des taxes et transferts individualisables, en sommant sur les différentes taxes et transferts. À nouveau, cette agrégation peut ou non conserver l'hétérogénéité au niveau des origines ou des qualifications. Si on prend pour exemple les profils par origine sans distinguer par niveau de qualification, tels qu'ils sont commentés dans la section suivante, ceux-ci sont définis par :

$$\tau_{o,a} = \frac{\sum_i \sum_q P_{o,a,q} \tau_{o,a,q}^i}{\sum_q P_{o,a,q}} \quad \text{et} \quad g_{o,a} = \frac{\sum_j \sum_q P_{o,a,q} g_{o,a,q}^j}{\sum_q P_{o,a,q}} \quad (9)$$

Pour revenir à notre question initiale - quelle est la contribution de chaque sous-population selon l'origine au déficit primaire? - , il nous faut répartir entre elles les agrégats non individualisables. Ces agrégats, dans tous les cas ne peuvent pas être individualisés selon l'âge et le niveau de qualification, mais peuvent pour certaines de leurs composantes être différenciés en fonction de l'origine, suivant qu'elles sont versées ou perçues par les natifs ou les immigrés⁷ :

$$\bar{T} = \bar{T} + \bar{T}_N + \bar{T}_I \quad \text{et} \quad \bar{G} = \bar{G} + \bar{G}_N + \bar{G}_I \quad (10)$$

Plusieurs stratégies sont possibles pour effectuer cette ventilation. Dans cette étude, nous

7. A titre d'exemple, dans l'application qui va suivre, nous disposons des montants des pensions de retraite versées à des non résidents et leur répartition entre retraités de nationalité française et ceux de nationalité étrangère. Par contre, nous n'avons pas leur ventilation par âge et niveau de qualification.

retenons celle qui consiste à affecter les montants qui ne sont pas spécifiques à une origine (\bar{T} et \bar{G}) simplement au *pro rata* du poids respectif de chaque sous-population, indépendamment du niveau de qualification et de l'âge. Cela revient à considérer que tout individu, quels que soit son origine, son âge ou son niveau de qualification, bénéficie du même montant de ces dépenses totales et contribue au même niveau de ces recettes totales :

$$\bar{\tau} = \frac{\bar{T}}{\sum_o \sum_{a=\bar{a}} \sum_q P_{o,a,q}} \quad \text{et} \quad \bar{g} = \frac{\bar{G}}{\sum_o \sum_{a=0} \sum_q P_{o,a,q}} \quad (11)$$

où $\bar{\tau}$ est le montant individuel moyen (identique pour toutes les catégories d'individus) des autres taxes et \bar{g} est le montant individuel moyen (identique pour toutes les catégories d'individus) des autres transferts.

Sous ce jeu d'hypothèses, on peut maintenant désagréger le solde primaire entre la contribution globale des natifs (S_N) et celle des immigrés (S_I), avec $S = S_N + S_I$:

$$S_N = \left[\left(\sum_i \sum_{a=\bar{a}} \sum_q P_{N,a,q} (\tau_{N,a,q}^i + \bar{\tau}) \right) + \bar{T}_N \right] - \left[\left(\sum_j \sum_{a=0} \sum_q P_{N,a,q} (g_{N,a,q}^j + \bar{g}) \right) + \bar{G}_N \right] \quad (12)$$

et

$$S_I = \left[\left(\sum_i \sum_{a=\bar{a}} \sum_q P_{I,a,q} (\tau_{I,a,q}^i + \bar{\tau}) \right) + \bar{T}_I \right] - \left[\left(\sum_j \sum_{a=0} \sum_q P_{I,a,q} (g_{I,a,q}^j + \bar{g}) \right) + \bar{G}_I \right] \quad (13)$$

4. Les données

La validité de cette approche comptable dépend entièrement du niveau de détail et de la qualité des données individuelles collectées. Nous avons vu dans la section précédente que le calcul des contributions nettes aux finances publiques par origine nécessite trois catégories de données :

- les données démographiques qui désagrègent la population française selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification ($P_{o,a,q}$);
- les profils individuels de taxes et transferts selon l'origine, l'âge et le niveau de qualification ($\tilde{\tau}_{o,a,q}^i$ et $\tilde{g}_{o,a,q}^j$). La plupart de ces profils sont construits à partir des

- données des enquêtes Budget de famille ;
- les données macroéconomiques donnant la désagrégation du budget des APU en fonction des différentes catégories de transferts et de taxes ($T^i, G^j, \bar{T}, \bar{G}, \dots$).

4.1. Les données démographiques

4.1.1. Évolution de la population française

Nous retenons la définition habituelle d'un immigré. Par immigré, on entend toute personne née à l'étranger et qui ne possédait pas la nationalité française à la naissance. Ainsi, les individus nés à l'étranger et ayant acquis la nationalité française sont inclus dans la définition. Par contre, cette définition n'intègre pas les individus nés à l'étranger et de nationalité française à la naissance (constitués pour l'essentiel par les rapatriés d'Algérie au début des années soixante). Enfin, les enfants des immigrés nés en France ne répondent pas à la définition (ils n'ont pas franchi de frontière) et ne sont donc pas considérés comme des immigrés dans notre évaluation de référence. Une analyse de sensibilité des résultats à ce choix est réalisée dans la section 5.4 où sont évaluées les contributions en supposant que ces enfants (de moins de 16 ans) sont affectés à la population immigrée (scénario *2nd génération*).

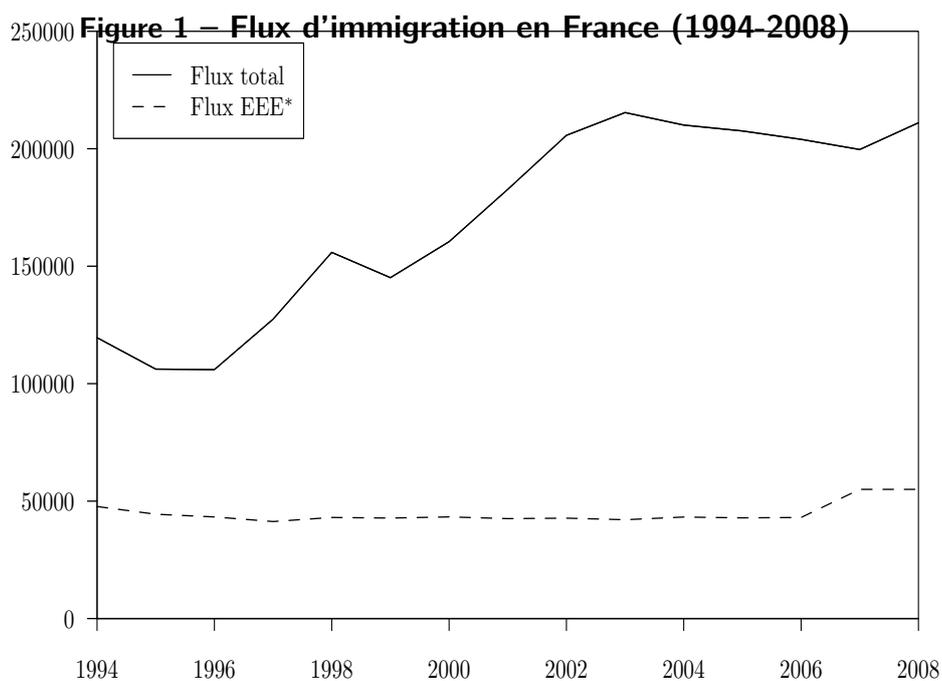
Tableau 1 – Évolution de la population française

	1979	1985	1989	1995	2001	2006	2011
Population totale (millions)	53,481	54,895	56,270	57,753	59,267	61,400	63,070
Part des immigrés (en % de la population totale)	7,32	7,29	7,26	7,34	7,30	8,12	8,62
Immigrés UE					2,76	2,84	2,83
Immigrés Pays Tiers					4,54	5,27	5,79
Part des 0-16 ans							
en % de la population totale	26,06	24,70	23,39	22,24	21,44	20,92	20,80
en % de la population natifs	27,33	25,95	24,62	23,49	22,69	22,27	22,24
en % de la population immigrés	10,00	8,82	7,66	6,46	5,52	5,63	5,46
en % de la population immigrés UE					2,95	4,03	4,99
en % de la population immigrés pays tiers					7,08	6,50	5,69
Ratio de dépendance (65 et + / 17-64 ans)							
Population totale	23,20	20,72	21,81	23,98	25,84	26,47	27,15
Population natifs	23,31	20,82	21,89	24,15	26,16	27,01	27,78
Population immigrés	22,15	19,70	21,06	22,27	22,66	21,69	21,96
Population immigrés UE					38,94	43,23	44,00
Population immigrés pays tiers					14,16	12,32	13,42

Source : recensement de la population, calculs des auteurs.

Le Tableau 1 retrace l'évolution de la population française de 1979 à 2011 en utilisant les recensements de la population de 1982, 1990, 1999, 2006 et 2011. Durant ces recensements, il est demandé à chaque personne son lieu et pays de naissance ainsi que sa

nationalité à la naissance, ce qui permet de clairement identifier la population immigrée. À l'exception des années 2006 et 2011, les dates des recensements de la population ne correspondent pas avec celles de nos enquêtes microéconomiques. Afin de bien travailler sur les mêmes années, nous avons alors complété les données issues des recensements avec les données sur l'état civil de la population française⁸. Notre champ d'étude est celui de la France métropolitaine.



*Le périmètre de l'Espace Économique Européen (EEE) évolue avec les élargissements de 2004 et 2007.
Source : Ined.

La part de la population immigrée en France est globalement restée constante, au voisinage de 7,3% de la population totale, entre 1979 et 2001 (Tableau 1). Dans les années 2000, on constate une augmentation significative de cette part, celle-ci atteignant 8,6% en 2011 (soit plus de 5,5 millions de personnes). Cette augmentation est attribuable à une inflexion significative des flux migratoires sur la période récente (Figure 1). Compris entre 105 000 et 120 000 entrées annuelles jusqu'en 1996, ce flux a connu un accroissement progressif pour atteindre 215 000 nouvelles entrées en 2003 avant de se stabiliser autour de 200 000. Comme le montre la Figure 1, le nombre de personnes entrant originaires d'un autre État de l'Espace Économique Européen est globalement stable sur toute la période ; c'est donc

8. Concrètement, nous utilisons les données annuelles d'état civil afin de mesurer la population totale ainsi que sa répartition par âge. Ensuite, nous inférons la répartition par origine et niveau de diplôme en complétant ces données par celles du recensement : nous effectuons alors une interpolation linéaire entre deux recensements, lorsque ceux-ci ne correspondent pas avec les dates de nos enquêtes microéconomiques, afin de désagréger nos données d'état civil également selon l'origine et le niveau de qualification.

la progression du nombre de migrants originaires d'un pays tiers qui est à la base de cette inflexion du flux migratoire et de la progression de la part des migrants hors UE27 dans la population totale (cf. Tableau 1)⁹.

4.1.2. Structure par âge de la population française

Le Tableau 1 fait apparaître quelques caractéristiques significatives de la structure par âge de la population française et de son évolution au cours de la période étudiée. La part des moins de 16 ans est beaucoup plus faible chez les immigrés comparativement aux natifs (rappelons que les enfants d'immigrés nés en France appartiennent à la population autochtone par définition). Le poids de ce groupe d'âge tend à diminuer beaucoup plus fortement sur la période dans la population immigrée (quasiment divisé par deux, passant de 10% à 5,46%) par rapport à la diminution constatée pour la population des natifs (part qui passe de 26,06% à 20,80%). Il faut cependant noter une évolution inverse, avec une part qui ne cesse de croître, pour les immigrés originaires de l'UE. Mais la proportion des moins de 16 ans pour cette population était très faible au début de période. Malgré cette hausse continue, elle n'atteint toujours pas la part constatée en 2011 pour les immigrés originaires de pays tiers, qui elle n'a cessé de diminuer.

L'évolution du ratio de dépendance, définit ici comme le rapport entre les plus de 65 ans et la population en âge d'activité, donne une mesure synthétique du phénomène de vieillissement démographique qui affecte la population française, et ses deux sous-populations d'intérêt. Le poids des seniors (65 ans et plus) par rapport à la population en âge de travailler (17-64 ans) a sensiblement augmenté sur la période (+4 points de pourcentage) alors qu'il est globalement resté constant (et a même légèrement diminué en fin de période), pour la population immigrée du fait du rajeunissement perpétuel de cette population permis par des flux migratoires composés d'individus relativement jeunes¹⁰. À nouveau, cette évolution sur la population immigrée prise dans son ensemble cachent des spécificités et des évolutions très contrastées suivant leur origine. Ce ratio est très élevé pour les immigrés UE et a crû entre 2001 et 2011, passant de 38,9% à 44% (contre 27,78% pour les natifs de cette même année). A l'inverse, ce ratio est très faible pour les immigrés venant de pays tiers, autour de 13%.

9. Seules les trois dernières vagues de l'enquête Budget de Famille, nous permettent d'effectuer la distinction dans la population immigrée entre ceux originaires d'un autre État de l'Union européenne et ceux originaires d'un pays tiers. Les vagues précédentes n'offrent pas le même niveau de détail concernant le lieu de naissance des individus. Par la suite, lorsque nous ferons référence à la population immigrée UE, il s'agira de tous les immigrés originaires de l'un des 27 autres pays membres de l'UE-28.

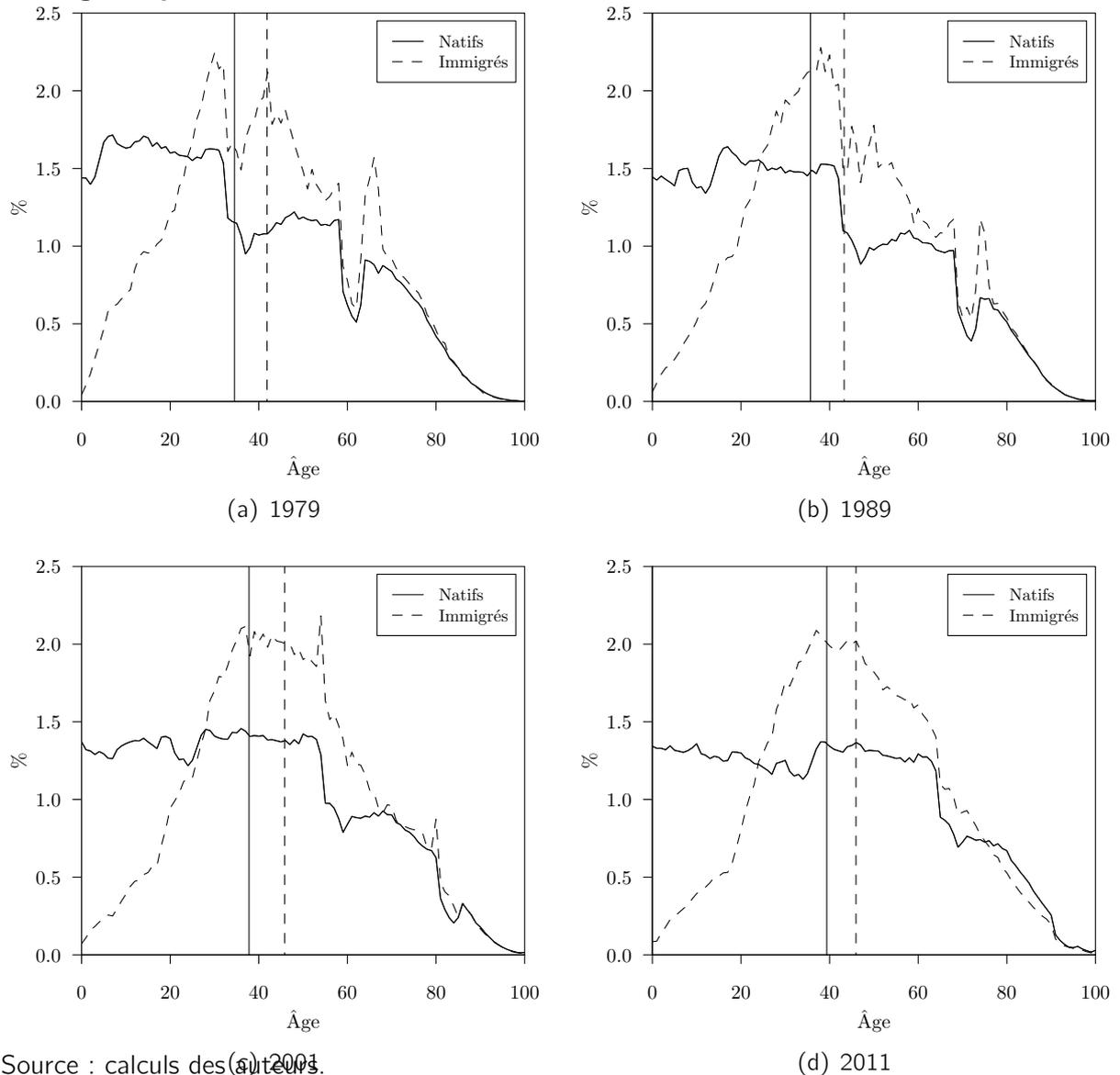
10. Entre 1994 et 2008, plus de 70% des migrants entrants en France sont âgés de moins de 35 ans.

La Figure 2 représente la répartition par âge de la population française (en distinguant immigrés/natifs) pour quatre années (1979, 1989, 2001 et 2011) ainsi que l'évolution de l'âge moyen au sein de ces deux sous-populations. On remarque que la structure par âge de la population immigrée est clairement différente de celle des autochtones. Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, les jeunes sont sous-représentés, puisque par définition les immigrés ne naissent pas en France et que les migrants arrivant avec des enfants sont peu nombreux. On observe *a contrario* une plus grande concentration des immigrés dans les catégories d'âge actif. En outre, on remarque que récemment, leur pourcentage parmi les plus de 50 ans a sensiblement progressé : tout comme pour les natifs, leur pyramide des âges tend progressivement à se densifier à son sommet (manifestation d'un vieillissement par le haut). Par contre, ce phénomène de vieillissement est beaucoup moins prononcé chez les immigrés avec un âge moyen qui reste globalement stable à 46 ans au cours de la dernière décennie alors qu'il a progressé de 37,8 ans à 39,4 ans pour les natifs. Il faut garder à l'esprit que cette moyenne d'âge plus élevée pour les immigrés ne s'explique pas par une part des plus âgés plus importante mais bien par une très faible proportion des moins de 16 ans.

Cependant, cette structure par âge de la population immigrée n'est pas homogène suivant la zone géographique d'origine. La Figure A.1 de l'annexe A montre que la population immigrée venant de l'Union Européenne est plus âgée que celle venant des pays tiers quelle que soit la période et cette différence s'est amplifiée au cours du temps (la courbe représentant les immigrés européens s'est décalée vers la droite, indiquant une part de plus en plus importante des plus âgés).

Certaines études similaires réalisées pour d'autres pays adoptent une stratégie différente dans la constitution des deux sous-populations (immigrés vs natifs) en affectant à la population immigrée les enfants d'une famille monoparentale dont la personne de référence est immigrée, les enfants des ménages immigrés (au sens où les deux personnes composant le couple sont immigrées) et mixtes (une des deux personnes du couple est immigrée), quand bien même ils seraient nés en France. Sans la migration des deux ou de l'un des parents, ces enfants ne seraient pas dans la population française et ils doivent donc être rattachés à la population immigrée selon cette approche. Cette stratégie s'éloigne d'une approche *individuelle* pour se rapprocher d'une approche *ménage*. Afin de mesurer la sensibilité de nos résultats à l'hypothèse faite quant à l'affectation des enfants de la seconde génération, nous avons également calculé les contributions aux finances publiques de la population immigrée avec cette approche *ménages* plutôt qu'*individus* (scénario *2nd génération* de la section 5.4).

Figure 2 – Répartition par âge de la population (en % de la population considérée) et âge moyen



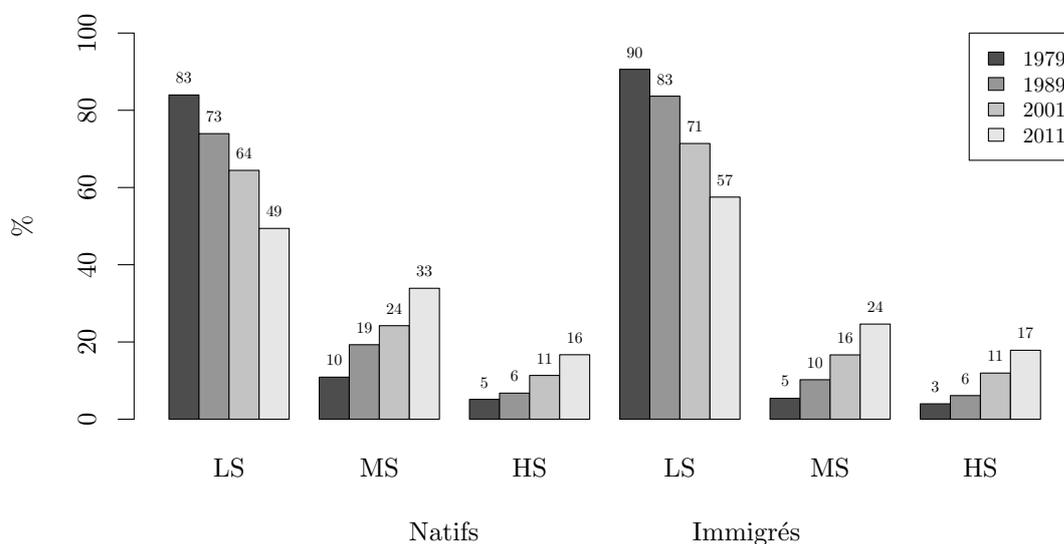
Source : calculs des auteurs.

Lecture : en 2011 (figure 2.d), la part des natifs âgés de 38 ans dans l'ensemble de la population des natifs s'élève à 1,4%, cette part pour la population immigrée est de 2,1%. L'âge moyen (trait vertical) des natifs est de 39,4 ans et celui des immigrés de 46 ans .

4.1.3. Structure par niveau de qualification de la population française

Le dernier trait caractéristique des immigrés qu'il nous faut préciser pour bien comprendre leur impact sur les finances publiques concerne leur niveau de qualification. À l'heure actuelle, les immigrés en France sont globalement moins qualifiés que les autochtones, même si leur niveau d'éducation est en progression constante. Pour le comprendre, considérons trois grands niveaux d'éducation : toutes les personnes ayant un diplôme inférieur au baccalauréat sont considérées comme étant faiblement qualifiées (LS) ; celles qui ont un niveau d'étude compris entre le baccalauréat et un niveau bac+2 appartiennent aux moyennement qualifiés (MS) et enfin celles qui ont un niveau d'étude supérieur ou égal à bac+3 sont classées dans les hautement qualifiées (HS).

