

Daniel COURGEAU

TABLE DES MATIÈRES

MÉTHODES DE MESURE DE LA MOBILITÉ SPATIALE

Migrations internes, mobilité temporaire, navettes



ÉDITIONS DE
L'INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES
27, rue du Commandeur, 75675 Paris, Cedex 14

1988

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	1
 Première partie UTILISATION DE SOURCES D'INFORMATION DIRECTES	
Chapitre I. — Concepts de base	11
A) La migration vue comme changement de résidence	11
B) Mobilité temporaire et migration vues comme changement de logement	14
C) Mobilité individuelle ou changement d'espace de vie	16
D) Mobilité spatiale d'un groupe familial, économique	18
E) Conclusion	19
Chapitre II. — Registres de population et autres documents administratifs..	21
A) Registres de population	22
1. Problèmes de définition	23
a) Mesure des migrations comme changement de résidence	23
b) Mesure des changements de logement	27
c) Mesure des navettes	28
2. Qualité des données	28
a) Le cas de la Belgique	29
b) Le cas des Pays-Bas	30
c) Le cas de la Suède	31
d) L'importance de la complétude et de l'exactitude de l'enregistrement	33
3. Comparaison avec d'autres sources	34
a) Le cas du Japon	34
b) Le cas de la Belgique	38
4. Tabulations permises par les données de registres	38
B) Autres documents administratifs	42
1. Le fichier général des électeurs et électrices en France	42
2. Le registre du Service National de Santé en Grande-Bretagne	44
C) Conclusion	46

Chapitre III. — Données de recensement sur la mobilité	47
A) Problèmes de définition	49
B) Différentes questions sur la migration posées lors des recensements	52
1. Question sur le lieu de naissance	52
2. Question sur la durée de résidence	55
3. Question sur le lieu de dernière résidence	59
4. Question sur le lieu de résidence à une date antérieure donnée	62
5. Conclusion	67
C) Possibilités d'utilisation des données de recensement sur la mobilité temporaire	70
D) Données de recensement sur les navettes	71
E) Tabulations	74
 Chapitre IV. — Données d'enquête	 89
A) Objectifs de ces enquêtes	89
B) Types d'enquête	93
1. Enquêtes rétrospectives	93
2. Enquêtes prospectives	96
a) Enquêtes à passage répété	97
b) Enquêtes renouvelées	97
c) Enquêtes par palier	99
d) Enquêtes assurant le suivi d'une population initiale	100
C) L'échantillon	103
1. Types d'échantillon	104
2. Univers couvert	105
3. Base de sondage	105
4. Taille de l'échantillon	106
5. Plan de sondage	107
a) Stratification utilisant des taux de sondage différents ..	108
b) Sondage en deux phases	110
c) Conclusions sur le plan de sondage	111
6. Stratégies pour réduire le coût des enquêtes sur la mobilité ..	112
a) Sondages en grappes à un ou plusieurs degrés	112
b) Sondages par quotas	113
D) Le questionnaire	113
1. L'enquête « triple biographie » française	113
2. L'enquête en Haute-Volta	120
3. L'enquête réalisée au Mexique	125
E) Précision et qualité des données	125
1. Erreur d'échantillonnage	128
2. Non-réponses et autres sources d'erreur	131
F) Quelques exemples de tabulations possibles	134
G) Conclusion	142

Deuxième partie

VUE D'ENSEMBLE DES DIVERSES MESURES ET DES DIVERS INDICES DE MOBILITÉ

Chapitre V. — Définition synthétique des diverses mesures possibles	147
A) Notations utilisées	148
B) Mesure des changements de résidence ou de logement	150
C) Mesure des changements d'espace de vie ou d'implantation	155
D) Effet des phénomènes perturbateurs sur ces mesures.....	159
E) Conclusion	160
 Chapitre VI. — Comparaison des diverses mesures	 161
A) Notations	163
Un exemple simulé	164
B) Cas où il n'y a pas de migrations multiples et où les migrations sont distribuées uniformément au cours de la période	165
C) La migration vue comme un processus markovien	166
Application à l'exemple simulé	168
a) Le cas de la Suisse	169
b) Le cas de la Grande-Bretagne	169
D) Le modèle migrant-sédentaire	170
E) Vers un modèle plus général	172
1. Application à l'exemple simulé	176
2. Le cas de la France	177
a) Probabilité d'un déplacement supplémentaire	177
b) Répartition au cours du temps des nouvelles migrations	178
c) Etude des retours	179
d) Estimation des paramètres du modèle à partir des données de l'enquête.....	181
F) Conclusion	183
 Chapitre VII. — Taux, quotients et indices simples de mobilité	 185
A) Taux de mobilité, approche transversale	185
1. Définition de divers taux et indices	185
2. Exemple	190
3. Taux de mobilité des groupes	190
B) Quotients de mobilité, approche longitudinale	192
C) Indices de mobilité	193
D) Indices de redistribution spatiale	194
E) Conclusion	197

Troisième partie**UTILISATION DE SOURCES D'INFORMATION INDIRECTES**

Chapitre VIII. — Méthodes indirectes de mesure de la migration nette.....	203
A) Méthode du mouvement naturel.....	203
1. Problèmes liés aux statistiques de l'état civil.....	204
2. Problèmes liés aux données de recensement.....	204
3. Estimation de la migration nette par âge.....	205
4. Distinction entre migration nette interne et internationale....	207
5. Diverses sources d'erreur.....	208
B) Méthode des probabilités de survie.....	210
1. Populations prises en compte.....	211
2. Estimation des probabilités de survie.....	212
a) Probabilités de survie issues de tables de mortalité.....	212
b) Probabilités de survie issues de recensements.....	216
3. Validité des hypothèses.....	219
a) Degré de complétude variable.....	219
b) Mortalité différentielle.....	223
c) Population ouverte.....	224
4. Cas des enfants nés en cours de période intercensitaire.....	225
C) Méthode utilisant les statistiques sur le lieu de naissance.....	226
D) Comparaison des diverses méthodes.....	236
E) Conclusion.....	240
 Chapitre IX. — Méthodes indirectes de mesure des effectifs de migrants	 243
A) Estimation du nombre de migrants au cours de la période intercensitaire.....	243
1. Estimation du nombre de migrants dans le cas général.....	244
2. Exemple d'estimation pratique dans le cas de la France.....	245
3. Effet des diverses hypothèses sur les estimations.....	247
a) Différences de mortalité entre migrants et sédentaires..	247
b) Existence de migrations de retour et de migrations internationales.....	248
B) Estimation des flux d'immigrants et d'émigrants par âge de chaque zone.....	250
1. Estimation des flux d'immigrants et d'émigrants dans le cas général.....	250
2. Exemple d'estimation pratique : le département de la Lozère (1901-1911).....	252
3. Effet des diverses hypothèses sur les estimations.....	252
a) Différences de mortalité entre régions.....	252
b) Effet des migrations multiples.....	253
C) Estimation des migrants entre zones au cours de la période intercensitaire.....	253
1. Estimation dans le cas général.....	253

2. Estimation de la répartition par âge des migrants et de leur probabilité de survie	255
3. Importance des facteurs correctifs introduits par cette estimation	261
D) Conclusion.....	263
Chapitre X. — Estimation à partir de données incomplètes	265
A) Estimation d'une matrice connaissant ses marges	266
B) Généralisation de cette méthode à des cas plus complexes.....	270
1. Premier cas	270
2. Deuxième cas	273
3. Troisième cas	274
C) Conclusion.....	276
Conclusions générales.....	279
A) Description et calcul de flux détaillés et de taux de mobilité	279
1. Données de registres de population.....	279
2. Utilisation d'autres sources administratives	280
3. Question des recensements sur le lieu de résidence à une date antérieure donnée.....	281
4. Question des recensements sur la dernière migration et sur la durée de présence	282
5. Question du recensement sur le lieu de naissance	283
6. Utilisation de données d'enquêtes	283
7. Méthodes indirectes utilisant les données sur le mouvement naturel et les populations d'une zone à deux dates	284
B) Analyse de la mobilité en interaction avec la vie familiale, économique et sociale des individus.....	284
1. Une nouvelle catégorie d'enquêtes	285
2. Utilisation plus complète des données de registres.....	286
3. Une nouvelle utilisation des données de recensement	286
C) Vers de nouvelles méthodes de mesure mieux adaptées aux problèmes posés par l'analyse de la mobilité spatiale	287
Bibliographie	289
Index	299