Figure 3 – Répartition par niveau de qualification des 25-65 ans



Source : recensement de la population, calculs des auteurs.

Lecture : en 2011, 49,4% des natifs sont faiblement qualifiés, 33,9% moyennement qualifiés et 16,7% hautement qualifiés. Ces parts pour les immigrés sont respectivement de 57,5%, 24,6% et 17,9%.

La Figure 3 donne la répartition de la population des 25-65 ans selon ces trois niveaux de qualification, telle qu'elle ressort de l'exploitation des recensements. Indépendamment de l'origine, on observe une tendance similaire d'amélioration des niveaux de qualification au cours du temps, avec une baisse conséquente du poids des faiblement qualifiés qui est contrebalancée par un accroissement du poids des moyennement et hautement qualifiés. Quelle que soit l'année considérée, les faiblement qualifiés restent sensiblement plus nombreux (en proportion) dans la population immigrée que dans la population des natifs. Par exemple, en 2011, cette catégorie représentait 57% pour les immigrés contre 49% pour les natifs. On constate exactement l'inverse pour les moyennement qualifiés sur toute la période (24% pour les immigrés contre 33% pour les natifs en 2011). Enfin, le poids des

hautement qualifiés est globalement comparable dans nos deux sous-populations sur la période considérée (cette part étant même légèrement plus élevée en 2011 pour la population immigrée comparativement aux natifs).

La Figure A.2 de l'annexe A met en évidence un fait remarquable concernant la structure par qualification des populations immigrées de l'Union Européenne ou provenant d'un pays tiers. Alors qu'au début des années 2000, la population immigrée venant des pays tiers était plus qualifiée que la population immigrée venant d'un pays de l'UE (13% d'entre eux étaient hautement qualifiés, contre 9%, 17% étaient moyennement qualifiés, contre 14%, et 68% étaient faiblement qualifiés, contre 76%), ces deux populations ont exactement la même structure de qualification à la fin de cette décennie (avec 17% de hautement qualifiés, 24% de moyennement qualifiés et 57% de faiblement qualifiés). Le niveau de qualification a donc proportionnellement plus augmenté durant cette période pour les immigrés européens que pour les immigrés venant d'un pays tiers.

4.2. Les données issues des enquêtes microéconomiques

Les transferts individualisables des APU comprennent principalement les dépenses de protection sociale et celles d'éducation. De manière traditionnelle, on considère 6 grandes branches de dépenses de protection sociale correspondant aux différents risques tels que définis par les comptes de la protection sociale :

- *risque vieillesse-survie* qui comprend les pensions contributives de droit direct, les retraites complémentaires obligatoires et volontaires, les pensions de réversion, les préretraites, le minimum vieillesse et les pensions d'anciens combattants ou de victimes de guerre ;
- *risque maladie-invalidité-accident du travail* qui inclut les aides aux personnes âgées dépendantes, les allocations aux adultes handicapés, les pensions d'invalidité, l'allocation d'éducation spéciale (AES) et l'ensemble des dépenses de santé (médecins, dentistes, auxiliaires, examens et analyses, acquisitions pharmaceutiques, hospitalisation, lunettes et lentilles) ;
- *risque chômage* qui comprend les allocations versées soit par l'ASSEDIC (Association pour l'emploi dans l'industrie et le commerce), soit par le FNE (Fonds national pour l'emploi), soit par un employeur, ou tout autre organisme ;
- *risque famille-maternité* qui comprend les allocations familiales de base, le complément familial, les allocations de rentrée scolaire (ARS), les allocations pour jeune enfant (APJE), les aides à la garde d'enfant, l'allocation parentale d'éducation (APE), l'allocation de parent isolé (API), l'allocation de soutien familial

(ASF), l'allocation emploi assistante maternelle agréée (AFEAMA), l'allocation adoption (ADA), l'allocation présence parentale (APP), l'allocation accueil jeune enfant (PAJE), les bourses d'étude et de recherche et les allocations versées par les mairies ou tout organisme social ;

- *risque logement* qui inclut l'aide personnalisée au logement (APL) et les allocations de logement sociales ou familiales (ALF et ALS) ;
- *risque pauvreté-exclusion* qui comprend, dans les années antérieures à 2009, le revenu minimum d'insertion (RMI), le revenu de solidarité spécifique (RSO) et le revenu minimum d'activité (RMA). À partir de 2009, il devient le revenu de solidarité active (RSA) et comprend les prestations précarités (RSA socle) et le RSA d'activité ;

À ces dépenses de protection sociale, sont ajoutées les dépenses d'éducation, qui sont aussi une forme de transfert en direction d'un groupe d'âge clairement identifié. Nous avons donc au total 7 catégories de transferts individualisés ($m = 7$).

Du côté des recettes des APU, 6 catégories de taxes sont distinguées ($n = 6$) :

- l'impôt sur le revenu des personnes physiques (IR) ;
- les taxes sur la consommation (TVA, droits de douane, autres impôts sur les produits) ;
- les impôts locaux (taxe d'habitation et taxe foncière) ;
- l'impôt sur les revenus du capital (prélèvement sur les revenus d'épargne, les revenus fonciers et les revenus de capitaux mobiliers) ;
- la CSG (contribution sociale généralisée) et la CRDS (contribution au remboursement de la dette sociale) ;
- les cotisations sociales (salariales et patronales).

La quasi-totalité de ces données (à l'exception des dépenses d'éducation et de santé) proviennent de l'enquête Budget de Famille (BdF). Cette enquête est menée à un rythme quinquennal par l'INSEE. Son objectif est de reconstituer toute la comptabilité des ménages : enregistrement de la totalité des dépenses, des consommations et des ressources du ménage enquêté. Après suppression des individus de moins de 16 ans, les échantillons portent sur 19 361, 19 752, 20 297 et 23 729 individus respectivement en 2011, 2006, 2001 et 1979 (Tableau 2). Les échantillons de 1985 à 1995 ne portent que sur les personnes de références et leurs conjoints, s'il y a lieu. En effet, l'information sur la nationalité n'est disponible que pour ces individus. De ce fait, les échantillons comptabilisent 18 802, 15 341 et 20 459 individus respectivement en 1995, 1989 et 1984. L'identification de la population immigrée se fait au travers de l'exploitation de la question sur le lieu de nais-

sance s'agissant des enquêtes de 2001 à 2011 et sur la nationalité concernant les enquêtes de 1979 à 1995¹¹.

Tableau 2 – Composition des enquêtes utilisées

Année	Total des individus	Natifs	%	Immigrés	%
Enquête Budget de Famille 1979	23 729	22 704	95,7%	1 025	4,3%
Enquête Budget de Famille 1985	20 488	18 615	90,9%	1 873	9,1%
Enquête Budget de Famille 1989	15 859	14 437	91%	1 422	9%
Enquête Budget de Famille 1995	18 802	17 190	91,4%	1 612	8,6%
Enquête Budget de Famille 2001	20 297	18 324	90,3%	1 973	9,7%
Enquête Budget de Famille 2006	19 752	17 502	88,6%	2 250	11,4%
Enquête Budget de Famille 2011	19 361	17 066	88,1%	2 295	11,9%
Enquête Santé et Soins Médicaux 1981	21 003	19 755	94,10%	1 248	5,9%
Enquête Santé et Soins Médicaux 1992	20 214	18 827	94,10%	1 387	6,90%
ESPS 2006	14 954	6 591	91,80%	590	8,20%
ESPS 2010	15 973	6 194	91,10%	606	8,90%

Source : calculs des auteurs.

Pour chaque type de ressource et de dépense, nous avons calculé des profils individuels moyens selon l'âge (en regroupant les individus par tranche d'âge quinquennal afin d'obtenir des cellules suffisamment fournies), selon le lieu de naissance (distinction entre natifs et immigrés¹²) et selon le niveau d'étude (faiblement, moyennement et hautement qualifiés). Certaines ressources et dépenses sont clairement individualisées dans l'enquête : retraite, chômage et RMI. Mais beaucoup d'autres sont définies au niveau du ménage et nécessitent ainsi de poser des hypothèses de manière à pouvoir les individualiser.

S'agissant des allocations familiales et du RSA¹³, nous affectons leurs montants aux deux principaux individus du ménage -à savoir la personne de référence et son/sa conjoint(e)- au prorata de leurs revenus individuels. Le revenu permettant cette individualisation est le revenu au sens large qui est la somme des revenus d'activité salariale (salaire, revenus d'activités secondaires, indemnités journalières), des revenus d'activité indépendante et des revenus de remplacement comme la pension de retraite ou les allocations chômage. Ensuite, le calcul des taxes sur la consommation découle de l'application des différents taux de TVA aux dépenses de consommation présentes dans l'enquête. Concernant les aides au logement et les impôts locaux, l'individualisation ne tient pas compte de la répartition des revenus au sein du ménage. Nous avons fait le choix ici d'équi-répartir le montant sur les

11. Par contre, les personnes naturalisées françaises sont bien considérées comme des immigrés dans cette ventilation.

12. Comme nous l'avons signalé précédemment, une distinction entre immigrés d'un autre État européen et immigrés extra-communautaires est également permise à partir de 2001.

13. L'individualisation concerne seulement 2011 puisque le RMI était quant à lui perçu au niveau individuel.

deux premières unités adultes du ménage.

Pour l'IR, nous calculons un impôt sur le revenu "fictif" du ménage et pour chaque individu sur la base du revenu total imposable du ménage, des revenus individuels et des barèmes en vigueur pour chaque tranche de revenus et chaque année. Une fois calculé cet impôt fictif au niveau individuel, cela permet d'en déduire une clé de répartition pour la désagrégation de l'impôt au niveau individuel. Cette clé est alors appliquée à l'impôt tel qu'il est déclaré dans chacune des enquêtes exploitées pour les différents membres constitutifs d'un ménage.

Le calcul des cotisations sociales et de la CSG-CRDS individualisées a été effectué en reconstituant les revenus bruts d'activité à l'aide des enquêtes Budget de Famille puis par application des barèmes de cotisations sociales salariales et patronales, en vigueur pour l'année de l'enquête, en fonction du niveau de revenu (pour tenir compte des allègements de charges sociales sur les bas salaires et de l'exonération de certaines charges au-delà des plafonds de la sécurité sociale) et du type d'emploi occupé. Nous avons considéré 5 catégories fictives d'individus en fonction des taux de cotisations sociales appliqués : salariés non cadre du privé, salarié cadre du privé, fonctionnaires, artisans et commerçants et professions libérales. Les taux retenus sont ceux en vigueur à la date de chacune des enquêtes. Concernant la CSG-CRDS, les taux en vigueur sont simplement appliqués aux revenus bruts d'activité et aux autres formes de revenus soumis au paiement de la CSG (revenus de remplacement et revenus du capital)

Les dépenses de santé proviennent de l'enquête Santé et Soins Médicaux de l'INSEE de 1981 et 1992 et de l'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS) de l'IRDES (Institut pour la Recherche et la Documentation en Économie de la Santé) de 2006 et 2010. À l'exception des premières années de la vie, nous avons considéré de larges classes d'âge (0 à 2 ans, 3-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-49, 50-59, 60-69, 70 ans et plus) et nous avons regroupé l'ensemble des dépenses de santé de manière à évaluer le coût total des soins de santé. Les données de ces enquêtes ont été interpolées afin d'obtenir des profils pour les années intermédiaires (1984, 1989, 1995 et 2001).

Enfin, les dépenses d'éducation selon l'âge proviennent du Ministère de l'éducation nationale. Faute de données disponibles, nous avons considéré que pour un âge donnée, la dépense d'éducation est la même quelle que soit l'origine.

Toutes ces données d'enquêtes sont utilisées pour construire les profils de taxes ($\tilde{\tau}_{o,a,q}^i$) et transferts ($\tilde{g}_{o,a,q}^j$) individualisés par âge, origine et niveau de qualification. En les combinant avec les données démographiques, nous obtenons les agrégats des taxes et transferts reconstitués à partir des données d'enquêtes (\tilde{T}^i et \tilde{G}^j).

4.3. Les données de cadrage macroéconomique

Les données de cadrage macroéconomique constituent la dernière série de données nécessaires pour appliquer l'approche comptable, telle que nous l'avons présentée dans la section 3. À partir des données de la comptabilité nationale et des comptes de la protection sociale, nous désagrégeons les recettes et dépenses publiques totales de manière à retrouver les catégories de taxes et de transferts issues du traitement des enquêtes (T^i et G^j).

Tableau 3 – Recettes et dépenses des administrations publiques (en % du PIB)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Recettes							
Impôts sur les revenus du travail	3,5	3,9	3,3	3,4	3,2	2,9	2,5
Impôts sur les revenus du capital	2,2	2,2	2,6	1,9	3,1	2,9	2,4
Taxes indirectes	9,1	9,2	9,6	9,2	9,5	9,3	8,9
Impôts sur la propriété	1,0	1,3	1,4	1,7	1,7	1,8	2,4
CSG-CRDS	0,0	0,0	0,0	1,2	4,4	4,5	4,7
Cotisations sociales	18,6	20,4	20,0	20,3	17,9	18,2	18,8
Autres recettes	10,1	11,5	10,1	11,2	10,2	10,9	10,9
Total recettes	44,6	48,4	47,0	48,9	50,0	50,6	50,6
Dépenses							
Santé	7,3	7,9	7,5	8,2	8,5	9,0	9,6
Retraites	9,5	10,7	10,8	12,3	12,5	12,9	14,4
Famille	2,9	3,2	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8
Chômage	1,5	2,4	2,1	2,2	2,0	1,9	1,9
Logement	0,4	0,7	0,8	1,0	0,9	0,8	0,8
RSA-RMI	0,1	0,1	0,2	0,5	0,5	0,6	0,8
Éducation	6,4	6,8	6,5	7,6	7,2	6,8	6,8
Autres dépenses	10,1	10,9	9,3	9,4	7,8	9,8	10,5
Autres dépenses - biens publics	6,1	6,9	6,9	7,4	6,8	6,1	5,9
Charges d'intérêt sur la dette	0,6	1,6	2,0	3,0	2,7	2,4	2,5
Total dépenses	44,9	51,2	48,9	54,4	51,7	53,0	55,9
Solde budgétaire	-0,4	-2,8	-1,9	-5,5	-1,7	-2,4	-5,3
Solde primaire	0,2	-1,2	0,1	-2,5	1,0	0,0	-2,8

Source : Insee, Irdes Eco-Santé. Calculs des auteurs.

Le Tableau 3 retrace cette décomposition du budget public pour les années pour lesquelles les enquêtes microéconomiques sont disponibles. Les cotisations sociales et les taxes indirectes (TVA, droits de douane, ...) constituent de loin les principales sources de revenus des APU. Du côté des dépenses, ce sont celles liées à la retraite et à la santé qui pèsent le plus sur les comptes publics. Le budget des APU est en déséquilibre sur l'ensemble de l'horizon de projection. La dernière année où celui-ci a été excédentaire remonte à 1974. De manière habituelle dans ce genre d'exercice, les charges d'intérêt sur la dette sont exclues des dépenses de consommation courante de l'État et ne sont donc pas considérées comme une dépense devant être affectée aux individus de la période. Les intérêts sur la

dette publique représentant une part de plus en plus importante des dépenses publiques, lorsqu'on les soustrait au total des dépenses pour calculer le solde primaire, on comprend que ce dernier n'est pas, contrairement au solde total, systématiquement négatif sur la période. Il a été positif en 1979, 1989 et 2001, à l'équilibre en 2006 et négatif en 1984, 1995 et 2011. Notre approche comptable consiste à définir quelle est la contribution des immigrés à ce solde primaire, ce qui est réalisé en mesurant également la contribution des natifs.

Pour cela, il faut évaluer la contribution respective des natifs et des immigrés aux différentes composantes des recettes et dépenses publiques. Pour les catégories de taxes et transferts individualisés à partir des enquêtes, la méthode consiste dans un premier temps à calculer leur montant total, agrégé (\tilde{T}^i et \tilde{G}^j), en combinant les profils individuels moyens ($\tilde{\tau}_{o,a,q}^i$ et $\tilde{g}_{o,a,q}^j$) et les effectifs des populations correspondantes ($P_{o,a,q}$). Par construction, ces agrégats reconstitués ne correspondent pas exactement aux données agrégées de la comptabilité nationale (T^i et G^j) du Tableau 3. Chaque profil individuel moyen est alors calé ($\tau_{o,a,q}^i$ et $g_{o,a,q}^j$) de manière uniforme de sorte à ce que ces deux valeurs agrégées soient identiques, tout en préservant les caractéristiques propres à chaque profil (cf. équations 5 et 6).

Une part non négligeable des recettes publiques (environ 10% du PIB) et des dépenses publiques (entre 14 et 18% du PIB selon les années) n'ont toutefois pu être individualisées sur la base de ces enquêtes. S'agissant des premières (\bar{T}), il s'agit pour l'essentiel des recettes non fiscales de l'État (produit des dividendes, intérêt des prêts, amendes, produit des jeux, etc.). Les dépenses résiduelles (\bar{G}) contiennent tout ce qui relève notamment des dépenses de défense nationale, de sécurité, de justice, culture, écologie, recherche, etc. Néanmoins, une partie d'entre elles peut éventuellement être allouée à la population immigrée dans son ensemble (\bar{T}_I et \bar{G}_I) ou à la population native (\bar{T}_N et \bar{G}_N), sans qu'il soit pour autant possible de les individualiser selon l'âge ou le niveau de qualification. Il en est ainsi pour une partie des pensions de retraite qui ont donc fait l'objet d'un traitement particulier. En effet, une partie de ces pensions est versée à des bénéficiaires non-résidents (qui ne se retrouvent donc pas dans l'enquête Budget de Famille), dont le montant peut être trouvé dans les rapports statistiques du Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale (CLEISS). Ces non-résidents ne sont pas nécessairement d'anciens immigrés. Une étude de la Drees (Christel et Deloffre, 2008), pour l'année 2008, met en évidence que 90% de ces bénéficiaires sont des étrangers¹⁴, qui ont perçus 83%

14. Les 10% restant sont donc des français qui perçoivent une retraite mais qui résident à l'étranger.

du montant total versé. Sur la base de cette ventilation¹⁵ et des données du CLEISS, ces pensions reçues par des non-résidents étrangers s'élevaient en 1979 à 1,483 milliards d'euros (constants de 2005) et ont atteint 5,291 milliards d'euros (constants de 2005) en 2011. Ces montants sont donc affectés à la population immigrée dans son ensemble (même s'ils ne résident plus sur le territoire national). Puisque les immigrés résidents ne sont pas les bénéficiaires de ces transferts, il n'y a aucune raison de leur allouer individuellement ce montant. Néanmoins, étant associé à l'immigration passée, ce montant est quand même affecté à la population immigrée mais dans son ensemble. Bien évidemment, le calage des profils de pensions de retraite individuelles moyennes ($g_{o,a,q}^j$ correspondant) a été effectué sur le total des pensions de retraite¹⁶ moins ces pensions versées à des non-résidents (étrangers ou français), lesquelles sont intégrées dans le terme \bar{G}_o .

Une approche similaire a été retenue à propos des dépenses publiques pour l'aide réelle aux opérations de logement locatifs sociaux, qui représentaient 2,704 milliards d'euros (constants de 2005) en 2011. Elles sont ventilées entre immigrés et natifs au *pro rata* de leur part respective dans les occupants de ces logements sociaux. L'enquête logement 2006 de l'Insee fournit ces parts d'occupants pour cette année : 83,5% des logements sociaux sont occupés par des natifs et 16,5% par des immigrés. Elle permet également d'effectuer une ventilation entre immigrés originaires de l'UE (3%) et ceux venant de pays tiers (13,5%)¹⁷. Par contre nous ne disposons d'aucune information pour effectuer une ventilation par âge et par niveau de qualification. Ces montants sont donc affectés aux populations concernées prises dans leur ensemble et non pas au niveau individuel.

Pour les recettes et dépenses publiques qui restent et qu'il est impossible d'affecter aux immigrés ou aux natifs (\bar{T} et \bar{G}) à partir des données d'enquêtes ou de toute autre source, il nous faut définir une règle de partage afin de bien considérer l'ensemble du budget public. Parmi celles-ci, on trouve par exemple du côté des dépenses, les dépenses militaires qui sont relativement invariantes de la taille de la population et donc peu affectées par les flux migratoires. Ce raisonnement s'applique pour toute dépense qui correspond à la fourniture

15. Cette étude a été réalisée pour la seule année 2008. Ne disposant pas d'information pour les autres années, nous avons appliqué cette clé de répartition pour chacune des périodes. La ventilation pour les années 2001, 2006 et 2011 entre immigrés provenant de l'Union Européenne ou d'un pays tiers a été réalisée sur la base du pays dans lequel les pensions ont été versées. Ce qui revient à faire l'hypothèse que ces anciens immigrés sont retournés dans leur pays d'origine.

16. Dans le Tableau 3, la ligne *Retraites* comprend l'ensemble des dépenses publiques liées aux retraites, y compris les montants versés aux non-résidents.

17. Comme pour les pensions versées aux non-résidents, nous ne disposons de cette clé de répartition que pour une seule année (2006), qui est donc indifféremment appliquée aux montants d'aide publique réelle aux logements locatifs sociaux de chaque année de notre étude.

de biens publics, en arguant du fait que leur niveau est indépendant du nombre d'immigrés présents sur le territoire national. Par contre, d'autres dépenses telles que celles de la justice ou du ministère de l'intérieur pourraient varier de manière plus que proportionnelle si la population immigrée y est sur-représentée ; elles peuvent aussi faire l'objet de phénomène de congestion (il faut augmenter leur volume quand la population augmente). Le manque de statistiques en la matière ne permet pas cependant d'adopter la même méthode de caractérisation de la situation relative des immigrés que nous avons utilisée notamment pour les dépenses sociales. La méthode retenue consiste à ventiler ces dépenses et recettes résiduelles de manière uniforme sur l'ensemble de la population (natifs plus immigrés)¹⁸. Une autre stratégie, que l'on trouve dans la littérature, consiste à affecter intégralement les dépenses publiques visant la fourniture de biens publics aux seuls natifs (par exemple les dépenses de défense nationale, les dépenses de recherche publique, etc.). Nous discutons plus en détails les raisons et les implications de ce choix dans la section 5.4 consacrée à l'analyse de sensibilité, dans laquelle nous avons évalué un scénario (appelé *biens publics*) qui affecte ces dépenses en bien publics aux seuls natifs.