INTRODUCTION

Au cours de la dernière décennie les méthodes de mesure et d'analyse de la mobilité spatiale ont connu un important regain d'intérêt. En effet, au fur et à mesure que les pays développés achèvent leur transition démographique, les problèmes de répartition et de redistribution spatiale deviennent de plus en plus prépondérants. Simultanément l'urbanisation rapide dans les pays en développement et les efforts de colonisation dans certains pays, posent de nombreux problèmes. **Il en résulte une prise de conscience, tant des gouvernements que des chercheurs en sciences sociales, de l'importance du rôle joué par les changements dans la répartition spatiale de la population sur l'économie et sur tous les autres aspects de la vie d'un pays.**

De récentes enquêtes des Nations Unies ont clairement montré la perception qu'en ont les gouvernements. L'enquête réalisée en 1978 (Nations Unies, 1980 b, p. 19) montre que sur 158 pays, 19 seulement (principalement des pays développés de faible superficie tels que le Vatican, Monaco, le Luxembourg, le Liechtenstein...) trouvent leur répartition spatiale acceptable, contre 139 qui la trouvent inacceptable. Parmi ces derniers pays, 73 d'entre eux, en grande partie des pays en développement, la trouvent totalement inacceptable. L'enquête plus récente, faite en 1982 (Nations Unies, 1984, p. 19) indique que la plupart des pays considèrent que les migrations internes et la répartition spatiale de leur population constituent actuellement les problèmes les plus importants à résoudre.

Devant l'urgence et l'importance de ces problèmes il est nécessaire de voir si les méthodes de saisie et de mesure de la mobilité spatiale sont satisfaisantes. Or il apparaît que les méthodes démographiques traditionnelles sont très souvent insuffisantes et surtout inadéquates pour comprendre et essayer d'agir sur ces phénomènes. Nous commençons seulement à réaliser que le processus de migration est beaucoup plus complexe que les informations publiées traditionnellement dans les résultats des recensements le laissent penser (S. et A. Goldstein, 1981, p. 2). Il n'est possible de comprendre les problèmes de répartition spatiale qu'en faisant intervenir toutes les formes de mobilité, tant définitives que temporaires, ainsi que les navettes qui peuvent servir de substitut ou de complément aux migrations internes des sociétés actuelles.

1. Définition du concept de mobilité spatiale

Avant d'entamer ce manuel sur les méthodes de mesure de la mobilité humaine il est indispensable de définir avec la plus grande généralité possible ce que nous entendons ici sous le terme « mobilité ». En effet il apparaît, au vu des recherches actuellement entreprises de par le monde, que la migration ne constitue que l'infime partie visible d'un iceberg où toutes les formes de mobilité sont occultées par une définition trop étroite.

Il importe en premier lieu de voir que l'espace et le temps ne sont pas extérieurs à l'homme mais sont élaborés par lui. L'étude de l'ontogénèse de l'espace montre que « l'intuition de l'espace n'est pas une lecture des propriétés des objets mais bien, dès le début, une action exercée sur eux » (J. Piaget et B. Inhelder, 1947). De même l'expérience du temps permet de développer la capacité de contrôler les réactions de l'homme à son environnement. Ainsi l'espace et le temps ne sont pas des éléments premiers, mais constituent autant de cadres, au même titre que le groupe d'âges, le sexe, la catégorie sociale, etc., mis en place par les diverses cultures pour permettre le fonctionnement des systèmes sociaux qui sont à leur base.

Cet univers social s'exprime au travers de systèmes de relations que l'on peut distinguer en système familial, économique, politique, éducatif, religieux, associatif et informel. Chacun de ces systèmes sécrète un espace particulier où la circulation est plus ou moins codifiée : certains déplacements pourront être obligatoires, d'autres fortement recommandés dans certaines situations, d'autres neutres, d'autres déconseillés, d'autres enfin interdits. Il ne peut être question de présenter ici de façon détaillée ces divers types de déplacement (D. Courgeau, 1979), mais d'en donner seulement une vue d'ensemble, afin de mieux replacer cet ouvrage dans un cadre plus général.