5. La contribution des immigrés aux finances publiques françaises

L'approche comptable employée a nécessité, dans un premier temps, de calculer les profils ajustés des taxes et transferts moyens selon le niveau d'agrégation retenu. Nous présentons les principaux enseignements de ces différents profils, ce qui permettra de mieux comprendre les résultats obtenus quant à la contribution globale des immigrés au solde budgétaire primaire.

5.1. Les profils des taxes versées, des transferts reçus et de la contribution budgétaire nette individuelle moyenne

Sur la base des traitements effectués sur les données d'enquêtes et en calant sur les données agrégées de la comptabilité nationale présentées dans la section précédente, nous avons calculé les profils ajustés par âge, origine et niveau de qualification pour chaque type de taxes et de transferts considérés. Nous ne commentons que deux types de profils, qui retiennent plus particulièrement notre attention, car ils permettent de mieux comprendre les résultats obtenus sur l'impact global de la population immigrée sur les finances publiques françaises : les profils selon le niveau de qualification (*cf.* Figure B.3 de l'annexe B) et les

18. Uniquement sur les individus en âge de travailler, plus de 16 ans, s'agissant des taxes (*cf.* équation 11).

profils selon l'origine¹⁹ (cf. Figures C.4 et C.5 de l'annexe C).

Trois enseignements principaux, pour notre problématique, émergent de cette série de profils, qui renvoient chacun à une disparité spécifique :

(i) *Une disparité marquée des contributions nettes individuelles en fonction de l'âge.* Les différentes catégories de transferts s'adressent chacune à des groupes d'âge très spécifiques. De même, les taxes qui financent ces transferts sont également caractérisées par des distributions particulières selon l'âge. Dans la mesure où notre système de protection sociale fonctionne globalement par répartition (les dépenses sont financées par des taxes et des cotisations contemporaines et non *via* une capitalisation de recettes passées), une conséquence majeure de cette redistribution massive est l'existence de transferts implicites entre les différents groupes d'âge contemporains. Au total, ce sont donc les inactifs jeunes et surtout les inactifs âgés qui sont les principaux bénéficiaires du système. En conséquence, ils ont une contribution nette négative, percevant plus de transferts qu'ils ne versent de taxes²⁰, et cela indépendamment de leur origine ou de leur niveau de qualification (cf. Figures B.3, C.4 et C.5 en annexe). En termes de prélèvements, c'est l'inverse. Ce sont majoritairement les actifs entre 20 et 65 ans qui alimentent les ressources des APU. Cette phase de la vie active correspond donc à la période où les individus ont une contribution nette positive. La prise en compte fine de la structure par âge des différentes sous-populations est donc essentielle pour évaluer leur contribution globale aux finances publiques.

(ii) *Une disparité des contributions nettes individuelles selon le niveau de qualification*²¹. En plus de l'âge, le niveau de qualification est également une source importante de différenciation entre les individus quant à leur contribution nette aux finances publiques. Quelle que soit l'année étudiée, à tout âge, le montant moyen de taxes versées par un hautement qualifié est largement supérieur à celui acquitté par un faiblement qualifié. Ainsi, en 2006, un hautement qualifié de 50 ans verse en moyenne un peu plus de 46 000 euros de taxes contre environ 20 000 euros pour un faiblement qualifié (cf. Figure B.3 de l'annexe B). Inversement, si les transferts reçus sont relativement similaires jusqu'à 60 ans pour ces deux niveaux de qualification, au-delà le montant perçu en moyenne par un hautement

19. Ces profils sont construits sur la base de notre scénario de référence où toutes les autres dépenses (y compris pour les biens publics) sont allouées à l'ensemble de la population et non aux seuls natifs (scénario *biens publics* dans l'analyse de sensibilité).

20. Les plus jeunes n'étant pas soumis aux prélèvements obligatoires, leur contribution nette négative s'explique entièrement par les transferts perçus.

21. Il s'agit des variables $\tau_{a,q}^i$ et $g_{a,q}^j$ exposées dans la partie décrivant l'approche méthodologique (cf. eq(7)). Le profil de la contribution nette moyenne est la différence $\tau_{a,q}^i - g_{a,q}^j$.

qualifié s'avère être sensiblement plus élevé que celui reçu par un faiblement qualifié. Pour la même année 2006, ce premier montant à 65 ans s'élève aux alentours de 33000 euros et le second à un peu plus de 21 000 euros. Il en résulte que la contribution nette positive d'un hautement qualifié sur sa période de vie active est nettement supérieure à celle d'un faiblement qualifié. Par contre, aux âges élevés, un hautement qualifié pèse (contribution nette négative) beaucoup plus sur les finances publiques qu'un faiblement qualifié. Par souci de lisibilité des figures, nous n'avons pas représenté ces données pour un moyennement qualifié. Sa situation est, sans surprise, intermédiaire entre ces deux extrêmes de l'échelle de qualification.

(iii) *Une disparité des contributions nettes individuelles selon l'origine*²². Lorsque l'on compare ces profils par âge selon l'origine, on observe des dissemblances relativement importantes. Les principales différences apparaissent clairement du côté des prélèvements. Par exemple, le total des taxes versées par un immigré âgé de 40 ans est inférieur d'un peu moins d'un cinquième par rapport à ce qui est payé par un autochtone du même âge pour l'année 2006 (*cf.* Figure C.4 de l'annexe C). Ce résultat s'explique en grande partie par la structure par qualification, moins favorable pour les immigrés. Les différences de comportement du côté des transferts semblent par contre moindres. Au delà de 60-65 ans, les transferts moyens reçus par les immigrés sont sensiblement inférieurs à ceux des natifs notamment du fait de pensions de retraite plus faibles liées à des carrières professionnelles moins complètes. Par contre, ces transferts sont légèrement plus élevés durant la vie active en particulier à cause notamment d'une probabilité de chômage plus forte au sein de cette population. Au total, si on soustrait les transferts reçus des prélèvements payés à chaque âge, on dérive alors la structure par âge des taxes nettes (Figure C.4). Quelle que soit l'année considérée, les taxes nettes d'un immigré d'âge actif sont alors clairement inférieures à celles d'un autochtone alors que l'inverse se produit au delà de 55-60 ans.

Ce n'est pas cette structure par qualification qui explique les disparités au sein de la population immigrée, suivant que le pays d'origine soit un pays membre de l'Union Européenne ou un pays tiers. En effet, les immigrés extra-communautaires sont, en 2001 et 2006, globalement plus qualifiés que les immigrés venant de l'Union Européenne, ils ont pourtant à tout âge une contribution nette plus faible que ces derniers (*cf.* Figure C.5 de l'annexe C). L'explication principale réside dans une caractéristique économique qui n'est pas directement présente dans les données mobilisées jusqu'à présent : une bien meilleure intégration

22. Ces profils correspondent aux variables $\tau_{o,a}^i$ et $g_{o,a}^j$ développées dans la partie décrivant l'approche méthodologique (*cf.* eq(8)).

des immigrés européens sur le marché du travail que les immigrés venant de pays tiers. À titre illustratif, en 2014 (selon les données de l'enquête emploi de l'INSEE) le taux de chômage en France s'élevait à 9,9% ; il était de 9,1% pour les seuls natifs contre 17,2% pour l'ensemble des immigrés. Mais ce taux de chômage élevé des immigrés cache une hétérogénéité très forte suivant les pays d'origine, puisque ce taux de chômage atteint 20,7% pour les ressortissants de pays tiers contre 9,3% pour les ressortissants de l'Union Européenne.

5.2. Les contributions nettes agrégées par origine

En combinant ces taxes et transferts ajustés par âge, origine et niveau de qualification avec les effectifs des sous-populations étudiées par âge, origine et niveau de qualification (cf. équations 12 et 13) pour chacune des années considérées, on obtient la contribution nette instantanée des populations immigrées et autochtones au budget des APU. Elles sont présentées dans le Tableau 4, qui recense également les résultats pour un certain nombre d'indicateurs pertinents²³. Plusieurs enseignements principaux peuvent être avancés à la lecture de ce tableau.

i) À l'exception de l'année 1989, avec une contribution de +0,62 milliard d'euros, la contribution nette globale de l'immigration au budget des APU a toujours été négative, variant entre -0,40 milliard d'euros, en 2001, et -8,8 milliards d'euros, en 2011 (cf. Tableau 4). Comparativement à la contribution nette des natifs, celle attribuée aux immigrés est relativement faible du fait du poids relatif de la population immigrée dans la population française (compris entre 7,3% et 8,6% selon l'année considérée). En effet, la contribution des natifs a oscillé entre un minimum de -42,55 milliards en 2011 et un maximum de +17,25 milliards en 2001. La contribution des immigrés s'est donc particulièrement dégradée en 2011, son plus mauvais niveau sur toute la période étudiée. Mais c'est aussi l'année où les natifs ont eu leur contribution négative la plus importante. L'année 1995, qui suivait également une période de récession sévère en France, est également marquée par des contributions nettes très dégradées pour les deux populations. Néanmoins, si on les compare à leur valeur de 2011, on constate que ces dernières ont diminué de 33% pour les natifs et de plus de 200% pour les immigrés. La crise de 2008 a, sans conteste, eu un impact négatif marqué sur la contribution aux finances publiques des immigrés comme des natifs, mais elle a comparativement plus affecté la situation fiscale des immigrés.

23. L'annexe E est consacrée à ces indicateurs, la manière dont ils sont calculés, ce qu'ils représentent et leurs avantages et inconvénients respectifs.

Tableau 4 – Contributions nettes aux finances publiques

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Contribution globale (en milliards d'euros 2005)							
Solde primaire	2,40	-13,33	0,95	-34,73	16,85	0,17	-51,35
Natifs	3,61	-11,33	0,33	-31,83	17,25	1,55	-42,55
Immigrés	-1,21	-2,01	0,62	-2,90	-0,40	-1,38	-8,80
<i>Immigrés UE</i>					2,79	0,54	-3,29
<i>Immigrés pays tiers</i>					-3,19	-1,92	-5,51
Contribution en % du PIB							
Solde primaire	0,24	-1,22	0,07	-2,50	1,04	0,01	-2,84
Natifs	0,36	-1,03	0,03	-2,29	1,07	0,09	-2,35
Immigrés	-0,12	-0,18	0,05	-0,21	-0,02	-0,08	-0,49
<i>Immigrés UE</i>					0,17	0,03	-0,18
<i>Immigrés pays tiers</i>					-0,20	-0,11	-0,30
Ratio taxes/transferts en %							
Natifs	100,9	97,8	100,1	95,2	102,4	100,2	95,2
Immigrés	96,5	95,0	101,4	94,3	99,4	98,2	88,7
<i>Immigrés UE</i>					111,0	101,9	88,5
<i>Immigrés pays tiers</i>					91,6	96,0	88,8
Contribution nette/tête (en euros 2005)							
Ensemble des résidents	44,9	-242,9	16,8	-601,4	284,3	2,8	-814,1
Natifs	72,8	-222,5	6,3	-594,9	314,0	27,5	-738,2
Immigrés	-309,1	-501,9	151,4	-684,4	-91,8	-277,8	-1618,1
<i>Immigrés UE</i>					1704,5	307,5	-1843,2
<i>Immigrés pays tiers</i>					-1184,8	-593,8	-1508,2
Contribution au solde primaire/résidents (en euros 2005)							
Natifs	67,5	-206,3	5,8	-551,2	291,0	25,3	-674,6
Immigrés	-22,6	-36,6	11,0	-50,2	-6,7	-22,5	-139,5
<i>Immigrés UE</i>					47,1	8,7	-52,1
<i>Immigrés pays tiers</i>					-53,8	-31,3	-87,4

Source : Calculs des auteurs.

ii) L'autre résultat important qui apparaît dans le Tableau 4 découle de la décomposition de la contribution nette des immigrés entre ceux provenant d'un autre pays de l'UE et ceux originaires d'un pays tiers. La contribution nette positive des immigrés communautaires en 2001 (+2,8 milliards) contrebalance en grande partie la contribution négative des immigrés extra-communautaires (-3,2 milliards). Ce résultat tend ensuite à s'atténuer progressivement, avec une contribution nette des immigrés provenant de l'Union Européenne qui se dégrade sensiblement. Ce renversement découle en partie de l'accroissement de la part de personnes inactives (jeunes et âgées) parmi les immigrés communautaires, entraînant un accroissement du nombre de bénéficiaires nets du système de transferts sociaux (cf. Tableau 1 et Figure A.1).

iii) Pour ce scénario de référence, à aucun moment de la période étudiée, un déficit primaire ne peut être imputé aux immigrés. Toutes les années où le solde primaire a été négatif (en 1984, 1995 et 2011), la contribution des natifs était également négative. De même, lorsque la contribution des immigrés était négative et celle des natifs positive, le solde agrégé était positif (en 1979, 2001 et 2006). De la fin des années 1970 jusqu'à aujourd'hui, la population immigrée n'a jamais été à l'origine du déficit budgétaire primaire en France.

iv) Sur l'ensemble de la période étudiée, l'immigration n'a jamais déterminé l'ampleur et l'évolution du solde budgétaire primaire. La figure 4 est sans équivoque à ce sujet. Elle reprend les données du solde budgétaire primaire et des contributions des deux populations en pourcentage du PIB du Tableau 4. La contribution des immigrés en pourcentage du PIB est relativement faible, variant entre $\pm 0,5\%$ du PIB selon l'année considérée. Ce résultat concorde avec les résultats des études mentionnées dans notre revue de littérature et qui portent sur d'autres pays. Cette fourchette correspond à celle obtenue par l'OCDE pour ses pays membres ($\pm 0,5\%$). Elle n'atteint ce plancher qu'après la crise de 2008 (en 2011). Auparavant, elle est restée dans une fourchette plus réduite, avec un plafond et un plancher de $\pm 0,2\%$ (cf. Figure 4). Rappelons que le solde primaire total en % du PIB varie, sur toute la période étudiée, de $-2,84\%$ en 2011 à $+1,06\%$ en 2001.

Figure 4 – Contributions en % du PIB



Source : Calcul des auteurs.

v) La contribution nette de chacune de ces deux catégories de population (natifs et immigrés) dépend naturellement de la taille relative de celles-ci. C'est d'ailleurs cet effet taille qui explique que l'évolution du solde primaire est commandée par l'évolution de la contri-

bution nette des natifs (*cf.* Figure 4). Pour neutraliser cet effet taille, la deuxième partie du Tableau 4 présente deux indicateurs supplémentaires qui rendent directement comparables les contributions nettes observées dans les deux sous-populations. Le premier indicateur est un taux de couverture, mesuré comme le rapport entre le total des taxes versées et des transferts reçus par chaque groupe (*cf.* équation 14 de l'annexe E). Il exprime, pour chacune des deux sous-populations, la part des transferts reçus couverts par les contributions versées. S'il n'apporte évidemment pas de message nouveau sur la situation en termes d'équilibre ou de déséquilibre entre les taxes et les transferts (une contribution globale négative étant associée à un ratio taxes/transferts inférieur à 100% et inversement), il permet par contre de mesurer le degré de déséquilibre entre le volume des taxes versées et des transferts reçus en neutralisant les effets de taille des populations concernées. À cet égard, la situation des immigrés s'est nettement dégradée en 2011, après la crise de 2008, avec un total de taxes versées qui représente moins de 89% de l'ensemble des transferts reçus. On remarquera d'ailleurs que cette évolution n'est pas spécifique à l'une des deux catégories de population immigrée ; les immigrés venant de l'UE ont un ratio en 2011 de 88,5%, quasiment similaire à celui des immigrés provenant d'un pays tiers (88,8%). Auparavant, ce ratio pour l'ensemble des immigrés était supérieur ou proche de 95%. Après la récession du début des années 1990, ce ratio était descendu à 94,3%. Ce ratio pour les natifs retrouve en 2011 son plancher de 1995 (95,2%). Cet indicateur confirme une situation nettement plus dégradée pour les immigrés, comparativement aux natifs, après la crise de 2008. Le Tableau D.1 de l'annexe D montre clairement que cette détérioration provient essentiellement d'une diminution des taxes versées (en particulier des cotisations sociales et de la CSG), ce qui accrédite l'idée que l'ajustement sur le marché du travail après la crise de 2008, en France comme dans le reste de l'Union Européenne, a plus porté sur la population immigrée qu'autochtone (*cf.* Chojnicki *et al.*, 2016).

vi) Le deuxième indicateur utilisé pour éliminer l'effet taille est la contribution nette par tête, qui correspond, pour chacune des catégories de population, au rapport entre la contribution globale et l'effectif du groupe en question (*cf.* équation 15 de l'annexe E). En moyenne, un immigré a une contribution nette de -502 euros aux finances publiques en 1984, alors que celle des natifs pour la même année est de -223 euros. On retrouve la spécificité de l'année 2011 par rapport à 1995 : alors que la contribution moyenne d'un immigré en 1995 (-685 euros) était relativement proche de celle d'un natif (-595 euros), elle est deux fois plus dégradée en 2011 (-1618 euros contre -738 euros). À nouveau, cette évolution affecte de manière relativement équivalente l'ensemble des immigrés, qu'ils proviennent de l'Union Européenne ou non (respectivement -1 843 euros et -1508 euros en 2011). Cet indicateur confirme la forte détérioration, après la crise de 2008, de la situation

fiscale des immigrés, en moyenne, ce que les données agrégées suggéraient déjà.

vii) Un dernier indicateur (*cf.* équation 16 de l'annexe E) vient compléter ce Tableau²⁴. Il décompose le solde primaire moyen par habitant (qui correspond à la contribution individuelle de l'indicateur précédent) entre la part imputable aux natifs et celle qui peut être associée aux immigrés. Ainsi par exemple, en 1995, le déficit primaire de 34 milliards d'euros (constants de 2005) est équivalent à un déficit par habitant (résident) en France de -601 euros. Sur ce montant moyen, -551 euros sont attribuables aux natifs et -50 euros le sont aux immigrés. On retrouve pour l'année 2011 la très forte détérioration de la situation fiscale de la population immigrée. Alors qu'en 1995, les immigrés expliquent 8,3% du déficit primaire par habitant en France (soit une contribution comparable au poids qu'ils représentent dans la population totale), cette part est de plus de 17% en 2011 (bien au-delà de leur poids dans la population pour cette année).

5.3. Décomposition des principaux résultats selon l'origine, l'âge et le niveau d'éducation

Afin de mieux comprendre et analyser les résultats obtenus dans ce scénario de référence, nous développons une décomposition sur deux indicateurs :

1. la variation au cours du temps du solde primaire par résident (différence du solde entre deux périodes). Cette décomposition fournit des éléments de réponse à la question suivante : quelle est la contribution de chacune des populations aux évolutions temporelles du solde primaire par tête, tant à travers les changements dans leurs caractéristiques fiscales que leur évolution démographique ?
2. l'écart instantané entre la contribution par tête des natifs et celle des immigrés. Cette décomposition permet de répondre à une question quelque peu différente de la première : quels sont les facteurs (démographiques et fiscaux) qui expliquent cette différence entre la contribution par tête des natifs et celle des immigrés, pour chaque année étudiée ?

La méthode employée pour effectuer ces décompositions est présentée en détails dans l'annexe F.

Ces décompositions mobilisent les disparités (démographiques et fiscales) entre les différentes catégories de population : elles nécessitent donc d'être appliquée sur des contributions qui ont été individualisées. En effet, dans le solde primaire par tête, comme dans les

24. À noter que cet indicateur, contrairement aux deux précédents, est dépendant de la taille des sous-populations étudiées.

contributions nettes par tête selon l'origine de la population, nous avons ajouté les pensions versées à l'étranger et les dépenses pour le logement social qui ne sont pas individualisées (par tête, il n'y a aucune différence sur ces deux postes, quelle que soit la population prise en compte). Le Tableau 5 distingue ce qui, dans le calcul des contributions nettes par tête, a été individualisé ou non. Les deux décompositions porteront donc uniquement sur la partie individualisée des deux indicateurs que l'on cherche à analyser (les deux lignes en gras du Tableau 5).

Avant de commenter ce tableau, une remarque préalable s'impose. Cette contribution non individualisée est toujours négative, puisqu'elle n'intègre que des transferts : pensions versées à l'étranger et dépenses en logement social. Toutes les taxes ont, quant à elles, été individualisées. Cette contribution non individualisée a donc toujours un impact négatif sur la contribution nette totale par tête, quelle que soit la population considérée.

Tableau 5 – Contributions nettes par tête (en euros 2005)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Ensemble des résidents							
Solde primaire par résident	44,9	-242,9	16,8	-601,4	284,3	2,8	-814,1
Contribution individualisée	141,7	-134,6	75,9	-533,5	368,8	98,3	-687,3
$\Delta_{t+1,t}$ Contribution individualisée		-276,2	210,4	-609,3	902,2	-270,4	-785,7
Contribution non individualisée	-96,8	-108,3	-59,1	-67,9	-84,4	-95,6	-126,8
<i>dont - retraites versées à l'étranger</i>	-27,8	-34,5	-37,6	-45,5	-67,6	-74,9	-83,9
<i>- dépenses logement social</i>	-69	-73,8	-21,4	-22,4	-16,9	-20,7	-42,9
Natifs							
Contribution par tête totale	72,8	-222,5	6,3	-594,9	314,0	27,5	-738,2
Contribution individualisée	140,1	-149,7	32,5	-566,2	341,6	60,3	-683,3
Contribution non individualisée	-67,3	-72,9	-26,3	-28,7	-27,7	-32,8	-54,9
<i>dont - retraites versées à l'étranger</i>	-5,1	-6,4	-6,9	-8,4	-12,5	-14,0	-15,7
<i>- dépenses logement social</i>	-62,2	-66,5	-19,3	-20,2	-15,2	-18,8	-39,2
Immigrés							
Contribution par tête totale	-309,1	-501,9	151,4	-684,4	-91,8	-277,8	-1618,1
Contribution individualisée	160,8	58,1	629,4	-119,5	713,5	529,3	-729,8
Contribution non individualisée	-469,9	-560,0	-478,0	-564,9	-805,2	-807,1	-888,3
<i>dont - retraites versées à l'étranger</i>	-314,2	-392,9	-429,3	-514,4	-767,2	-765,0	-806,3
<i>- dépenses logement social</i>	-155,7	-167,1	-48,7	-50,5	-38,1	-42,1	-82,0
Écarts (contribution natifs - contribution immigrés)							
Contribution par tête totale	381,9	279,4	-145,1	89,5	405,7	305,4	879,9
$\Delta_{N,I}$ Contribution individualisée	-20,7	-207,8	-596,9	-446,7	-371,8	-468,9	46,4
Contribution non individualisée	402,6	487,1	451,8	536,2	777,6	774,3	833,4
<i>dont - retraites versées à l'étranger</i>	309,1	386,5	422,3	506,0	754,7	751,0	790,6
<i>- dépenses logement social</i>	93,5	100,7	29,4	30,3	22,9	23,3	42,9

Source : Calculs des auteurs.