On peut en premier lieu séparer ces déplacements en deux grands types faciles à distinguer.

Le premier type de déplacement est induit par l'un des systèmes considéré isolément. Ainsi le système familial induit des migrations par mariage, divorce ou veuvage, ainsi que des visites familiales, etc. Le système économique entraîne des migrations par mutation professionnelle, pour retraite, des déplacements saisonniers ou temporaires, etc. Le système politique entraîne des transferts ou des échanges de population, des invasions, infiltrations, expulsions, déportations, colonisations, etc. Le système d'éducation entraîne des migrations vers des lieux où existent des institutions scolaires ou universitaires, des déplacements pour examens, concours, etc. Le système religieux entraîne des déplacements pour pèlerinage ou même des déplacements définitifs de certaines congrégations (quakers, puritains, par exemple), le système affiliatif des visites amicales ou de groupes affiliatifs et le système informel diverses réunions.

Mais les systèmes n'existent pas séparément. Il est dès lors nécessaire de considérer un second type de déplacement qui permette de passer de l'un à l'autre, car généralement un individu est impliqué dans plusieurs de ces systèmes. Ainsi voit-on se mettre en place des navettes entre le lieu de résidence familial et le lieu de travail, des déplacements vers les lieux d'approvisionnement, etc. De même le

système d'éducation entraîne des navettes scolaires ou des migrations de toute une famille vers une ville universitaire, etc. Le système politique entraîne des déplacements de plus ou moins longue durée, suivant les pays, entre lieu de résidence et lieu de service militaire, etc. Tous les croisements sont possibles et entraînent chacun un type de migration ou de mobilité spatiale.

Il faut voir également que ces systèmes ne sont pas fixés une fois pour toutes, mais au contraire sont en perpétuelle évolution au cours du temps. En particulier les découvertes scientifiques sur les moyens de transport (navires, automobiles, avions...), sur les moyens de communication (poste, téléphone, radio, télévision...) vont modifier la vue de l'espace d'une culture donnée et entraîner des changements qui peuvent être importants dans sa mobilité spatiale.

L'approche qualitative que nous avons suivie jusqu'ici, qui est celle des sociologues et des anthropologues, doit être abandonnée lorsqu'il s'agit de mesurer les migrations ou les déplacements humains, du moins dans une première étape. Il importe de rappeler ici que ces divers types de déplacement forment un système, c'est-à-dire qu'ils réalisent la projection sur l'espace physique des relations familiales, économiques, politiques... existant dans chaque société. Cette projection ne se fait pas simplement, mais un *événement* tel qu'une migration est généralement réalisé en vue de plusieurs objectifs. Ainsi une migration peut être issue à la fois d'une promotion dans le monde économique, de la nécessité d'un logement plus adapté, lié à l'accroissement de la taille de la famille, du désir de se rapprocher d'une ville pour les études des enfants... Dans un autre sens le choix entre plusieurs types de déplacement peut se faire à l'aide de critères sociaux, économiques... Ainsi un individu pourra avoir le choix entre une longue navette lui permettant de vivre dans un lieu convenant à ses aspirations sociales (proximité d'amis, possibilité d'avoir un logement de grande taille) et une migration qui l'amènera près de son lieu de travail, mais le contraindra à vivre éloigné de ses amis et dans un logement plus exigü.

Nous définirons donc le concept de *mobilité spatiale* dans son sens le plus large : ensemble de *déplacements* dans l'espace physique, d'individus ou de groupes d'individus, quelle que soit la durée et la distance de ces déplacements. Cette définition n'impliquant pas les systèmes sociaux qui engendrent ces déplacements permet une mesure globale en vue d'une analyse qui pourra ensuite faire intervenir ces systèmes sociaux comme éléments d'explication.