Quand on retranche ces données non individualisées pour ne conserver que la partie individualisée, on constate que cela ne modifie pas les résultats qualitatifs concernant la population native, mais qu'il n'en est pas de même pour la population immigrée. Le signe de la contribution individualisée nette par tête des natifs est identique, pour toutes les années, à celui de leur contribution nette totale (individualisée + non individualisée). Résultat que l'on retrouve lorsque l'on s'intéresse au solde primaire par résident (contribution nette par tête de l'ensemble de la population). Par contre, pour quatre années (1979, 1984, 2001 et 2006), c'est cette contribution par tête non individualisée qui fait basculer la contribution nette totale par tête des immigrés dans les valeurs négatives (leur contribution individualisée étant positive). Pour chacune de ces années, les pensions versées à l'étranger, à des étrangers, suffisent pour inverser le signe de la contribution par tête totale des immigrés, par rapport à celui de leur contribution individualisée (positive). Ces pensions versées à l'étranger à des étrangers qui ont fait une partie de leur carrière professionnelle en France sont relativement élevées. Les négliger changerait radicalement les résultats obtenus. Mais on voit bien ici la limite d'une approche comptable purement statique. Ces pensions versées à l'étranger sont bien associées à une immigration passée en France, mais elles ne peuvent pas être directement imputées aux immigrés actuellement présents sur le territoire.

On remarquera que cette contribution nette individualisée par tête des immigrés a toujours été positive, à l'exception des deux années qui ont suivi une forte récession (1995 et 2011). Ce résultat tient toujours si l'on rajoute à cette contribution nette individualisée les dépenses liées au logement social, c'est à dire que l'on ne retranche que les pensions versées à l'étranger. Si l'on exclue ces dernières dépenses (totalement déconnectées des immigrés présents sur le territoire, mais bien associées à l'immigration passée), on s'aperçoit alors que la situation fiscale moyenne par tête des immigrés est, pour chaque année, bien meilleure pour les finances publiques françaises que celle des natifs.

5.3.1. Décomposition de la variation au cours du temps du solde primaire individualisé par résident

Le premier indicateur que l'on décompose est la variation au cours du temps du solde primaire individualisé par tête²⁵ (cf. Tableau 6). Nous avons déjà indiqué précédemment que le fait de raisonner sur le solde primaire par tête total ou sur sa seule partie individualisée

25. Si la comparaison de la contribution par tête des natifs à celle des immigrés permet d'éliminer les effets de taille des deux populations, l'évolution de la contribution par résident dépend quant à elle de ces effets taille. Ils ne sont donc pas absents dans l'explication des variations temporelles constatées.

ne change pas le signe de la contribution. On peut également remarquer (cf. Tableau 5) que cela ne change pas le signe de la variation d'une période à l'autre. De même, l'ampleur de cette variation est relativement similaire.

Nous concentrons nos commentaires sur les deux périodes qui ont marqué une dégradation très sensible du solde primaire par résident : la récession du début des années 1990 (variation 1995/1989) et la crise de 2008 (variation 2011/2006). Néanmoins, un commentaire s'impose sur certains résultats qui caractérisent l'ensemble de la période étudiée. En particulier, les évolutions démographiques (plus spécifiquement la hausse du niveau de qualification) des deux populations (natifs et immigrés) ont sur toute la période eu un impact positif, d'une ampleur assez importante, sur l'évolution du solde primaire individualisé par résident (à l'exception de la toute dernière période pour les natifs). L'élévation du niveau des qualifications a clairement un effet positif sur les finances publiques françaises. Cet effet qualification fait donc plus que compenser l'impact démographique négatif lié au vieillissement de la population. Les variations négatives sont donc systématiquement expliquées par les évolutions fiscalo-économiques.

La récession du début des années 1990 a vu le solde primaire individualisé passer de 75,9 euros par résident en 1989 à -533,5 euros en 1995, soit une variation de -609,3 euros. Les deux populations (natifs et immigrés) ont contribué à cette détérioration, avec une part majeure imputable aux natifs (-554,8 euros sur les -609,3 euros, soit 91%) ; ce qui est attendu, puisque les effets taille de population jouent dans ces variations. Comme indiqué précédemment, cet impact négatif des natifs provient intégralement des évolutions négatives sur la structure fiscale (-943,1 euros) qui annihile les effets démographiques positifs (+388,1 euros). Ce sont des ordres de grandeur relativement comparables (à l'effet d'échelle de la population prêt) que l'on retrouve au niveau de la population immigrée, avec un impact démographique positif de +31,4 euros, effet bénéfique annihilé par les effets fiscaux négatifs de -85,6 euros.

Tableau 6 – Décomposition de l'évolution temporelle du solde primaire par résident (en euros 2005)

	79-84	84-89	89-95	95-01	01-06	06-11
Évolution	-276,2	210,4	-609,3	902,2	-270,4	-785,7
Imputable aux natifs	-268,7	168,9	-554,8	841,4	-261,3	-679,8
<i>Composante démographique</i>	382,0	275,1	388,1	418,9	415,6	-19,2
<i>Composante fiscale</i>	-650,7	-106,1	-943,1	422,4	-675,0	-662,2
Imputable aux immigrés	-7,5	41,5	-54,5	60,9	-9,2	-105,9
<i>Composante démographique</i>	22,0	18,4	31,4	44,4	57,1	23,8

(suite page suivante)

(Tableau 6, suite)

	79-84	84-89	89-95	95-01	01-06	06-11
<i>Composante fiscale</i>	-29,5	23,0	-85,6	16,5	-68,1	-128,2
Imputable aux natifs						
Jeunes (0-16 ans)						
Total jeunes	-141,6	-29,5	-279,7	-43,8	-80,2	-40,8
<i>Composante démographique</i>	114,1	113,8	90,8	86,2	73,1	27,3
<i>Composante fiscale</i>	-255,7	-143,2	-370,6	-130,0	-153,4	-68,1
Actifs (17-64 ans)						
Total actifs	-56,4	397,2	212,7	1177,9	79,1	-477,7
<i>Composante démographique</i>	209,1	236,8	466,5	512,4	469,1	23,6
<i>Composante fiscale</i>	-265,6	160,4	-253,8	665,5	-390	-501,3
dont - LS Total	-171,6	4,7	-253,3	199,3	-504,4	-669,5
<i>Composante démographique</i>	-164,7	-120,8	27,4	59,9	-296,3	-311,1
<i>Composante fiscale</i>	-6,9	125,5	-280,7	139,3	-208,1	-358,4
- MS Total	111,0	290,5	145,4	345,3	196,8	28,1
<i>Composante démographiques</i>	279,1	270,3	205,8	164,5	362,4	123,7
<i>Composante fiscale</i>	-168,1	20,2	-60,4	180,9	-165,6	-95,6
- HS Total	4,2	102,0	320,6	633,3	386,7	163,7
<i>Composante démographique</i>	94,7	87,3	233,3	288,0	403,0	211,0
<i>Composante fiscale</i>	-90,6	14,7	87,3	345,3	-16,3	-47,3
Retraités (65 ans et plus)						
Total retraités	-70,6	-198,8	-488,1	-292,7	-258,3	-162,8
<i>Composante démographique</i>	58,9	-75,5	-169,3	-179,6	-126,6	-70
<i>Composante fiscale</i>	-129,5	-123,3	-318,6	-113,1	-131,7	-92,7
dont - LS Total	-9,7	-174,3	-351,8	-245,6	-93,0	-98,0
<i>Composante démographique</i>	84,0	-34,6	-110,4	-108,8	55,6	41,1
<i>Composante fiscale</i>	-93,7	-139,7	-241,4	-136,8	-148,6	-139,1
- MS Total	-59,9	-3,8	-83,6	-35,6	-110,8	-70,6
<i>Composante démographique</i>	-21,9	-36,1	-36,0	-41,3	-136,9	-73,9
<i>Composante fiscale</i>	-38,0	32,3	-47,5	5,7	26,1	3,3
- HS Total	-1,0	-20,7	-52,7	-11,5	-54,5	5,8
<i>Composante démographique</i>	-3,2	-4,8	-22,9	-29,5	-45,3	-37,2
<i>Composante fiscale</i>	2,2	-15,9	-29,7	18,0	-9,2	43,1
Imputable aux immigrés						
Jeunes (0-16 ans)						
Total jeunes	0,6	4,6	0,3	4,4	-10,0	-4,4
<i>Composante démographique</i>	7,4	7,9	8,8	8,7	-6,3	-2,1
<i>Composante fiscale</i>	-6,8	-3,3	-8,5	-4,3	-3,7	-2,4

(suite page suivante)

(Tableau 6, suite)

	79-84	84-89	89-95	95-01	01-06	06-11
Actifs (17-64 ans)						
Total actifs	4,9	68,5	-38,7	111,9	24,7	-116,6
<i>Composante démographique</i>	9,2	17,1	31,2	42,3	77,9	41,2
<i>Composante fiscale</i>	-4,3	51,5	-70	69,7	-53,2	-157,9
dont - LS Total	7,5	32,9	-69,1	4,6	-21,5	-82,2
<i>Composante démographique</i>	-11,9	-2,3	-7,6	-3,8	-7,6	-7,5
<i>Composante fiscale</i>	19,4	35,3	-61,5	8,4	-13,9	-74,7
- MS Total	9,9	19,9	1,6	32,7	14,5	-26,7
<i>Composante démographique</i>	11,8	12,5	17,3	15,2	33,0	15,8
<i>Composante fiscale</i>	-1,9	7,4	-15,7	17,5	-18,5	-42,6
- HS Total	-12,5	15,7	28,8	74,6	31,7	-7,7
<i>Composante démographique</i>	9,3	6,9	21,5	30,9	52,5	32,9
<i>Composante fiscale</i>	-21,8	8,8	7,2	43,8	-20,8	-40,6
Retraités (65 ans et plus)						
Total retraités	-13,1	-31,7	-15,9	-55,4	-25,7	16,6
<i>Composante démographique</i>	5,4	-6,6	-8,7	-6,7	-14,5	-15,4
<i>Composante fiscale</i>	-18,6	-25,2	-7,2	-48,7	-11,2	32,1
dont - LS Total	-7,3	-29,9	-11,3	-34,7	-21,8	12,9
<i>Composante démographique</i>	6,4	-4,6	-5,3	-1,0	-0,4	-5,8
<i>Composante fiscale</i>	-13,7	-25,4	-6,0	-33,7	-21,4	18,7
- MS Total	-3,8	-1,6	-1,4	-11,1	-4,3	2,7
<i>Composante démographique</i>	-0,8	-1,6	-1,8	-2,5	-8,3	-5,2
<i>Composante fiscale</i>	-3,1	0,0	0,4	-8,6	4,0	8,0
- HS Total	-2,0	-0,2	-3,2	-9,6	0,4	1,0
<i>Composante démographique</i>	-0,2	-0,4	-1,6	-3,2	-5,8	-4,4
<i>Composante fiscale</i>	-1,8	0,2	-1,6	-6,4	6,2	5,4

Source : Calculs des auteurs. La *composante démographique* mesure la part de l'évolution totale qui est imputable aux évolutions des poids démographiques de chaque catégorie de population ; la *composante fiscale* donne la part qui est expliquée par l'évolution des contributions fiscales nettes individuelles (cf. Annexe F).

Durant la récession du début des années 1990, parmi les natifs, ce sont les jeunes (-279,7 euros sur les -554,8 euros) et plus particulièrement les retraités (-488,7 euros sur les -554,8 euros) qui sont à l'origine de la détérioration sensible du solde primaire individualisé par tête. Pour ces deux catégories, les évolutions concernant leurs caractéristiques fiscales ont eu un impact négatif. Elles sont venues s'ajouter à l'impact démographique négatif pour les retraités et ont fait plus que compenser l'effet démographique positif des jeunes natifs. Par contre, les natifs actifs ont eu un effet positif sur le solde primaire entre ces deux périodes.

Certes, la récession a bien eu un impact négatif sur leurs caractéristiques fiscales (sauf pour les HS), mais il s'est révélé insuffisant pour contrebalancer l'effet démographique positif. Concernant les immigrés, seuls les jeunes ont eu un impact positif (+0,3 euros sur les -54,5 euros), grâce à leur démographie, mais modéré par un effet fiscal négatif. Les actifs immigrés (-38,7 euros) ont donc globalement, avec les retraités immigrés (-15,9 euros), contribué à la dégradation du solde primaire individualisé durant la récession du début des années 1990. Malgré la contribution positive des moyennement (+1,6 euros) et hautement qualifiés (+28,8 euros), les actifs immigrés ont une contribution négative en raison de la très forte dégradation constatée au niveau des immigrés faiblement qualifiés (-61,9 euros). Cette dégradation, également mesurée pour les faiblement qualifiés natifs, était inférieure en valeur absolue aux évolutions positives des deux autres niveaux de qualification. On constate donc des contributions assez similaires (à l'exception des jeunes) entre la population native et immigrée à la dégradation des finances publiques au cours de la récession des années 90.

La crise de 2008, contrairement à la récession du début des années 1990, met en évidence des contributions plus différenciées entre les natifs et les immigrés à la détérioration des comptes publics. La principale différence est que, cette fois-ci, ce sont toutes les catégories d'actifs immigrés, quel que soit leur niveau de qualification, qui ont concouru à cette détérioration. La forte dégradation de la situation fiscale des trois catégories de qualification a fait que l'impact démographique positif pour les moyennement et faiblement qualifiés a été insuffisant pour conserver un impact global positif comme lors de la récession de 1990 (alors que ce mécanisme a joué à nouveau pour les natifs). Cette divergence, entre la récession des années 90 et la crise de 2008, conforte notre suggestion que les ajustements sur le marché du travail, consécutifs à la crise de 2008, ont relativement plus touché les actifs immigrés que les actifs natifs, en particulier pour les moyennement et hautement qualifiés.

5.3.2. Décomposition de l'écart instantané entre contribution individualisée par tête des natifs et des immigrés

Le second résultat que l'on décompose est la différence entre la contribution nette individualisée d'un natif et celle d'un immigré. Quels sont les éléments qui font qu'un immigré, en moyenne, ne contribue pas aux finances publiques comme un natif? Les résultats de cette décomposition sont recensés dans les Tableaux 7 et 8. Le premier tableau décompose cet écart entre ce qui provient des différences dans la structure démographique (*composante démographique*) et ce qui résulte des différences au niveau des profils de contribution

nette individuelle (*composante fiscale*).

Tableau 7 – Décomposition de l'écart instantané entre contribution par tête des natifs et des immigrés (en euros 2005)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
contribution individualisée par tête							
Natifs	140,1	-149,7	32,5	-566,2	341,6	60,3	-683,3
Immigrés	160,8	58,1	629,4	-119,5	713,5	529,3	-729,8
Écart	-20,7	-207,8	-596,9	-446,7	-371,8	-468,9	46,4
Décomposition écart							
Composante démographique	-1592,4	-1955,1	-2155,0	-2514,7	-3328,2	-3713,5	-3626,6
Composante fiscale	1571,7	1747,3	1558,2	2068,0	2956,4	3244,6	3673,0
Imputable aux jeunes (0-16 ans)							
Total jeunes	-1184,8	-1342,1	-1434,4	-1749,8	-1853,1	-1908,2	-1957,4
Composante démographique	-1166,2	-1310,0	-1378,1	-1643,1	-1795,6	-1865,4	-1931,1
Composante fiscale	-18,6	-32,1	-56,3	-106,6	-57,5	-42,9	-26,3
Imputable aux actifs (17-64 ans)							
Total actifs	1433,3	1295,5	771,3	1564,4	1290,6	1489,2	2590,9
Composante démographique	-606,7	-825	-1040,6	-1123,8	-1737,7	-1809,7	-1643,6
Composante fiscale	2040,2	2120,6	1811,8	2688,2	3028,3	3299,2	4234,5
dont - LS Total	856,9	563,1	109,4	797,1	943,8	750,4	1015,2
Composante démographique	-803,1	-977,7	-1227,0	-959,6	-980,0	-818,4	-550,6
Composante fiscale	1660,1	1540,9	1336,4	1756,7	1923,9	1568,9	1565,8
- MS Total	532,5	514,8	551,9	695,7	617,6	777,7	1205,3
Composante démographique	201,7	220,4	314,3	152,8	-13,4	-102,6	-173,8
Composante fiscale	330,9	294,4	237,5	542,9	631,0	880,4	1379,1
- HS Total	43,9	217,6	110,0	71,6	-270,8	-38,9	370,4
Composante démographique	-5,3	-67,7	-127,9	-317,0	-744,3	-888,7	-919,2
Composante fiscale	49,2	285,3	237,9	388,6	473,4	849,9	1289,6
Imputable aux retraités (65 ans et plus)							
Total retraités	-269,3	-161,1	66,4	-261,3	190,7	-50	-587
Composante démographique	180,6	180	263,6	252,2	205,2	-38,4	-51,8
Composante fiscale	-449,9	-341,1	-197,3	-513,5	-14,4	-11,6	-535,2
dont - LS Total	-194,8	-100,6	128,0	-115,0	102,7	41,7	-351,2
Composante démographique	185,3	191,8	277,0	258,1	202,0	35,4	26,6
Composante fiscale	-380,1	-292,3	-149,0	-373,1	-99,3	6,3	-377,8
- MS Total	-52,4	-64,5	-46,5	-118,3	-3,7	-98,3	-225,7
Composante démographique	-4,6	-12,1	-14,1	-17,6	-25,4	-91,3	-96,6
Composante fiscale	-47,8	-52,4	-32,5	-100,7	21,8	-7,0	-129,2
- HS Total	-22,1	4,0	-15,1	-28,0	91,7	6,6	-10,1
Composante démographique	-0,1	0,3	0,7	11,7	28,6	17,5	18,2
Composante fiscale	-22,0	3,6	-15,8	-39,7	63,1	-10,9	-28,2

Source : Calculs des auteurs. La *composante fiscale* évalue la part de l'écart total qui provient des différences de caractéristiques fiscales entre les deux populations et la *composante démographique* celle qui provient de leurs différences de structures par âge (cf. Annexe F).

Le second tableau décompose cette composante fiscale entre ce qui est imputable aux différences de taxes versées ou aux différences de transferts perçus.

Tableau 8 – Décomposition de la composante fiscale dans l'écart instantané entre contribution par tête des natifs et des immigrés (en euros 2005)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Composante fiscale Totale	1571,7	1747,3	1558,2	2068,0	2956,4	3244,6	3673,0
<i>Composante taxes</i>	1918,6	2190,6	2165,8	3099,1	2634	3137	5564
<i>Composante transferts</i>	-346,7	-443,2	-607,6	-1030,9	322,5	107,6	-1890,8
Imputables aux jeunes (0-16 ans)							
Total jeunes	-18,6	-32,1	-56,3	-106,6	-57,5	-42,9	-26,3
<i>Composante taxes</i>	22,6	43,6	42,1	31,9	5,7	6,4	5,4
<i>Composante transferts</i>	-41,1	-75,7	-98,4	-138,5	-63,2	-49,2	-31,6
Imputable aux actifs (17-64 ans)							
Total actifs	2040,2	2120,6	1811,8	2688,2	3028,3	3299,2	4234,5
<i>Composante taxes</i>	1721,7	1935,8	1897,1	2802	2404,5	2850,2	5336,5
<i>Composante transferts</i>	318,5	184,8	-85,4	-113,8	623,8	448,8	-1101,9
dont - LS Total	1660,1	1540,9	1336,4	1756,7	1923,9	1568,9	1565,8
<i>Composante taxes</i>	1312,0	1368,4	1208,4	1679,8	1359,2	1303,5	2323,6
<i>Composante transferts</i>	348,1	172,5	127,9	76,9	564,6	265,3	-757,7
- MS Total	330,9	294,4	237,5	542,9	631,0	880,4	1379,1
<i>Composante taxes</i>	320,8	317,5	384,2	679,3	596,6	761,9	1542,3
<i>Composante transferts</i>	10,1	-23,1	-146,7	-136,4	34,4	118,5	-163,2
- HS Total	49,2	285,3	237,9	388,6	473,4	849,9	1289,6
<i>Composante taxes</i>	88,9	249,9	304,5	442,9	448,7	784,8	1470,6
<i>Composante transferts</i>	-39,7	35,4	-66,6	-54,3	24,8	65,0	-181,0
Imputables aux retraités (65 ans et plus)							
Total retraités	-449,9	-341,1	-197,3	-513,5	-14,4	-11,6	-535,2
<i>Composante taxes</i>	174,3	211,2	226,6	265,2	223,8	280,4	222,1
<i>Composante transferts</i>	-624,1	-552,3	-423,8	-778,6	-238,1	-292	-757,3
dont - LS Total	-380,1	-292,3	-149,0	-373,1	-99,3	6,3	-377,8
<i>Composante taxes</i>	168,3	146,1	148,1	175,4	125,2	188,4	140,7
<i>Composante transferts</i>	-548,4	-438,4	-297,1	-548,5	-224,4	-182,1	-518,5
- MS Total	-47,8	-52,4	-32,5	-100,7	21,8	-7,0	-129,2
<i>Composante taxes</i>	-0,3	42,8	34,9	21,0	25,1	57,8	36,8
<i>Composante transferts</i>	-47,5	-95,2	-67,3	-121,7	-3,3	-64,7	-166,0
- HS Total	-22,0	3,6	-15,8	-39,7	63,1	-10,9	-28,2
<i>Composante taxes</i>	6,3	22,3	43,6	68,8	73,5	34,2	44,6
<i>Composante transferts</i>	-28,2	-18,7	-59,4	-108,4	-10,4	-45,2	-72,8

Source : Calculs des auteurs.

Avant toute chose, clarifions l'interprétation qu'il faut faire des signes et des termes employés concernant l'écart de contributions. Un signe négatif signifie que la contribution nette des immigrés est plus bénéfique aux finances publiques que celle des natifs. Par bénéfique, il faut entendre que lorsque cette contribution est négative pour les deux po-

pulations, celle des immigrés est en valeur absolue plus faible ; lorsque ce signe est positif pour les deux populations, la contribution nette positive des immigrés est plus élevée ; l'interprétation est immédiate quand les signes sont opposés.

Nous pouvons tout d'abord remarquer que cette différence entre les contributions nettes individualisées est négative pour toutes les années sauf la dernière (*cf.* Tableau 7). Ce qui débouche sur deux enseignements : i) globalement les immigrés ont eu un impact sur les finances publiques plus bénéfique (au sens où nous venons de le définir) que les natifs ; ii) la crise de 2008 a bien marqué une rupture dans cette période de 30 ans.

Ce premier enseignement est un résultat traditionnel de la littérature sur cette question de la contribution respective de ces deux populations aux finances publiques. Nous en avons ici une quantification précise. En effet, pour toutes les années, y compris la dernière, la composante démographique est négative alors que la composante fiscale est positive (*cf.* Tableau 7). Autrement dit, la structure démographique des immigrés est plus bénéfique que celle des natifs pour les comptes publics. Ils sont en effet plus concentrés dans les classes d'âge actives (*cf.* Figure 2), période où la contribution nette est positive (*cf.* Figure B.3). Alors que les profils des contributions nettes individuelles sont plus bénéfiques pour les natifs (*cf.* Figure B.3), dû en partie à un niveau de qualification plus élevé (*cf.* Figure 3) et moins de difficultés d'intégration sur le marché du travail. Globalement, le premier effet l'a emporté sur le second jusqu'à la crise de 2008.

Cette composante démographique favorable aux immigrés est particulièrement marquée pour les jeunes et les actifs. Elle est négative pour ces deux catégories de population pour toutes les années étudiées (à l'exception des moyennement qualifiés jusque dans les années 90). Nous en avons donné les raisons ci-dessus. Les jeunes ont également eu une composante fiscale favorable sur toute la période. Elle s'explique par un niveau de transferts individuels reçus plus faible (composante transferts négative, *cf.* Tableau 8). Par contre, du côté des actifs, la composante fiscale est systématiquement positive (structure fiscale des natifs plus bénéfique), et cela quel que soit le niveau de qualification. La décomposition de cette composante fiscale montre que ce résultat est imputable à une différence de taxes versées toujours en faveur des natifs, et une différence au niveau des transferts perçus qui leur également favorable (plus faible que ceux perçus par les immigrés), sauf sur la période de la fin des années 80 - milieu des années 90. Mais durant cette période la composante taxe l'emporte sur la composante transferts.

La situation des retraités est un peu plus confuse quant à leur contribution à cette différence favorable pour les immigrés. Ils y ont généralement contribué, sauf en 1989 et en

2001. Leurs caractéristiques fiscales en sont la cause principale, puisque leur composante démographique a été positive sur toute la période sauf les deux dernières années. Comme pour les jeunes, c'est le niveau de transferts perçus nettement plus faible, comparativement aux natifs, qui explique leur composante fiscale plus bénéfique, malgré un niveau de taxes versées plus faible.

La crise de 2008 marque un tournant dans cette comparaison des contributions aux finances publiques des natifs et des immigrés. Si la composante démographique l'avait toujours emporté sur la composante fiscale, expliquant par la même la situation plus bénéfique des immigrés par rapport aux natifs, en 2011 l'augmentation sensible de la composante fiscale fait que pour la première fois cette compensation n'opère plus. L'année 2011 est la première année où, malgré le fait que la composante fiscale des actifs est négative pour les trois niveaux de qualification (les transferts individuels perçus par les actifs immigrés sont plus faibles que ceux perçus par les actifs natifs), la composante taxe, positive (les taxes individuelles versées par les actifs natifs sont sensiblement plus élevées que celles acquittées par les actifs immigrés), est d'une telle ampleur que la composante fiscale totale l'emporte sur la composante démographique. Les écarts sur les montants de taxes versés sont si importants après la crise de 2008 que les différences démographiques ne suffisent plus pour que la contribution nette des immigrés soit plus bénéfique que celle des natifs.

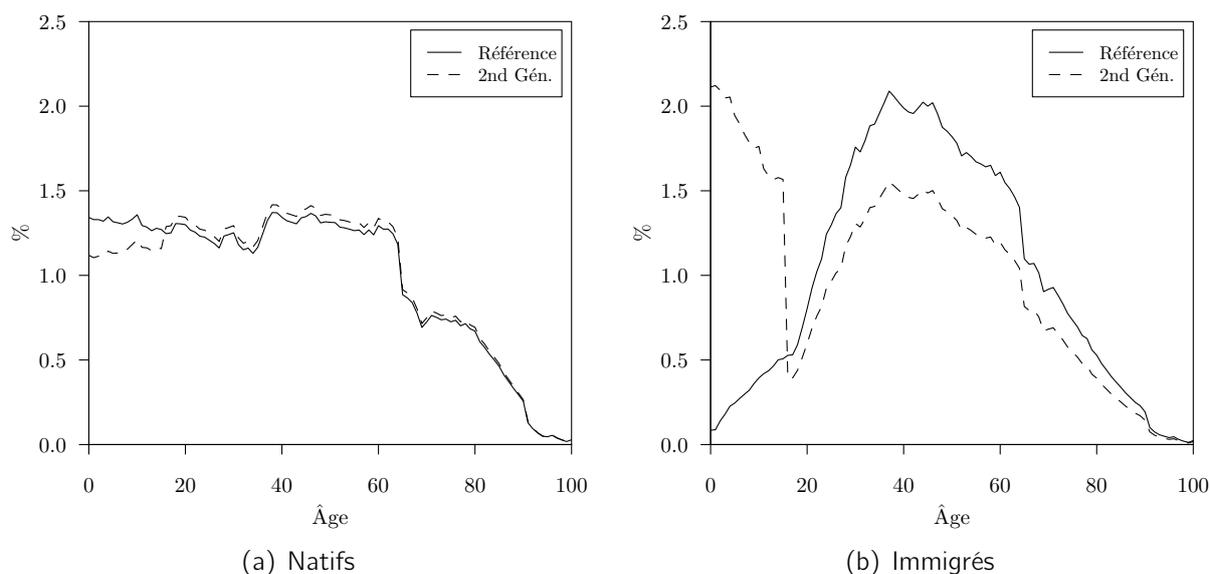
5.4. Analyse de sensibilité

Ces résultats sont relativement sensibles à deux hypothèses qui font l'objet de débats dans la littérature :

1. les enfants d'immigrés, nés en France, doivent-ils être affectés à la population immigrée ou à la population autochtone ? Nous avons retenu jusqu'à présent une approche fondée sur les *individus* et non celle basée sur les *ménages*. Les enfants, nés en France, des ménages immigrés (la personne de référence du ménage est immigrée ou le couple est composé de deux immigrés) et des ménages mixtes (un des deux membres du couple est immigré) ont été considérés comme des natifs et non comme des immigrés (conforme en cela à la définition habituelle d'un immigré). Certaines études s'inscrivent dans une approche *ménages* et affectent ces enfants, généralement jusqu'à l'âge de 16 ans, à la population immigrée, et à la population autochtone au-delà de cet âge seuil. L'argument avancé est que sans la migration des deux parents ou de l'un d'entre eux, ces enfants ne seraient pas présents sur le territoire national, ils sont le fruit de l'immigration et à ce titre doivent être attachés à la population immigrée. Afin de mesurer la sensibilité de nos résultats au

choix retenu concernant ces enfants de la seconde génération (nés en France), nous avons effectué une évaluation des contributions aux finances publiques respectives des deux sous-populations en retenant cette approche *ménages* (scénario appelé *2nd génération*). Avant même de regarder en détail les résultats, nous savons que la contribution budgétaire des immigrés sera fortement dégradée dans ce scénario alternatif par rapport au scénario de référence, et symétriquement, celle des natifs s'en trouvera améliorée. En effet, d'une part, ces enfants de la seconde génération, comme tous les enfants, ont une contribution nette fortement négative. D'autre part, il s'agit d'un effectif relativement important qui modifie radicalement la structure par âge de la population immigrée et dans des proportions plus faibles celle des natifs (en raison de l'effet taille). La figure 5 compare, pour l'année 2011²⁶, la répartition par âge de chacune des deux sous-populations suivant l'hypothèse retenue pour les effectifs des enfants de ménages immigrés ou mixtes, de moins de 16 ans nés en France.

Figure 5 – Répartition par âge de la population (en % de la population considérée) et âge moyen - Scénarios de référence et 2nd génération



Source : calculs des auteurs.

On visualise bien sur cette figure l'effet de rupture dans la distribution par âge de la population immigrée qu'engendre cette approche. Considérer que ces enfants sont associés à la population immigrée (quand ils ont une contribution nette aux finances publiques très négative) tant qu'ils n'ont pas atteint l'âge de 16 ans, peut avoir un

26. Les résultats de cette comparaison ne sont pas spécifiques à l'année 2011 et sont similaires pour les années antérieures étudiées.

sens lorsque l'on raisonne au niveau des ménages, mais pourquoi, une fois passé cet âge seuil, les rattacher à la population native (quand leur contribution nette devient positive) ? Cette rupture qui ne repose que sur l'âge nous a conduit à préférer l'approche individuelle (cohérence intertemporelle dans le statut des individus) dans le scénario de référence ;

2. quelle part des dépenses publiques non individualisées doit être imputée aux immigrés ? Dans le scénario de référence, nous avons considéré que ces dépenses devaient être affectées à toute la population résidente (de manière uniforme), quelle que soit la nature de ces dépenses (y compris celle qui adopte le caractère de biens publics). Notre approche adopte ici un point de vue *bien-être* plutôt que *origines des dépenses*. Certes, les dépenses de défense que décide de réaliser le gouvernement français est indépendant de l'évolution des effectifs de la population immigrée, ce qui selon l'approche *origines des dépenses* devrait conduire à ne pas affecter (en partie) ces dépenses à cette population ; mais cette dernière bénéficie, comme les natifs, de la sécurité intérieure et extérieure que ces dépenses procurent. C'est la raison pour laquelle nous avons préféré retenir cette approche *bien-être*. Cependant, on trouve dans la littérature des exercices comptables, qui s'inscrivent dans l'approche *origines des dépenses* et affectent l'intégralité des dépenses afférentes à la fourniture de biens publics aux seuls natifs. Le scénario dénommé *biens publics* évalue la contribution des deux sous-populations dans un tel cadre d'hypothèse. Nous incluons dans ces dépenses en biens publics l'ensemble des dépenses des services généraux des administrations publiques²⁷, à l'exception des charges d'intérêt de la dette publique puisque nous raisonnons sur le déficit primaire, et l'ensemble des dépenses de défense²⁸. Ces deux fonctions représentent à elles seuls entre 6,1% et 7,4% du PIB selon les années (cf. Tableau 3, ligne *autres dépenses-biens publics*). Comme pour le scénario *2nd génération*, il est immédiat que ce scénario *biens publics* améliorera la contribution des immigrés (on a réduit sensiblement les autres dépenses qui leur sont imputées) et dégradera celle des natifs. Tout l'enjeu de cette analyse de sensibilité est alors d'avoir une mesure de l'ordre de grandeur

27. Selon la nomenclature COFOG de l'ONU des dépenses publiques par fonction, elles regroupent les dépenses suivantes : fonctionnement des organes exécutifs et législatifs, affaires financières et fiscales, affaires étrangères, aide économique extérieure, services généraux, recherche fondamentale, R&D concernant des services généraux des administrations publiques, services généraux des administrations publiques n.c.a. et transferts de caractère général entre administrations publiques.

28. Elles incluent les dépenses suivantes : défense militaire, défense civile, aide militaire à des pays étrangers, R&D concernant la défense et défense n.c.a.

des changements dans l'évaluation des contributions respectives²⁹.

Le tableau 9 recense les résultats obtenus pour la contribution nette aux finances publiques des deux sous-populations pour tous les scénarii envisagés. Lorsque les enfants (moins de 16 ans) de la seconde génération sont associés à la population immigrée, cette dernière voit sa contribution nette être fortement négative pour toutes les années étudiées. Alors que dans le scénario de référence elle oscille entre +0,62 milliard en 1989 et -8,8 milliards en 2011, sa valeur reste toujours inférieure à -12,8 milliards dans le scénario *2nd génération* et atteint même quasiment -30 milliards en 2011. Le taux de couverture des transferts reçus par les taxes versées n'excède jamais 78% et tombe même en dessous de 70% en 2011. Cela se traduit par une contribution annuelle individuelle moyenne des immigrés qui fluctue entre -2 235 euros en 1989 et -4062 euros en 2011. En pourcentage du PIB, cette contribution des immigrés est comprise entre -1% et -1,65%. Dans ce scénario, la contribution négative des immigrés se révèle être la cause du déficit primaire français de 1984. Ces chiffres mettent bien en évidence le poids qu'ont les enfants de la seconde génération dans ce type d'évaluation et le rôle décisif, pour les résultats, du choix réalisé quant à la population à laquelle ils sont affectés.

Le scénario biens publics conduit, sans surprise, à des résultats en tout point opposés. La contribution nette de la population immigrée aux finances publiques est positive quelle que soit l'année ; variant entre 7,6 milliards en 2001 et 0,4 milliard en 2011. Même après la crise de 2008, leur contribution reste positive dans ce scénario, ce qui n'est pas le cas des natifs avec le scénario *2nd génération*. En pourcentage du PIB, leur contribution est toujours dans une fourchette positive comprise entre 0,1% (en 2011) et 0,55% en 1989. Leur contribution nette individuelle moyenne est, à l'exception de 2011 (+69 euros), toujours supérieure à 850 euros. Comme pour la seconde génération, on perçoit bien à la lecture de ce tableau que le choix opéré quant à l'affectation des dépenses afférentes à la fourniture de biens publics conditionne fortement la nature des résultats obtenus. Le scénario *biens publics* débouche sur un rôle extrêmement favorable des immigrés sur les finances publiques, qui serait même à l'origine de tous les excédents budgétaires primaires réalisés en France au cours de la période étudiée (en 1979, 1989 et 2001).

29. Un dernier scénario qui combine simultanément une approche *ménages* pour la seconde génération et une approche *bien-être* pour les biens publics, est également évalué (il est dénommé *2nd gén. et biens pub.* par la suite).

Tableau 9 – Contributions nettes aux finances publiques - Analyse de sensibilité

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Contribution globale (en milliards d'euros 2005)							
Solde primaire	2,40	-13,33	0,95	-34,73	16,85	0,17	-51,35
Natifs							
Scénario - référence	3,61	-11,33	0,33	-31,83	17,25	1,55	-42,55
Scénario - 2nd génération	16,48	2,33	13,77	-15,66	35,57	19,99	-21,62
Scénario - biens publics	-0,96	-16,85	-6,08	-39,33	9,21	-7,14	-51,72
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	9,77	-5,61	4,77	-26,17	24,26	8,35	-33,97
Immigrés							
Scénario - référence	-1,21	-2,01	0,62	-2,90	-0,40	-1,38	-8,80
Scénario - 2nd génération	-14,08	-15,67	-12,82	-19,08	-18,72	-19,82	-29,72
Scénario - biens publics	3,36	3,52	7,02	4,60	7,64	7,31	0,38
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	-7,37	-7,73	-3,83	-8,56	-7,41	-8,19	-17,38
Immigrés UE							
Scénario - référence					2,79	0,54	-3,29
Scénario - 2nd génération					-2,42	-3,91	-7,22
Scénario - biens publics					5,83	3,58	-0,28
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					1,52	-0,19	-3,65
Immigrés pays tiers							
Scénario - référence					-3,19	-1,92	-5,51
Scénario - 2nd génération					-16,30	-15,92	-22,51
Scénario - biens publics					1,81	3,72	0,65
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					-8,94	-8,00	-13,73
Contribution en % du PIB							
Solde primaire	0,24	-1,22	0,07	-2,50	1,04	0,01	-2,84
Natifs							
Scénario - référence	0,36	-1,03	0,03	-2,29	1,07	0,09	-2,35
Scénario - 2nd génération	1,62	0,21	1,08	-1,13	2,20	1,14	-1,20
Scénario - biens publics	-0,09	-1,54	-0,48	-2,83	0,57	-0,41	-2,86
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	0,96	-0,51	0,38	-1,89	1,50	0,47	-1,88
Immigrés							
Scénario - référence	-0,12	-0,18	0,05	-0,21	-0,02	-0,08	-0,49
Scénario - 2nd génération	-1,39	-1,43	-1,01	-1,37	-1,16	-1,13	-1,64
Scénario - biens publics	0,33	0,32	0,55	0,33	0,47	0,42	0,02
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	-0,73	-0,70	-0,30	-0,62	-0,46	-0,46	-0,96
Immigrés UE							
Scénario - référence					0,17	0,03	-0,18
Scénario - 2nd génération					-0,15	-0,22	-0,40
Scénario - biens publics					0,36	0,20	-0,02

(suite page suivante)

(Tableau 9, suite)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					0,09	-0,01	-0,20
Immigrés pays tiers							
Scénario - référence					-0,20	-0,11	-0,30
Scénario - 2nd génération					-1,01	-0,90	-1,24
Scénario - biens publics					0,11	0,21	0,04
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					-0,55	-0,45	-0,76
Ratio taxes/transferts en %							
Natifs							
Scénario - référence	100,9	97,8	100,1	95,2	102,4	100,2	95,2
Scénario - 2nd génération	104,1	100,5	102,5	97,6	105,0	102,5	97,5
Scénario - biens publics	99,8	96,7	98,9	94,1	101,3	99,1	94,2
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	102,4	98,9	100,9	96,0	103,4	101,0	96,1
Immigrés							
Scénario - référence	96,5	95,0	101,4	94,3	99,4	98,2	88,7
Scénario - 2nd génération	70,1	71,1	77,4	71,6	77,1	79,1	69,9
Scénario - biens publics	111,3	110,1	119,0	110,6	113,8	110,8	100,5
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	81,7	83,3	92,0	84,9	89,5	90,2	79,9
Immigrés UE							
Scénario - référence					111,0	101,9	88,5
Scénario - 2nd génération					92,1	88,1	77,7
Scénario - biens publics					126,1	114,2	98,9
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					105,7	99,4	87,4
Immigrés pays tiers							
Scénario - référence					91,6	96,0	88,8
Scénario - 2nd génération					68,2	74,4	66,0
Scénario - biens publics					105,5	108,8	101,5
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					79,6	85,2	76,1
Contribution nette/tête (en euros 2005)							
Ensemble des résidents	44,9	-242,9	16,8	-601,4	284,3	2,8	-814,1
Natifs							
Scénario - référence	72,8	-222,5	6,3	-594,9	314,0	27,5	-738,2
Scénario - 2nd génération	345,3	47,5	272,4	-302,2	669,0	365,3	-387,8
Scénario - biens publics	-19,3	-331,1	-116,5	-735,0	167,7	-126,5	-897,4
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	204,6	-114,1	94,5	-505,3	456,3	152,7	-609,2
Immigrés							
Scénario - référence	-309,1	-501,9	151,4	-684,4	-91,8	-277,8	-1618,1
Scénario - 2nd génération	-2446,9	-2726,4	-2235,7	-3211,1	-3073,8	-2971,3	-4062,5
Scénario - biens publics	857,8	880,0	1719,3	1085,4	1765,1	1466,6	69,0
Scénario - 2nd gén. et biens pub.	-1279,9	-1344,5	-667,7	-1441,0	-1216,9	-1226,8	-2375,4

(suite page suivante)

(Tableau 9, suite)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Immigrés UE							
Scénario - référence					1704,5	307,5	-1843,2
Scénario - 2nd génération					-1139,7	-1832,9	-3409,8
Scénario - biens publics					3561,4	2052,0	-156,0
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					717,2	-88,5	-1722,7
Immigrés pays tiers							
Scénario - référence					-1184,8	-593,8	-1508,2
Scénario - 2nd génération					-4109,6	-3505,4	-4328,2
Scénario - biens publics					672,1	1150,6	178,9
Scénario - 2nd gén. et biens pub.					-2252,7	-1761,0	-2641,1

Source : calculs des auteurs.

Le scénario *2nd gen. et biens pub.*, qui combine l'approche *ménages* pour la seconde génération et l'approche *bien-être* pour les biens publics, montre clairement que l'impact négatif de la première approche sur la contribution des immigrés l'emporte largement sur l'impact positif de la seconde. Dans ce dernier scénario, la contribution nette des immigrés reste négative pour toutes les années, mais dans des proportions plus faibles que dans le scénario *2nd génération*. En pourcentage du PIB, elle ne passe jamais en dessous de -1% (qui était son plafond dans l'autre scénario). De même, dans cette configuration, la population immigrée n'est plus responsable du déficit primaire de 1984.

6. Conclusion

La contribution de l'immigration aux finances publiques françaises, entre 1979 et 2011, est globalement négative, mais très faible, contenue en deçà de 0,5% du PIB. La fourchette dans laquelle se situe cette contribution des immigrés en % du PIB est relativement restreinte, comprise entre $\pm 0,2\%$ si on exclue de la période étudiée l'année 2011 qui fait suite à la crise de 2008. En retranchant la contribution non individualisée (retraites versées à l'étranger et dépenses en logement social) pour ne conserver que la partie individualisée, on constate que la contribution nette des immigrés devient positive, sauf en 1995 et en 2011, années qui ont suivies une forte récession et une crise économique. Les résultats font ressortir une très forte dépendance de la contribution à la structure par âge et par qualification des populations concernées. Cette contribution nette individualisée des immigrés a longtemps été plus favorable aux finances publiques que celle des natifs, en raison

de leur structure par âge concentrée sur les classes d'âge actives. Avec la crise de 2008, la forte détérioration des profils de taxes individuels des immigrés, fait que pour la première fois, cet effet démographique favorable des immigrés ne suffit plus pour conserver cette situation plus bénéfique par rapport aux natifs.

L'analyse de sensibilité a mis en évidence que les résultats et les enseignements avancés sont conditionnés aux choix opérés quant à l'affectation ou non des enfants de la seconde génération (nés en France) à la population immigrée et à l'imputation de tout ou partie des dépenses afférentes à la fourniture de biens publics à la population autochtone. Suivant les hypothèses retenues, on peut considérer que les immigrés ont eu une contribution fortement négative sur les finances publiques, ou au contraire que cette contribution a été très positive et même à l'origine de tous les excédents budgétaires primaires réalisés en France au cours de la période étudiée. Le scénario de référence que nous avons retenu se situe entre ces deux extrêmes. Il est fondé sur un traitement inchangé selon leur âge des individus (les enfants nés en France, qu'ils soient issus ou non de l'immigration, sont des natifs) et sur l'imputation d'une partie des dépenses en fourniture de biens publics à la population immigrée, au motif qu'elle bénéficie comme les natifs de ces dépenses.