Depuis longtemps, cependant, des limites ont été tracées dans ce vaste champ, en grande partie basées sur des critères politiques en vue d'attacher les individus à un domicile où il est possible de les recenser, de les taxer... (C. Tilly, 1978, p. 49). Nous les présentons ici, en rappelant l'arbitraire d'un tel découpage du temps et de l'espace, pour une analyse scientifique des déplacements humains.

Une première distinction sépare les *déplacements internationaux*, qui traversent les frontières d'un État d'origine, des déplacements internes à ce pays. En dépit d'une similitude entre ces déplacements, la consolidation des frontières internationales, la mise au point de méthodes de mesures propres aux déplacements internationaux, rendent les déplacements internationaux suffisamment différents pour que nous n'ayons pas à les traiter ici. Nous indiquons cependant les divers types de déplacements internationaux que les Nations Unies (1976)

recommandent de considérer. Les migrants à long terme sont ceux qui projettent un séjour de plus d'un an dans le pays d'entrée. Les migrants à court terme sont ceux qui, projetant un séjour d'un an ou moins, ont en plus l'intention d'exercer une profession rémunérée dans le pays (mais non comme travailleurs frontaliers), ainsi que les domestiques et les personnes à charge les accompagnant. Parmi les personnes se rendant dans un pays étranger pour d'autres motifs on recommande de distinguer les nomades, ayant l'intention d'y séjourner pendant une partie relativement fixe de l'année, comme migrants, mais non pas les représentants officiels occupant des postes diplomatiques et consulaires et les membres des forces armées du pays, ainsi que les domestiques et personnes à charge les accompagnant ou les rejoignant. En revanche les déplacements internationaux de tourisme, de vacances, ceux de nomades qui entrent et sortent fréquemment sans suivre des habitudes déterminées et ceux de travailleurs frontaliers sont considérés comme des déplacements temporaires.

Une seconde distinction sépare les *migrations internes*, impliquant un changement de lieu de résidence, des déplacements temporaires et des navettes. Dans certains pays un critère administratif, le franchissement d'une frontière administrative donnée (commune, département, région...) permet de distinguer les migrations proprement dites des déménagements à l'intérieur des mailles du territoire. Devant l'arbitraire de la définition des frontières administratives de référence nous préférons appeler migration interne tout changement de résidence, quelle que soit la distance de ce déplacement. Dans ce cas, certains pays ne disposeront de mesures statistiques que pour une partie de leurs migrations internes, celles traversant une frontière administrative.

Une troisième distinction sépare les *déplacements temporaires*, impliquant habituellement au moins une nuit passée hors du lieu de résidence, des navettes et des déplacements dont l'aller-retour est effectué au cours d'une journée (achats, spectacle, restaurant, visites amicales ou familiales, etc.). Selon leur durée et leur rythme, on peut subdiviser de tels déplacements. Les déplacements semi-permanents entraînent le séjour d'un ou plusieurs membres d'une famille pendant une assez longue durée, en vue de travailler dans un autre lieu que la résidence familiale où demeurent d'autres membres du ménage. Les déplacements périodiques ou saisonniers sont induits par une demande saisonnière de travail, en particulier pour l'agriculture ou le nomadisme. Enfin les déplacements apériodiques, généralement d'assez courte durée, correspondent à des demandes de travail irrégulier (construction d'une voie de chemin de fer, par exemple), à des visites familiales, à des pèlerinages religieux, à des déplacements touristiques, etc.

Enfin on va distinguer les déplacements de beaucoup plus courte durée, généralement de moins d'une journée, dont l'importance est cependant loin d'être négligeable : *navettes* journalières (domicile-travail), navettes scolaires, navettes vers des lieux d'achat, déplacements en vue de cérémonies religieuses ou politiques, déplacements pour des examens, etc. Notons cependant que certaines navettes, en particulier scolaires, peuvent s'étendre sur de plus longues durées, une semaine ou plus.

Ainsi au fur et à mesure que la durée et la distance de ces déplacements décroît, leur nombre va croître de façon importante. En revanche les divers

systèmes de relations, sauf le politique en partie du moins, se retrouvent dans toutes les catégories de déplacements que nous venons de considérer : un déplacement pour des raisons familiales pourra aussi bien être une migration internationale, qu'une visite effectuée au cours d'une journée.