L'une des limites de cette étude est qu'elle est basée sur des enquêtes microéconomiques et reste donc très sensible aux problèmes d'échantillonnage. Cependant, l'évaluation de la contribution aux finances publiques en sept points dans le temps permet de donner de la robustesse à nos résultats. L'autre limite est que les effets de l'immigration sont dynamiques (y compris dans sa dimension démographique) et que notre approche est statique. De plus, l'immigration n'a pas que des effets directs sur les finances publiques mais elle a potentiellement des impacts sur l'offre de travail et sur la demande en biens privés, qui vont modifier la rémunération des facteurs de production ou augmenter le montant des taxes et par là même des effets indirects sur les finances publiques. Cette étude statique est donc complétée d'une analyse fondée sur une approche en équilibre général calculable pour traiter de manière globale et dans un cadre dynamique de l'impact, au cours des trente dernières années, de l'immigration sur le budget de l'État français (Chojnicki *et al.*, 2018).

Références

- Auerbach, A. J. et Oreopoulos, P. (2000). The Fiscal Effect of U.S. Immigration : A Generational-Accounting Perspective. *Tax Policy and the Economy*, 14:123–156.
- Barrett, A. et McCarthy, Y. (2008). Immigrants and Welfare Programmes : Exploring the Interactions Between Immigrant Characteristics, Immigrant Welfare Dependence, and Welfare Policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 24(3):542–559.
- Bennet, T. L. (1920). The theory of measurement of changes in cost of living. *Journal of the Royal Statistical Society*, 83(3):455.
- Biggeri, L. et Ferrari, G. (2010). *Price Indexes in Time and Space*. Contributions to Statistics. Physica-Verlag HD, Heidelberg. An optional note.
- Bonin, H., Raffelhüschen, B. et Walliser, J. (2000). Can Immigration Alleviate the Demographic Burden? *FinanzArchiv*, 57(1):1–21.
- Brücker, H., Epstein, G., McCormick, B., Sain-Paul, G., Venturini, A. et Zimmermann, K. (2002). Managing Migration in the European Welfare State. *Oxford University Press; Boeri, G. Hanson and B. McCormick (Eds.), Immigration Policy and the Welfare System*, pages 1–167.
- Castronova, E. J., Kayser, H., Frick, J. R. et Wagner, G. G. (2001). Immigrants, Natives and Social Assistance : Comparable Take-Up Under Comparable Circumstances. *International Migration Review*, 35(3):726–748.
- Chojnicki, X., , Ragot, L. et Sokhna, N. P. (2018). L'impact budgétaire de 30 ans d'immigration en France : (II) une approche en équilibre général calculable. Working Paper, CEPII - Forthcoming.
- Chojnicki, X. (2011). Impact budgétaire de l'immigration en France. *Revue économique*, 62(3):531–543.
- Chojnicki, X. (2013). The Fiscal Impact of Immigration in France : A Generational Accounting Approach. *The World Economy*, 36(8):1065–1090.
- Chojnicki, X., Defoort, C., Drapier, C. et Ragot, L. (2010). Migrations et protection sociale : étude sur les liens et les impacts de court et long terme. Rapport, Dees-Mire.
- Chojnicki, X., Docquier, F. et Ragot, L. (2011). Should the Us Have Locked Heaven's Door? *Journal of Population Economics*, 24(1):317–359.
- Chojnicki, X., Edo, A., et Ragot, L. (2016). Intra-European Migration in Crisis Times. Policy brief 2016-13, CEPII.
- Chojnicki, X. et Ragot, L. (2015). Impacts of Immigration on an Ageing Welfare State :

- An Applied General Equilibrium Model for France. *Fiscal Studies*, 37(2):258–284.
- Christel, V. et Deloffre, A. (2008). Les montants des retraites selon le lieu de naissance et de résidence. *Drees, Études et résultats*, 672.
- Coene, O. (2004). Methodology for analysis of adjustments of weighted averages. Rapport technique, Internal National Bank of Belgium.
- Collado, M. D., Iturbe-Ormaetxe, I. et Valera, G. (2004). Quantifying the Impact of Immigration on the Spanish Welfare State. *International Tax and Public Finance*, 11(3): 335–353.
- Diewert, W. E. (1993). The early history of price index research. In Diewert, W. E. et Nakaura, A., éditeurs : *Essays in Index Number Theory*. Nort-Holland, Amsterdam.
- Diewert, W. E. (2005). Index number theory using differences rather than ratios. *American Journal of Economics and Sociology*, 64(1):311–360.
- Dustmann, C. et Frattini, T. (2014). The Fiscal Effects of Immigration To the Uk. *The Economic Journal*, 124(22):593–643.
- Fehr, H., Jokisch, S. et Kotlikoff, L. J. (2004). The role of immigration in dealing with the developed world's demographic transition. *FinanzArchiv*, 60(3):296–324.
- Hansen, M. F., Schultz-Nielsen, M. L. et Tranæs, T. (2017). The fiscal impact of immigration to welfare states of the Scandinavian type. *Journal of Population Economics*, 30(3):925–952.
- Huber, P. et Oberdabernig, D. A. (2016). Decomposing Welfare Wedges : An Analysis of Welfare Dependence of Immigrants and Natives in Europe. *Kyklos*, 69(1):82–107.
- Huerga, J. et Steklacova, L. (2008). An Application of Index Numbers Theory to Interest Rates. Working Paper 939, European Central Bank.
- Lee, R. et Miller, T. (1997). The Future Fiscal Impacts of Current Immigrants. *James P. Smith and Barry Edmonston, Editors; The New Americans : Economic, Demographic, and Fiscal Effects of Immigration*, 90(2):350–354.
- Lee, R. et Miller, T. (2000). Immigration, Social Security, and Broader Fiscal Impacts. *American Economic Review*, 90(2):350–354.
- Martinsen, D. S. et Pons Rotger, G. (2017). The fiscal impact of EU immigration on the tax-financed welfare state : Testing the a welfare burden' thesis. *European Union Politics*, 18(4):620–639.
- Mayr, K. (2005). The Fiscal Impact of Immigrants in Austria - A Generational Accounting Analysis. *Empirica*, 32(2):181–216.
- Monso, O. (2008). L'immigration a-t-elle un effet sur les finances publiques? *Revue*

française d'économie, 23(2):3–56.

OCDE (2013). The Fiscal Impact of Immigration in OECD Countries. *In International Migration Outlook 2013*, chapitre 3, pages 133–202. OECD Publishing, Paris.

Preston, I. (2014). The Effect of Immigration on Public Finances. *The Economic Journal*, 124:569–592.

Riphahn, R. (1999). Immigrant Participation in Social Assistance Programs : Evidence from German Guestworkers. CEPR Discussion Papers 2318, C.E.P.R. Discussion Papers.

Rowthorn, R. (2008). The Fiscal Impact of Immigration on the Advanced Economies. *Oxford Review of Economic Policy*, 24(3):560–580.

Ruist, J. (2014). Free immigration and welfare access : The swedish experience. *Fiscal Studies*, 35(1):19–39.

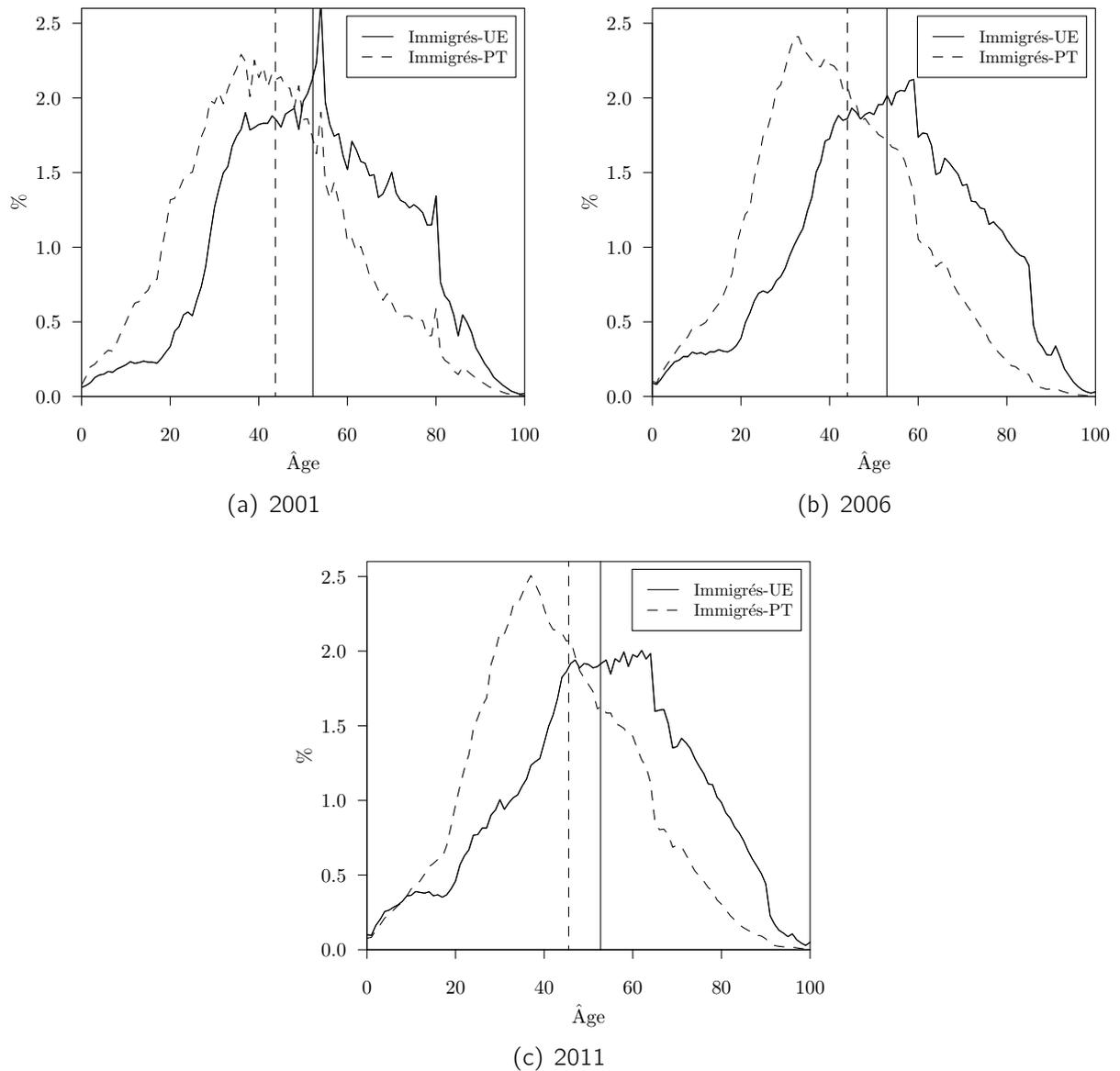
Storesletten, K. (2000). Sustaining Fiscal Policy Through Immigration. *Journal of Political Economy*, 108(2):300–323.

Storesletten, K. (2003). Fiscal Implications of Immigration-A Net Present Value Calculation. *Scandinavian Journal of Economics*, 105(3):487–506.

Appendix

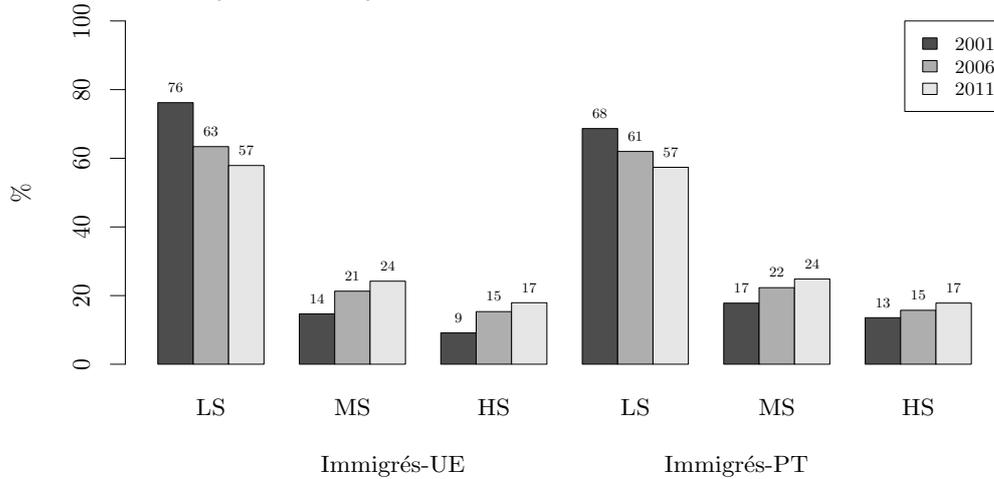
A. Structure par âge et qualification des immigrés UE et extra-communautaires

Figure A.1 – Répartition par âge des immigrés (en % de la population considérée) et âge moyen



Source : calculs des auteurs.

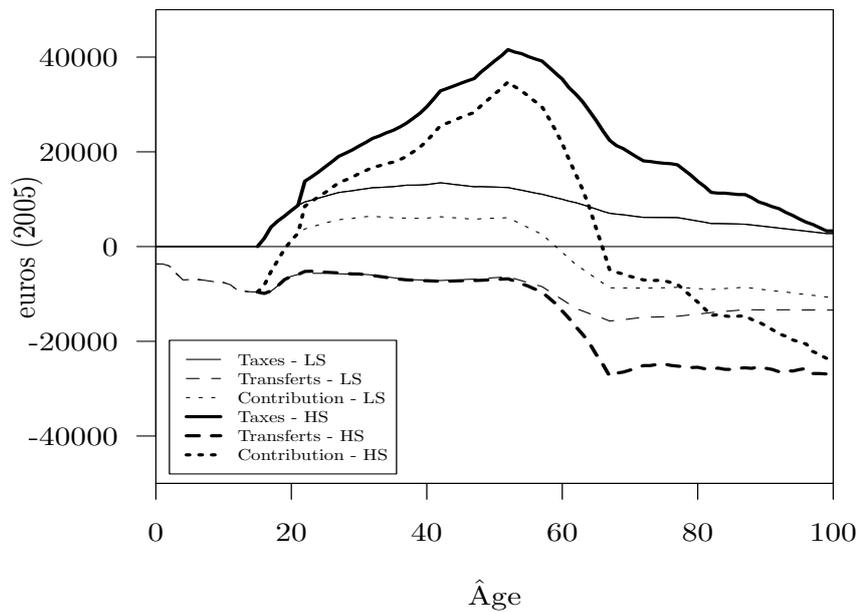
Figure A.2 – Répartition par niveau de qualification des immigrés UE et extra-communautaires (25-65 ans)



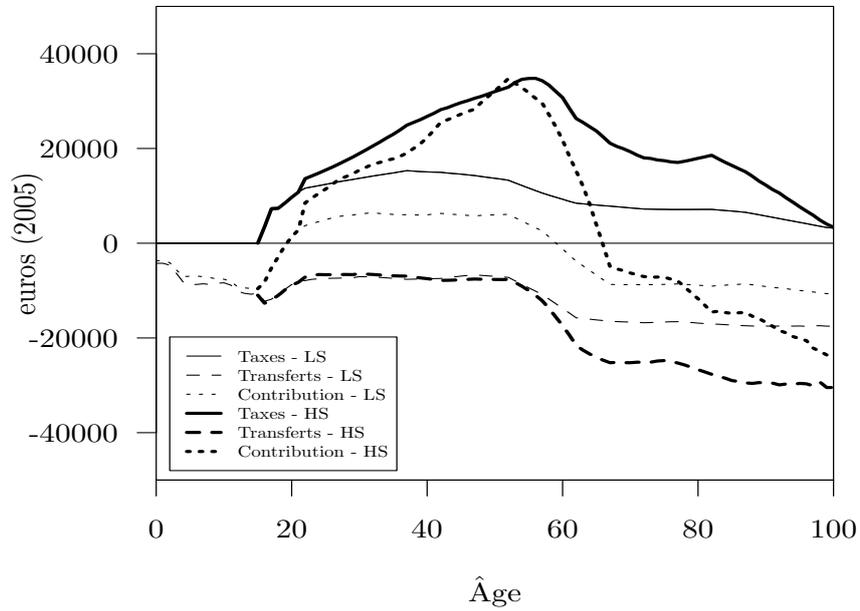
Source : Recensement de la population, calculs des auteurs.

B. Les profils de contribution budgétaire nette par âge et niveau de qualification

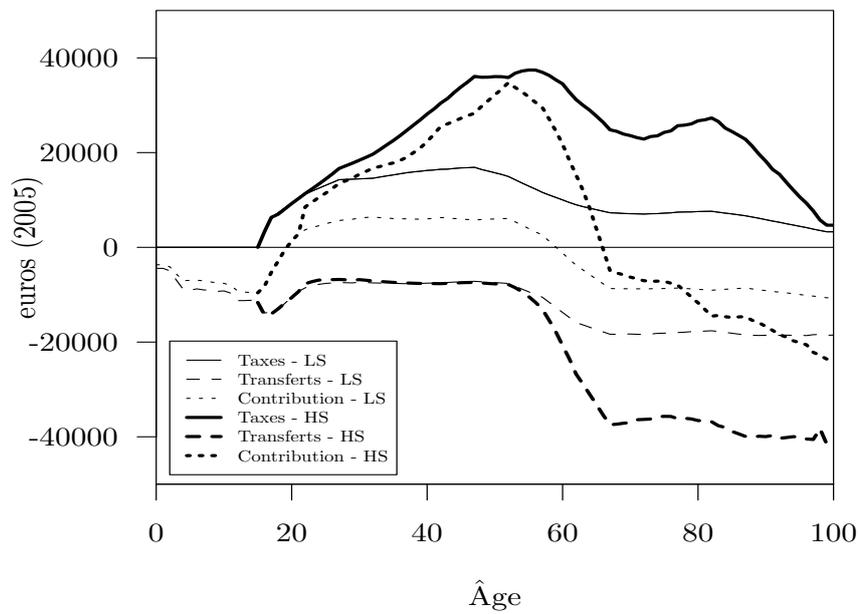
Figure B.3 – Taxes, transferts et contributions nettes selon le niveau de qualification (en euros constants de 2005)



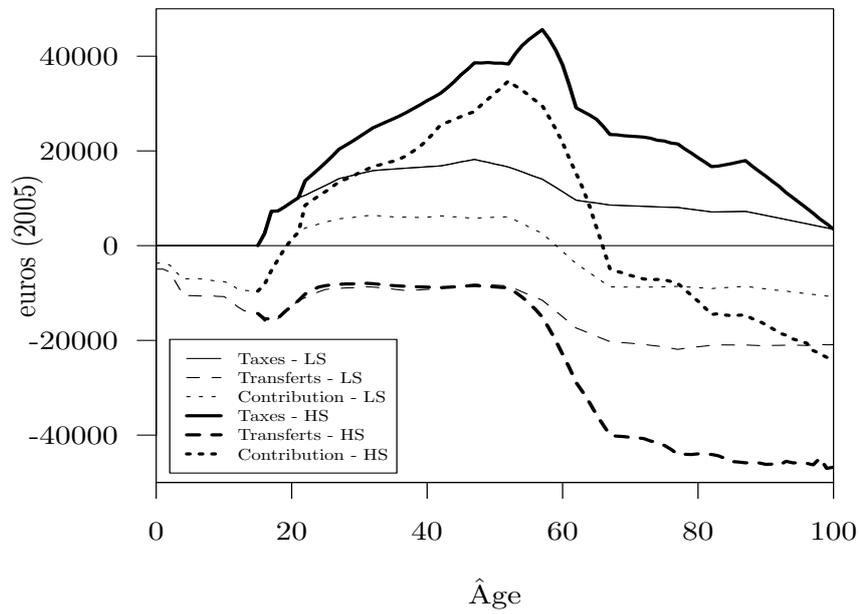
(a) 1979



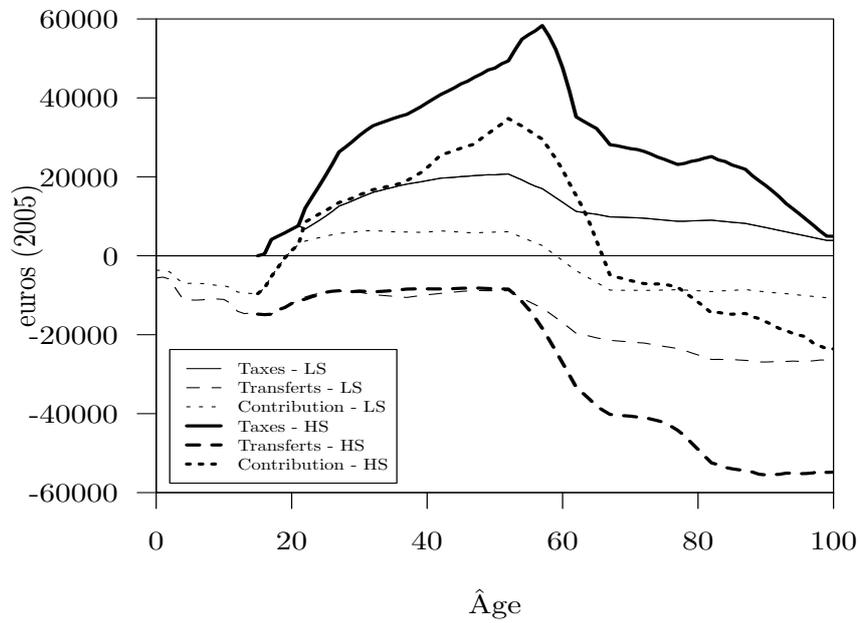
(b) 1984



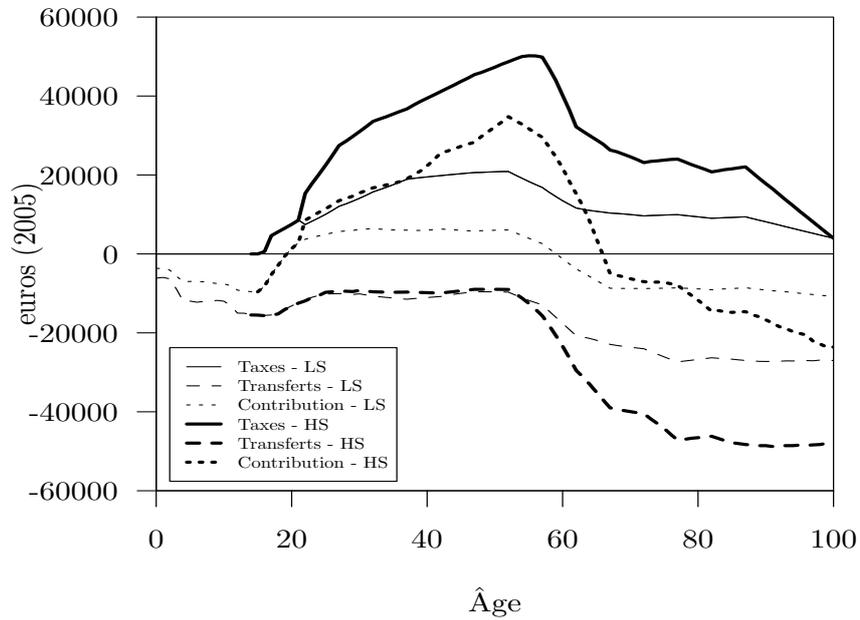
(c) 1989



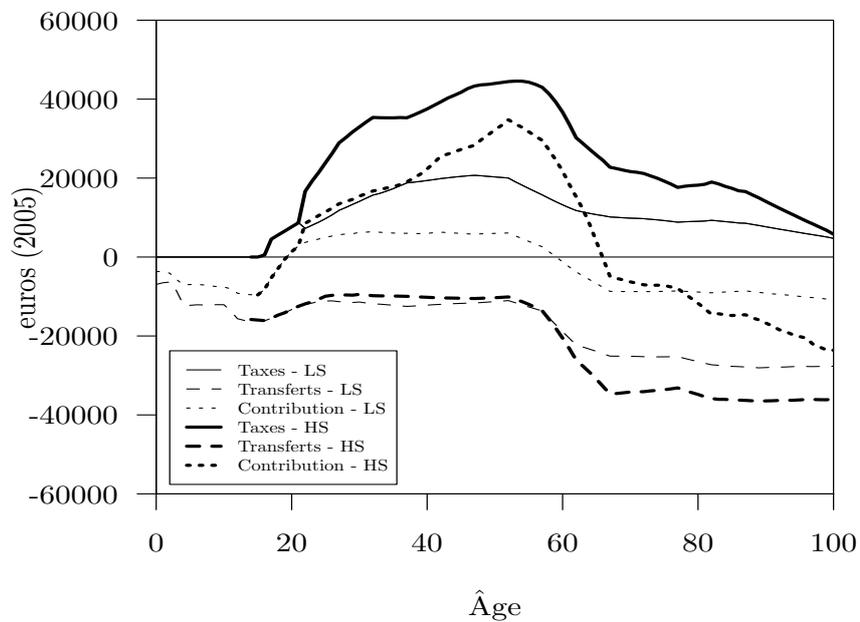
(d) 1995



(e) 2001



(f) 2006

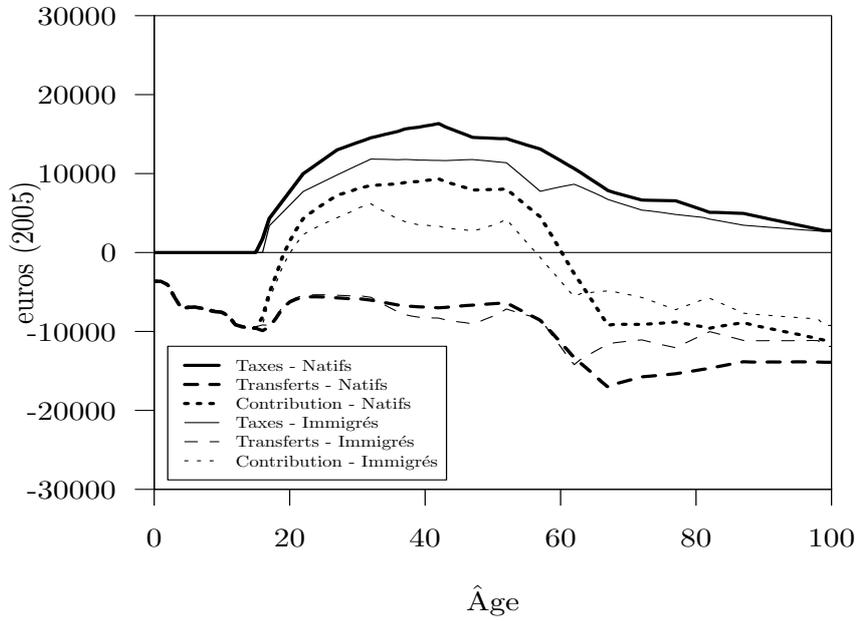


(g) 2011

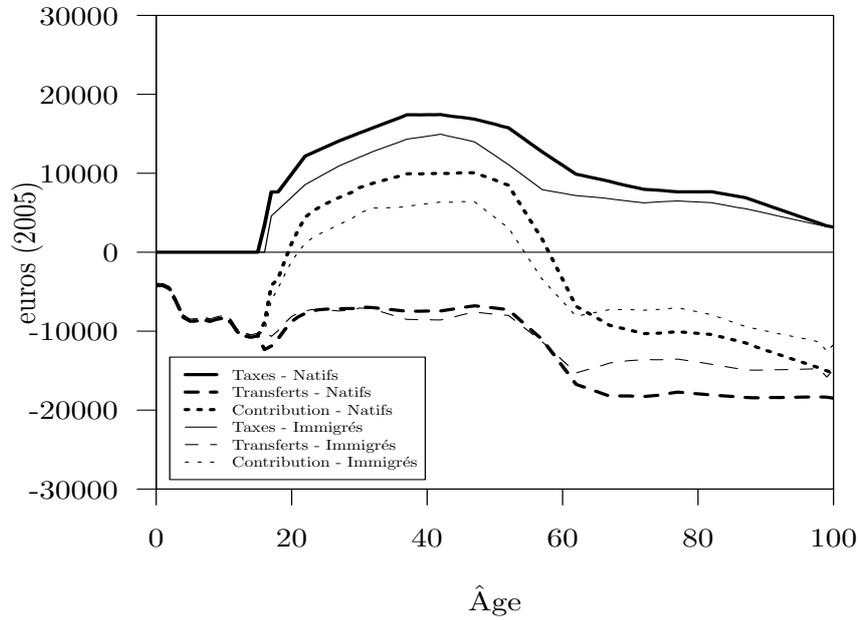
Source : calculs des auteurs

C. Les profils de contribution budgétaire nette par âge et origine

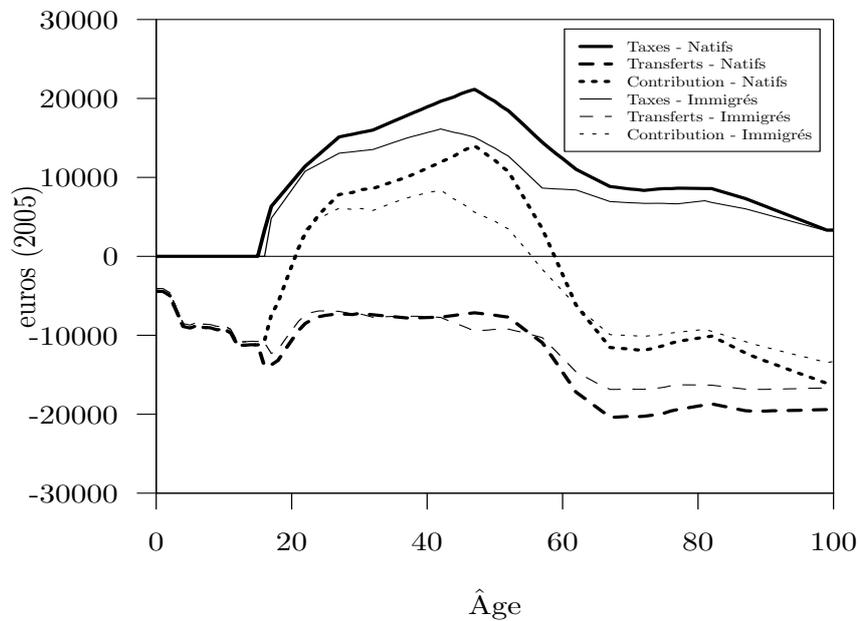
Figure C.4 – Taxes, transferts et contributions nettes selon l'origine (en euros constants de 2005)



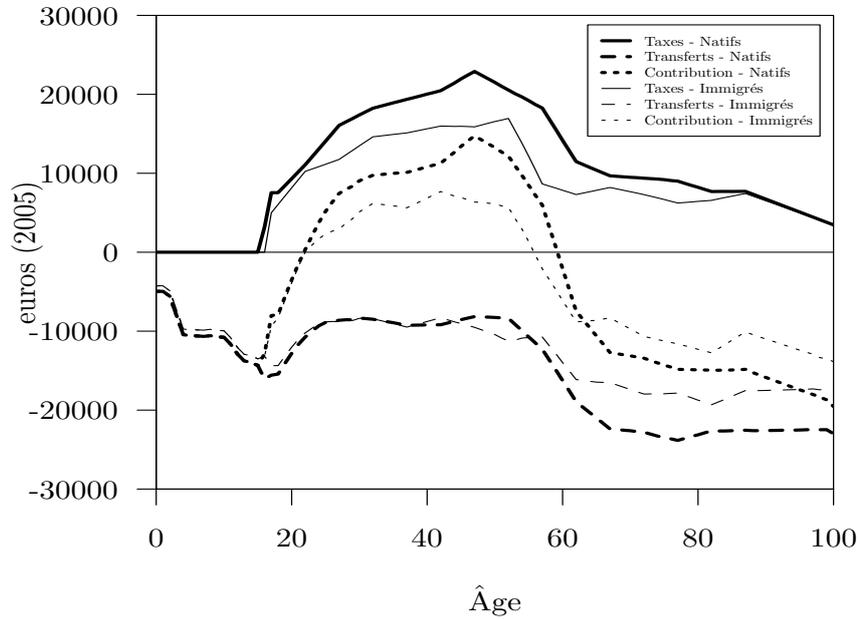
(a) 1979



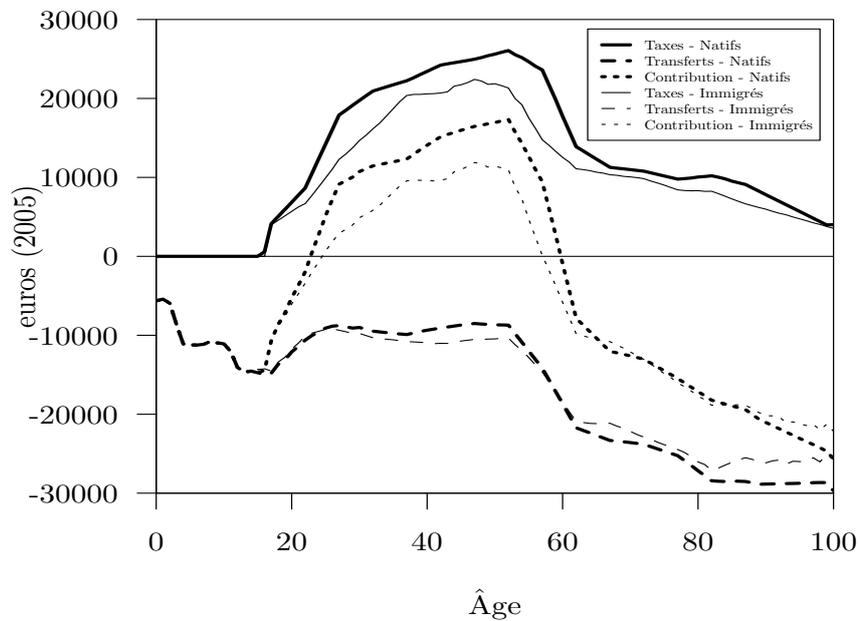
(b) 1984



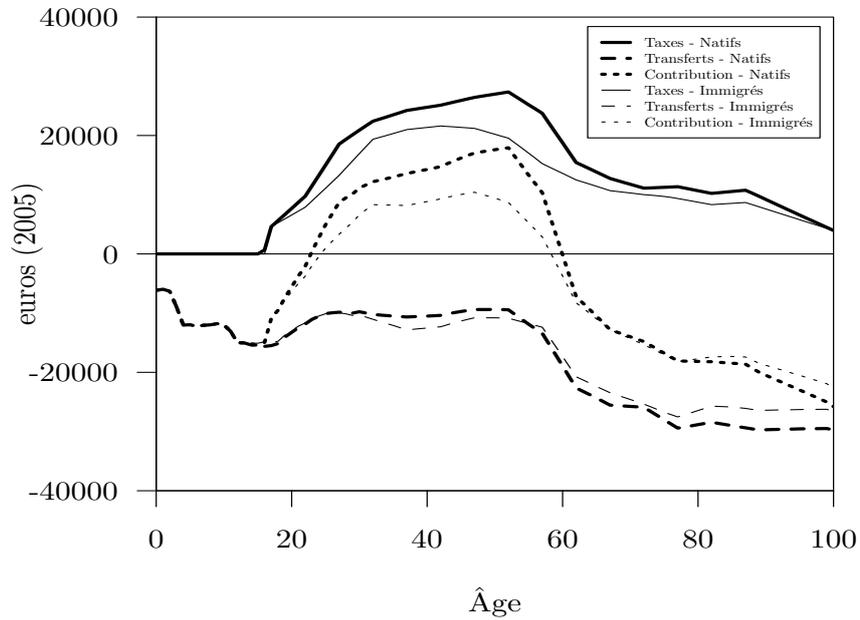
(c) 1989



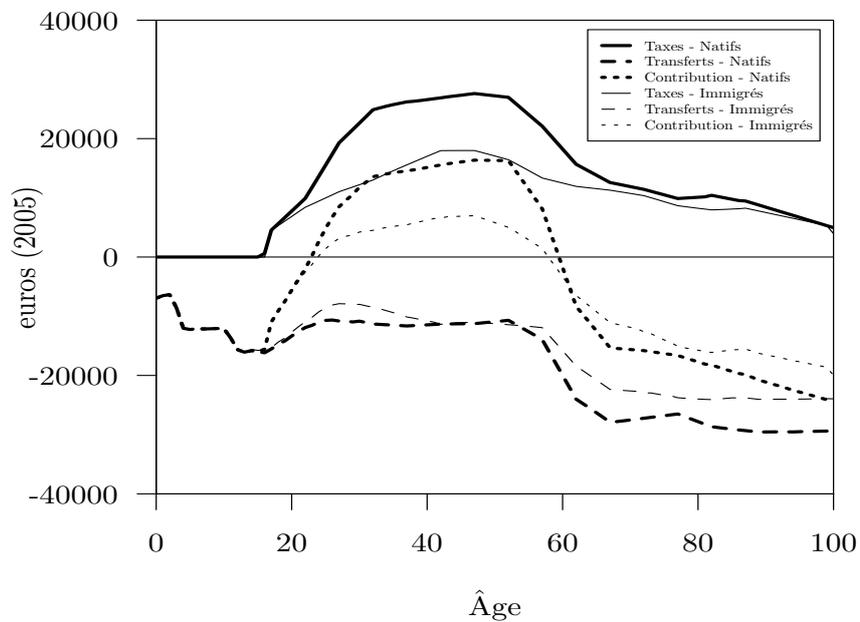
(d) 1995



(e) 2001



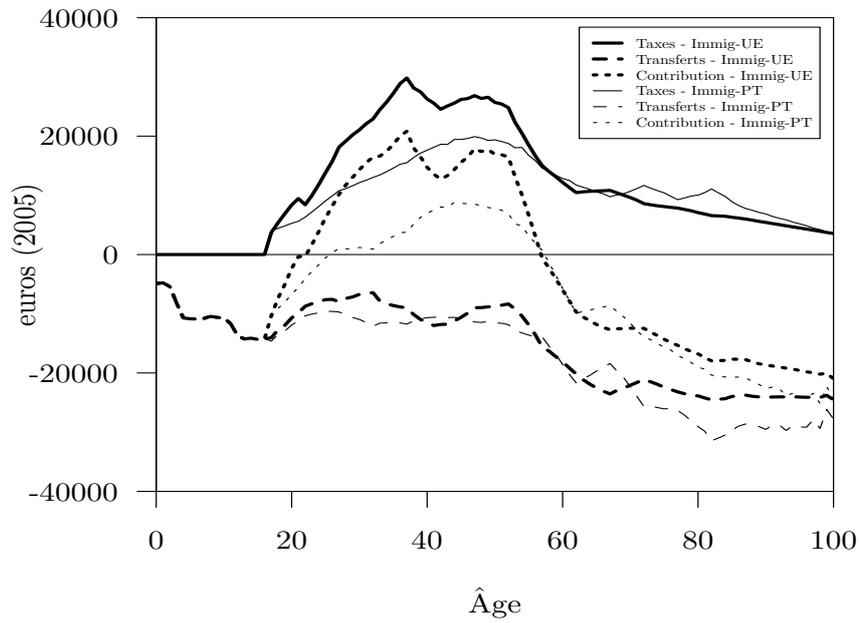
(f) 2006



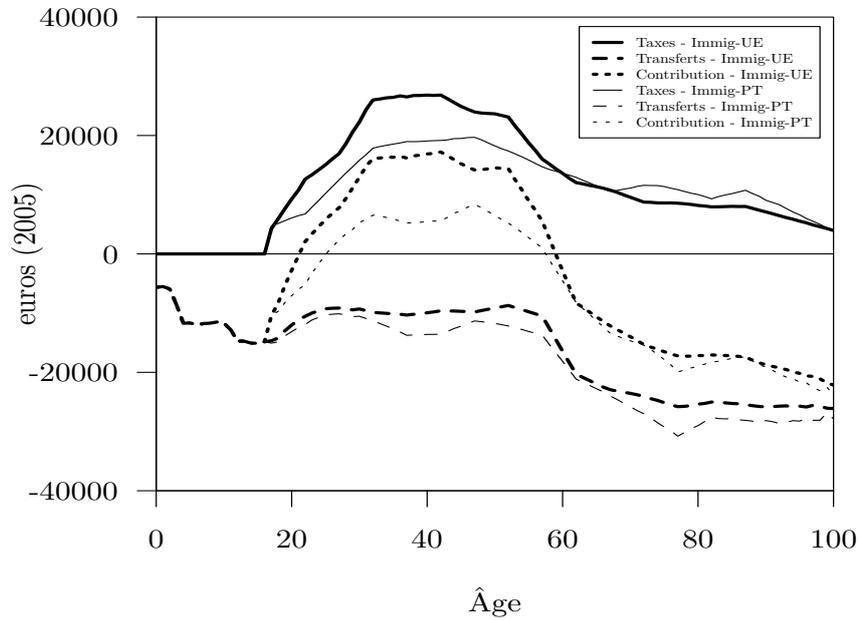
(g) 2011

Source : calculs des auteurs.

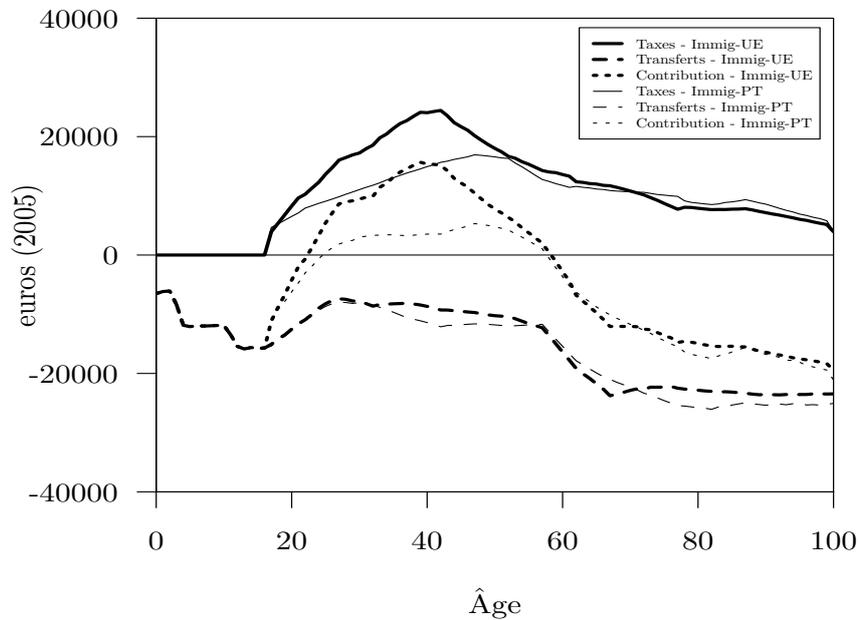
Figure C.5 – Taxes, transferts et contributions nettes selon l'origine des immigrés (en euros constants de 2005)



(a) 2001



(b) 2006



(c) 2011

Source : calculs des auteurs.

D. Contributions nettes individuelles désagrégées par type de taxes et de transferts**Tableau D.1 – Désagrégation des contributions nettes individuelles (euros 2005)**

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
Natifs							
IR	681	806	770	836	872	851	720
Patrimoine	417	462	615	472	849	840	708
Taxes indirectes	1724	1822	2156	2225	2538	2633	2515
Impôts locaux	195	255	316	408	452	527	700
CSG-CRDS	0	0	0	290	1204	1291	1362
Cotisations sociales	3563	4081	4510	4911	4898	5240	5613
Autres taxes*	1884	2253	2256	2646	2745	3076	3065
(a) Total des taxes individualisées	8465	9678	10623	11788	13558	14459	14682
Santé	-1410	-1593	-1723	-2042	-2306	-2572	-2721
Retraites	-1805	-2127	-2426	-2948	-3327	-3652	-4165
Famille	-487	-600	-595	-645	-713	-740	-819
Chômage	-249	-454	-461	-496	-507	-505	-538
Logement	-83	-134	-159	-215	-218	-200	-216
Exclusion	-19	-21	-43	-100	-129	-137	-188
Éducation	-1260	-1410	-1527	-1903	-2052	-2047	-2054
Autres dépenses*	-3011	-3489	-3657	-4006	-3966	-4546	-4665
(b) Total des transferts individualisés	-8325	-9828	-10591	-12354	-13217	-14399	-15366
Retraites versées à l'étranger	-5	-6	-7	-8	-13	-14	-16
Dépenses logement social	-62	-67	-19	-20	-15	-19	-39
(c) Total des dépenses non individualisables	-67	-73	-26	-29	-28	-33	-55
Total dépenses (b+c)	-8392	-9901	-10617	-12383	-13244	-14432	-15421
Contribution nette individualisée (a+b)	140,1	-149,7	32,5	-566,2	341,6	60,3	-683,3
Contribution nette (a+b+c)	73	-223	6,3	-595	314	28	-738
Immigrés							
IR	474	466	532	554	890	655	805
Patrimoine	405	277	330	297	799	627	420
Taxes indirectes	1792	1970	2320	2178	3108	3085	3016
Impôts locaux	166	230	270	329	474	537	713
CSG-CRDS	0	0	0	262	1264	1295	1057
Cotisations sociales	3260	3909	4550	4492	4694	5124	2935
Autres taxes*	2333	2774	2764	3234	3354	3735	3727
(d) Total des taxes							

(suite page suivante)

(Tableau D.1, suite)

	1979	1984	1989	1995	2001	2006	2011
individualisées	8430	9627	10766	11346	14583	15059	12672
Santé	-1070	-1266	-1443	-1094	-2300	-2630	-2946
Retraites	-1355	-1851	-2102	-2419	-3351	-3191	-2789
Famille	-1376	-1185	-1045	-1437	-1542	-1450	-580
Chômage	-666	-778	-729	-967	-942	-866	-566
Logement	-102	-244	-321	-447	-626	-535	-482
Exclusion	-44	-49	-101	-241	-304	-458	-527
Éducation	-645	-706	-738	-855	-838	-854	-847
Autres dépenses*	-3011	-3489	-3657	-4006	-3966	-4546	-4665
(e) Total des transferts							
individualisés	-8269	-9569	-10136	-11466	-13869	-14530	-13402
Retraites versées à l'étranger	-314	-393	-429	-514	-767	-765	-806
Dépenses logement social	-156	-167	-49	-51	-38	-42	-82
(f) Total des dépenses							
non individualisables	-470	-560	-478	-565	-805	-807	-888
Total dépenses (e+f)	-8739	-10129	-10614	-12030	-14674	-15337	-14290
Contribution nette							
individualisée (d+e)	160,8	58,1	629,4	-119,5	713,5	529,3	-729,8
Contribution nette (d+e+f)	-309	-502	151	-684	-92	-278	-1618

* Rappel : ces taxes correspondent aux recettes non fiscales de l'État (produit des dividendes, intérêt des prêts, amendes, produit des jeux, etc.) et ces dépenses contiennent les dépenses de défense nationale, de sécurité, de justice, culture, écologie, recherche etc...