2. *Les objectifs et l'organisation du Manuel*

Après cette présentation rapide des divers déplacements humains il nous faut indiquer avec précision nos objectifs. Ce Manuel doit fournir les méthodes de mesure de la mobilité spatiale des populations humaines. Il nous faudra d'abord définir avec précision les concepts que nous utilisons. La présentation que nous venons de faire donne encore des définitions trop vagues et il sera nécessaire d'aller plus avant dans les concepts en vue de permettre une mesure précise. Une fois définies les formes de mobilité que nous désirons mesurer, il nous sera possible de donner les diverses méthodes de mesures utilisables, en indiquant leurs avantages respectifs, mais également leurs inconvénients. Il s'agit donc ici d'une approche essentiellement démographique, centrée sur les déplacements humains. En particulier cette vue est assez éloignée des approches sociologique et anthropologique où le recueil et la mesure des données de base couvrent le champ entier d'une communauté ou d'une société étudiées.

Il faut également indiquer que ce Manuel ne traite que des méthodes de mesure, laissant pour un Manuel à venir les méthodes d'analyse de la mobilité spatiale des populations. Notons ici que les deux Manuels pourront avoir une partie commune qui introduit des mesures plus complexes de la mobilité sous la forme de taux, de quotients ou d'indices. Il s'agit bien ici de mesurer l'incidence, la dépendance... de la mobilité sur une population, mais en même temps cette mesure est déjà un début d'analyse du fait qu'elle met en rapport des événements et une population. Il nous paraît cependant utile de présenter rapidement ici ces divers indices, ne serait-ce que parce que leur calcul nécessite la mesure simultanée des effectifs de migrants et de la population soumise au risque.

Ce Manuel laissera aussi de côté une grande partie des mesures nécessitées par l'étude de l'urbanisation (S. Goldstein et D. Sly eds, 1975 a et b) en n'abordant que les déplacements vers les villes, sans faire intervenir les changements dans les limites urbaines aux différents recensements. Il n'y aura donc pas de chapitre traitant particulièrement de la mesure des courants migratoires entre les campagnes et les villes, ceux-ci étant établis avec les mêmes méthodes que tout autre flux. Seuls quelques exemples pratiques de telles migrations seront donnés.

Ce Manuel s'adresse à tous les chercheurs en sciences sociales qui ont à aborder de façon quantitative les déplacements humains : anthropologues, biologistes, démographes, économistes, géographes, historiens, sociologues, urbanistes, etc. Il vise à leur apporter les sources, les méthodes de mesure utiles pour traiter ces problèmes, mais également à leur indiquer les points forts et les points faibles des diverses méthodes présentées. Il devrait également permettre aux hommes politiques de prendre conscience de la nécessité de mesurer de façon précise un phénomène difficile à appréhender, mais indispensable à considérer pour toute politique de redistribution spatiale.

Cet ouvrage est divisé en trois grandes parties.

• La première partie précise les concepts utilisés et tente de les situer les uns par rapport aux autres. Elle part de la définition la plus restrictive de la mobilité comme changement de résidence pour l'élargir à des concepts plus vastes de changement d'espace de vie ou de mobilité de groupes plus complexes : famille, communauté, etc. Elle développe ensuite les méthodes de mesure directes du phénomène en partant de la mesure administrative la plus ancienne, à l'aide de registres de population, en passant par les recensements de population, pour arriver aux enquêtes tant prospectives que rétrospectives. Le développement important de ces enquêtes au cours des dix dernières années nécessite une vue détaillée des méthodes qu'elles utilisent et des tests plus précis de la qualité des données qu'elles fournissent.

• La seconde partie va montrer que ces diverses mesures ne sont pas indépendantes les unes des autres mais reliées de façon complexe. Elle essaye de délimiter ce qui est mesurable et de le comparer à ce que l'on mesure habituellement du fait de problèmes à la fois spatiaux et temporels d'observation. Elle présente enfin les principaux taux, quotients et indices. Il faut en effet prévoir la mesure des dénominateurs ou des populations soumises au risque, simultanément à celle des effectifs de migrations, de migrants ou de déplacements pour pouvoir calculer ces divers indices.