Source : Calculs des auteurs.

Tableau D.2 – Désagrégation des contributions nettes individuelles des immigrés (euros 2005)

	2001	2006	2011
Immigrés UE			
IR	1123	803	1208
Patrimoine	1023	880	508
Taxes indirectes	3296	3274	3227
Impôts locaux	556	692	923
CSG-CRDS	1403	1523	1216
Cotisations sociales	6342	5533	3304
Autres taxes*	3446	3798	3745
(a) Total des taxes individualisées			
	17189	16504	14131
santé	-2820	-3389	-3690
Retraites	-5003	-4903	-4557
Famille	-912	-825	-249
Chômage	-807	-597	-455
Logement	-336	-217	-204
Exclusion	-236	-111	-317
Éducation	-388	-505	-627
Autres dépenses*	-3966	-4546	-4665
(b) Total des transferts individualisés			
	-14468	-15095	-14764
Retraites versées à l'étranger	-998	-1080	-1165
Dépenses logement social	-18	-22	-45
(c) Total des dépenses non individualisables			
	-1017	-1102	-1210
Total dépenses (b+c)			
	-15484	-16197	-15974
Contribution nette individualisée (a+b)			
	2721	1409	-633
Contribution nette (a+b+c)			
	1705	308	-1843
Immigrés PT			
IR	747	575	608
Patrimoine	663	490	377
Taxes indirectes	2993	2984	2912
Impôts locaux	424	454	611
CSG-CRDS	1179	1172	979
Cotisations sociales	3692	4903	2755
Autres taxes*	3299	3701	3717
(d) Total des taxes			

(suite page suivante)

(Tableau D.2, suite)

	2001	2006	2011
individualisées	12997	14279	11959
santé	-1983	-2220	-2582
Retraites	-2346	-2266	-1926
Famille	-1925	-1787	-742
Chômage	-1024	-1010	-619
Logement	-802	-707	-617
Exclusion	-346	-645	-629
Éducation	-1111	-1042	-955
Autres dépenses*	-3966	-4546	-4665
(e) Total des transferts			
individualisés	-13505	-14224	-12736
Retraites versées à l'étranger	-627	-595	-631
Dépenses logement social	-50	-53	-100
(f) Total des dépenses			
non individualisables	-677	-648	-731
Total dépenses (e+f)	-14181	-14872	-13468
Contribution nette			
individualisée (d+e)	-508	54	-777
Contribution nette (d+e+f)	-1185	-594	-1508

Source : calculs des auteurs.

E. Indicateurs pertinents

Étant donné que la contribution nette aux finances publiques de chaque groupe selon l'origine ($o = N$ pour les natifs et $o = I$ pour les immigrés) dépend de sa taille relative, nous proposons deux indicateurs qui neutralisent ces effets tailles :

- le premier indicateur est le rapport en % entre le total des taxes versées et des transferts reçus par chaque groupe. Il peut s'interpréter comme la part des transferts perçus par ce groupe couverts par les taxes qu'ils ont versées :

$$p_o = \frac{\left(\sum_i \sum_{\bar{a}=\bar{a}} \sum_q P_{o,a,q} (\tau_{o,a,q}^i + \bar{\tau}) \right) + \bar{T}_o}{\left(\sum_j \sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q} (g_{o,a,q}^j + \bar{g}) \right) + \bar{G}_o} \times 100 \quad (14)$$

Lorsqu'il est inférieur à 100%, cela signifie que la contribution nette de ce groupe est négative. Inversement, pour une valeur supérieure à 100%, la contribution nette est positive. La valeur de cet indicateur renseigne sur l'ampleur de l'écart entre le total des taxes et des transferts du groupe ;

- le deuxième indicateur utilisé exprime la contribution nette par tête :

$$s_o = \frac{S_o}{\sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} \quad (15)$$

Il mesure la contribution nette moyenne par individu pour chaque catégorie de population.

Nous avons également calculé un troisième indicateur qui décompose le solde primaire par résident (s) entre les composantes imputables aux natifs (s^N) et aux immigrés (s^I) :

$$s^o = \frac{S_o}{\sum_o \sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} \quad (16)$$

et donc

$$s = \frac{S_N + S_I}{\sum_o \sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} = s^N + s^I \quad (17)$$

Contrairement aux deux indicateurs précédents, celui-ci conserve un effet relatif à la taille des populations concernées. En effet, on montre que cette composante du solde primaire par résident imputable à l'une ou l'autre des deux populations est défini comme le produit de la contribution nette individuelle de la population concernée et sa part dans la population totale :

$$s^o = \frac{S_o}{\sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} \frac{\sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}}{\sum_o \sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} = s_o \frac{\sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}}{\sum_o \sum_{\bar{a}=0} \sum_q P_{o,a,q}} \quad (18)$$

F. Décomposition

La méthodologie retenue pour effectuer les décompositions des principaux résultats est empruntée à la théorie des indices (*cf.* Biggeri et Ferrari, 2010). Cette théorie des indices, bien que construite initialement sur la comparaison de ratios (*cf.* Diewert, 1993), a également développé une approche en différence dès le début du XX^{ème} siècle (Bennet, 1920). Diewert (2005) a dressé un panorama complet des différentes méthodes fondées sur une approche en différence. Parmi celles-ci, nous appliquons la décomposition³⁰ développée par Bennet (1920) à :

1. la variation au cours du temps du solde primaire par résident (différence du solde entre deux périodes) ;
2. l'écart instantané entre contribution par tête des natifs et celle des immigrés (différence de la contribution par tête des natifs et la contribution par tête des immigrés pour une période donnée).

Afin de bien comprendre ce que mesure cette décomposition, nous l'illustrons à l'aide d'une situation extrêmement simplifiée par rapport à celle qui est étudiée dans ce papier³¹. Nous supposons deux catégories d'individus selon l'origine³² o , les natifs ($o = N$) et les immigrés ($o = I$) qui sont distingués selon deux classes d'âge (a), les jeunes ($a = J$) et les actifs ($a = A$). Le Tableau F.3 recense les données (fictives) démographiques et fiscales de chacune de ces 4 catégories d'individus pour deux périodes différentes (t et $t + 1$).

Trois traits marquants doivent être soulignés pour comprendre les indicateurs des contributions selon l'origine au solde primaire et les décompositions menées sur la différence de deux de ces indicateurs.

1. les jeunes ont des caractéristiques fiscales similaires indépendamment de leur origine et ces caractéristiques n'évoluent pas entre les deux périodes ;
2. par contre, ces caractéristiques fiscales sont différenciées pour les actifs selon leur origine et elles évoluent entre les deux périodes : les taxes et les transferts individuels diminuent au cours du temps pour les natifs, dans des proportions telles que leur

30. D'autres méthodes de décomposition sont proposées dans la littérature. Leurs avantages et inconvénients respectifs sont décrits dans Diewert (2005) et Huerga et Steklacova (2008).

31. Les niveaux de désagrégation par âge (100 catégories), par niveau de qualification (3) et par origines (2 ou 3 selon les années) retenus dans cette étude implique que le nombre de catégories d'individus s'élève entre 600 et 900. De même, le nombre de taxes et transferts individualisés s'établit à 14. Dans notre exemple illustratif, qui se veut heuristique, ces données sont réduites à 4 catégories d'individus et une taxe et un transfert agrégé.

32. Cette annexe adopte les mêmes notations que celles utilisées dans la section 3.

contribution nette individuelle diminue elle aussi (elle passe de 11 à 9) ; seules les taxes versées par les immigrés actifs augmentent conduisant à une hausse de leur contribution nette individuelle (5 en $t + 1$ contre 4 en t) ;

- la population totale reste constante entre les deux périodes, mais sa répartition entre les deux sous-populations selon l'origine évolue : le nombre de jeunes dans chaque catégorie ne change pas, alors que le nombre d'actifs natifs diminue et donc que le nombre d'actifs immigrés augmente. On remarquera que la part des jeunes dans la population des natifs est nettement plus faible que celle de la population immigrée.

Tableau F.3 – Données économiques et démographiques

Taxes (1)	$\emptyset_{N,J}$	$\emptyset_{N,A}$	$\emptyset_{I,J}$	$\emptyset_{I,A}$
Période t	0	15	0	8
Période t+1	0	12	0	9
Transferts (2)	$g_{N,J}$	$g_{N,A}$	$g_{I,J}$	$g_{I,A}$
Période t	-5	-4	-5	-4
Période t+1	-5	-3	-5	-4
Contribution individuelle (1+2)				
Période t	-5	11	-5	4
Période t+1	-5	9	-5	5
Population	$P_{N,J}$	$P_{N,A}$	$P_{I,J}$	$P_{I,A}$
Période t	8	80	4	8
Période t+1	8	75	4	13

Avec ces caractéristiques fiscales et cette structure démographique, la contribution de chaque population au solde primaire est résumée dans le Tableau F.4.

Le solde primaire par résident est défini par :

$$S_t = \frac{\sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} P_{o,a,t} C_{i_{o,a,t}}}{P_{tot,t}} = \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} p_{o,a,t} C_{i_{o,a,t}} \quad (19)$$

avec $P_{tot,t} = \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} P_{o,a,t}$, la population totale, $p_{o,a,t} = \frac{P_{o,a,t}}{P_{tot,t}}$, la part d'une catégorie de population dans la population totale, et $C_{i_{o,a,t}} = (\tau_{a,o,t} - g_{a,o,t})$, la contribution individuelle.

La contribution par tête de chacune des deux populations s'écrit :

$$S_{o,t} = \frac{\sum_{a=J,A} P_{o,a,t} C_{i_{o,a,t}}}{\sum_{a=J,A} P_{o,a,t}} \quad (20)$$

La décomposition employée doit apporter des réponses à deux questions qui synthétisent en partie les résultats obtenus :

1. la contribution par résident (solde primaire/population totale) a diminué entre les deux périodes, passant de 8,52 en t à 6,80 en $t + 1$, soit une diminution de 1,72 ($\Delta_{t,t+1} = -1,72$). Quelle est la contribution de chacune des populations à cette évolution temporelle, tant à travers les changements dans leurs caractéristiques fiscales que leur évolution démographique ?
2. la contribution par tête des résidents et des immigrés sont relativement différentes à chaque période. La contribution nette par tête des natifs s'élève à 9,54 en t , alors quelle n'est que de 1 pour la population immigrée, soit une différence de 8,54. À la période $t + 1$, cette différence est de 5. Quels sont les facteurs (démographiques et fiscaux) qui peuvent expliquer cette différence à chaque période ?

Tableau F.4 – Contributions nettes aux finances publiques

	Période t	Période t+1	$\Delta_{t,t+1}$
Contribution globale			
Solde primaire	852	680	
<i>Natifs</i>	840	635	
<i>Immigrés</i>	12	45	
Contribution / tête			
Ensemble des résidents	8,52	6,80	-1.72
Natifs	9,54	7,65	
Immigrés	1	2,65	
	Écart (contri. Natifs - contri. Immigrés)		
	8,54		5

F.1. Décomposition de l'évolution temporelle du solde primaire par résident

La variation du solde primaire par résident entre la période $t + 1$ et la période t est égale à :

$$\Delta_{t,t+1}(s) = s_{t+1} - s_t = \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} p_{o,a,t+1} Ci_{o,a,t+1} - \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} p_{o,a,t} Ci_{o,a,t} \quad (21)$$

Cette différence peut être décomposée selon l'approche de Bennet (1920)³³ :

$$\Delta_{t,t+1}(s) = \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} \Delta_{t,t+1}(ci_{o,a}) \left(\frac{p_{o,a,t+1} + p_{o,a,t}}{2} \right) + \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} \Delta_{t,t+1}(p_{o,a}) \left(\frac{ci_{o,a,t+1} + ci_{o,a,t}}{2} \right) \quad (22)$$

Le premier terme de cette décomposition mesure la composante fiscale de cette variation temporelle : la partie qui est expliquée par l'évolution des contributions fiscales nettes individuelles ($ci_{o,a}$) de chaque catégorie de population entre ces deux périodes. Le second terme évalue la composante démographique, c'est à dire la partie qui provient de l'évolution des poids démographiques ($p_{o,a}$) de chaque catégorie de population entre ces deux périodes. Ces deux termes sont, eux-mêmes, la somme de quatre éléments qui mesurent chacun la contribution de chaque catégorie de population à cette composante totale. La deuxième colonne du Tableau F.5, intitulée *Bennet*, détaille les résultats obtenus avec cette décomposition de Bennet pour notre exemple fictif.

Tableau F.5 – Décomposition de l'évolution temporelle du solde primaire par résident

Méthode	Bennet	Bennet modifié
Évolution	-1,72	-1,72
Composante démographique	-0,28	-0,28
Composante fiscale	-1,44	-1,44
Imputable aux natifs		
Total jeunes	0	0
Composante démographique	0	0
Composante fiscale	0	0
Total actifs	-2,05	-1,67
Composante démographique	-0,5	-0,12
Composante fiscale	-1,55	-1,55
Imputable aux immigrants		
Total jeunes	0	0
Composante démographique	0	0
Composante fiscale	0	0
Total actifs	0,33	-0,05
Composante démographique	0,22	-0,16
Composante fiscale	0,11	0,11

Selon cette décomposition, sur une variation négative du solde primaire par résident de 1,72, 0,28 provient des évolutions démographiques et 1,44 des modifications fiscales entre les deux périodes. Ainsi, plus de 84% de la baisse du solde primaire par résident s'explique

33. Egalement appelée décomposition de Marshall-Edgeworth.

par l'évolution de la structure fiscale et un peu moins de 16% par les changements dans la structure démographique. Si l'on désagrège un peu plus cette décomposition, on constate que ces changements sont imputables aux seuls actifs des populations autochtones et immigrées. Ce résultat n'est pas surprenant puisque notre exemple fictif est construit sur une part constante des deux catégories de jeunes et sans aucune évolution de leurs caractéristiques fiscales. La contribution des natifs actifs à cette différence temporelle s'élève à -2,05, dont -0,5 qui provient de l'évolution de leur part dans la population totale et -1,55 des changements dans leurs caractéristiques fiscales, et celle des immigrés actifs à +0,33. Ce dernier résultat est quelque peu surprenant, car il ne s'explique pas seulement par l'augmentation de leur contribution nette (effet positif de 0,22) mais également par la hausse de leur part dans la population (effet positif de 0,11). Ce dernier impact positif imputable au poids plus important des actifs immigrés dans la population totale peut être discuté. Certes, cette catégorie d'individus a augmenté, mais ayant une contribution nette individuelle plus faible que la catégorie d'individus qui a connu une diminution, on peut considérer que la hausse de la part des immigrés actifs dans la population totale a contribué à réduire le solde primaire par résident. Pour corriger ce biais, Coene (2004) a proposé une décomposition à la Bennet avec un effet démographique modifié. Appliquée à notre sujet, le terme qui mesure la composante démographique de l'évolution temporelle du solde par résident prend en compte l'écart de la contribution individuelle de chaque population à la contribution par résident à chaque période :

$$\begin{aligned} \Delta_{t,t+1}(s) = & \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} \Delta_{t,t+1}(c_{i_{o,a}}) \left(\frac{p_{o,a,t+1} + p_{o,a,t}}{2} \right) \\ & + \sum_{o=N,I} \sum_{a=J,A} \Delta_{t,t+1}(p_{o,a}) \left(\frac{c_{i_{o,a,t+1}} - s_{t+1} + (c_{i_{o,a,t}} - s_t)}{2} \right) \end{aligned} \quad (23)$$

Cette extension ne modifie pas la valeur mesurée de chacune des deux composantes (les deux termes à droite de l'égalité) par rapport à la décomposition de Bennet standard. Les composantes démographique et fiscale totale ne changent pas (*cf.* Tableau F.5, troisième colonne, intitulée *Bennet modifié*). Elle débouche par contre sur une ventilation différente de la composante démographique totale entre les différentes catégories de population.

Avec cette décomposition de Bennet modifiée, la ventilation de la composante démographique totale évaluée à -0,28 est imputable à hauteur de -0,12 pour les actifs natifs et -0,16 pour les actifs immigrés. Les évolutions entre t et $t + 1$ de ces deux populations d'actifs ont bien toutes les deux contribué à la baisse du solde primaire par résident. C'est

donc cette méthode de décomposition avec composante démographique étendue qui est utilisée.

F.2. Décomposition de l'écart instantané entre contribution par tête des natifs et des immigrés

Une autre décomposition pour comprendre certains de nos résultats peut être menée. Ce qui importe maintenant, c'est d'essayer d'évaluer la part respective des différences démographiques et fiscales entre natifs et immigrés dans l'explication de l'écart, pour une année donnée, entre leur contribution nette par tête. En effet, alors que cette contribution atteint une valeur de 9,54 pour les natifs à la période t , elle est réduite à 1 pour les immigrés. Qu'est ce qui peut expliquer un tel écart ? La réponse est à la fois dans la comparaison de leur structure démographique et dans les différences de leurs caractéristiques fiscales. Une décomposition de Bennet, utilisée pour expliquer la variation temporelle du solde par résident, peut également être mobilisée pour éclaircir cet écart instantané de contribution nette par tête.

Cet écart instantané est égal à :

$$\Delta_{N,I}(s) = s_{N,t} - s_{I,t} = \frac{\sum_{a=J,A} P_{N,a,t} c_{I_{N,a,t}}}{\sum_{a=J,A} P_{N,a,t}} - \frac{\sum_{a=J,A} P_{I,a,t} c_{I_{I,a,t}}}{\sum_{a=J,A} P_{I,a,t}} \quad (24)$$

et, en notant $p_{o,a,t}^a = \frac{p_{o,a,t}}{\sum_{a=J,A} p_{o,a,t}}$ la part de la catégorie d'âge a dans la population o considérée, cette différence peut-être décomposée ainsi :

$$\Delta_{N,I}(s) = \sum_{a=J,A} \Delta_{N,I}(c_{I_{o,a,t}}) \frac{(p_{N,a,t}^a + p_{I,a,t}^a)}{2} + \sum_{a=J,A} \Delta_{N,I}(p_{o,a,t}^a) \frac{(c_{I_{N,a,t}} + c_{I_{I,a,t}})}{2} \quad (25)$$

le premier terme à droite de l'égalité évalue la composante de cet écart qui provient des différences de caractéristiques fiscales entre ces deux populations (*composante fiscale*) ; tandis que le second mesure la composante expliquée par leurs différences de structure par âge (*composante démographique*).

À nouveau, ces deux termes peuvent être scindés en différents éléments qui définissent ce qui dans cette décomposition peut-être imputée aux différences (fiscales et démographiques) entre les différentes catégories d'âge. La composante fiscale peut à son tour être désagrégée pour mesurer ce qui peut être attribué aux différences sur les taxes ou aux

différences au niveau des transferts.

Le Tableau F.6 recense les résultats de cette décomposition de l'écart instantané entre la contribution nette par tête des natifs et celle des immigrés. Nous ne commentons que les résultats pour la période t . L'essentiel de cet écart de 8,54 pour cette période provient des différences entre actifs natifs et immigrés (7,33), dont la plus grande partie s'explique par les différences au niveau de la contribution nette (5,51) ; la composante démographique pour cette catégorie d'âge s'élève à 1,82. Le reste provient des dissimilarités entre les jeunes (1,21), qui repose entièrement sur leurs parts différentes dans leur population d'origine (leurs contributions individuelles sont identiques). Lorsque l'on cherche à comprendre les raisons de cette composante fiscale élevée des actifs, la désagrégation de cette composante nous apprend qu'elle est exclusivement fondée sur des différences au niveau des taxes.

Tableau F.6 – Décomposition de l'écart instantané entre contribution par tête des natifs et des immigrés

	Période t	Période $t+1$
Écart	8,54	5
Décomposition écart		
Composante démographique	3,03	1,67
Composante fiscale	5,51	3,33
Imputable aux jeunes		
Total jeunes	1,21	0,70
<i>Composante démographique</i>	<i>1,21</i>	<i>0,70</i>
<i>Composante fiscale</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Imputable aux actifs		
Total actifs	7,33	4,30
<i>Composante démographique</i>	<i>1,82</i>	<i>0,97</i>
<i>Composante fiscale</i>	<i>5,51</i>	<i>3,33</i>
Décomposition composante fiscale		
Jeunes - Fiscal	0	0
<i>Composante taxes</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Composante transferts</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Actifs - Fiscal	5,51	3,33
<i>Composante taxes</i>	<i>5,51</i>	<i>2,50</i>
<i>Composante transferts</i>	<i>0</i>	<i>0,83</i>

Ces résultats sont sans surprise dans cet exemple extrêmement simplifié : un examen attentif des données du Tableau F.3 aurait suffi pour retrouver tous ses éléments d'explication sans qu'il soit indispensable de faire appel à ces deux décompositions. Néanmoins, dans notre étude comportant jusqu'à 900 catégories différentes d'individus et 14 caractéristiques fiscales, ces décompositions sont incontournables si l'on veut synthétiser les principaux éléments à l'origine de la variation entre chaque année étudiée du solde primaire par résident

et les écarts constatés à chaque période entre la contribution nette des natifs et celle des immigrés.