• La troisième partie présente les méthodes indirectes d'estimation, partant des données classiques sur la migration nette pour aboutir à des méthodes plus nouvelles utilisant des questions indirectes ou d'autres informations sur les flux de migration.

INDEX

Biographie

- migratoire : **116**
- professionnelle : **116**

Changement

- de logement : **15, 27-28, 150-154**
- de résidence : **12, 21-23, 25, 150-154**
- d'espace de vie : **17, 90, 117, 155-158**

Complétude : **28, 33, 219-223**

Contraction : **18, 155-159**

Découpage territorial : **24, 53, 60, 64**

Déménagement : **12**

Déplacement : **2, 3**

- apériodique : **4**
- de travail : **98, 99**
- international : **3**
- périodique : **4**
- semi-permanent : **4**
- temporaire : **4, 27, 70, 120**

Dernière migration : **38, 47, 48, 60-62, 78-81**

Dernière résidence : **22**

Diffusion : **18, 155-159**

Document administratif : **42, 43-45, 280**

Durée

- de résidence : **56, 57-59, 77-79**
- de séjour : **13, 56, 192**
- de vie : **77**

Echantillon : **96-98, 101, 103, 104, 105-112**

Emigrant : **77, 85, 111, 153**

Emigration : **29, 153**

Emigré : **153**

Enquête : **89, 283, 285**

- à passages répétés : **97**
- par paliers : **99-100**
- prospective : **96**
- renouvelée : **97**
- rétrospective : **93**

Entrée : **29-30, 39**

Erreur

- d'échantillonnage : **128, 129-130**
- sur les recensements : **34-38, 53-54, 57-58, 65-67, 72, 208-210**
- sur les registres : **29-33**

Espace de vie : **17**

Estimation à partir de données incomplètes :

265, 266-277

Estimation de la migration nette : **203**

- méthode du mouvement naturel : **204, 205-210, 284**
- méthode des probabilités de survie : **211, 212-225**
- méthodes utilisant les statistiques sur le lieu de naissance : **226, 227-236**

Estimation des effectifs

- de migrants : **244**, 245-250, 254-263
- d'immigrants et d'émigrants : **251**, 252-253

Extension : **18**, 155-159Fichier : **42**Flux de migration : **29**Glissement : **18**, 155-159

Groupe

- familial : **18**, **19**
- économique : **18**, **19**

Immigrant : **77**, **85**, **111**, **153**Immigration : **29**, **153**Immigré : **153**

Indice

- d'émigration différentielle : **189**
- d'immigration différentielle, **190**
- d'intensité migratoire : **193**
- d'intensité relative : **193**
- de redistribution : **195**

Lieu

- de dernière résidence : **48**, **59**, 79-81
- de naissance : **47**, **52**, 53-55, 75-77, 226-236
- de résidence : **50**, **51**
- de résidence à une date antérieure : **48**, **64**, 62-67, 69-70, 82-85
- de séjour : **49**, 50-51, 117-118
- de travail : **4**, **17**, **28**, **48**, **71**, **92**, **113**, **118**, **122**

Logement : **14**Matrice de migration : **163**, 266Migrant : **34**, **64**, 82-85, 151, 170-172

- par dernière migration : **151**
- secondaire : **245**, 254, 262
- sur la durée de vie : **77**

Migration : **12**, **27**, **34**, **150**

- intermunicipale : **26**
- internationale : **4**, 151-154, 207-208, 248-250
- interne : **4**, **24**, **40**, **45**, **48**, 150-154, 207-208, 248-250
- intramunicipale : **26**
- multiple : **63**, **150-153**, **166**, **179**, **251**, **253**
- nette : **154**, 203-241
- par étape : **153**
- totale : **154**

Mobilité : **16**

- d'un groupe : **19**
- géographique : **89**
- professionnelle : **139**
- spatiale : **1-2**, **3**
- temporaire : **15**, **27**, **70**, **92**, **139**

Modèle migrant-sédentaire : **170-172**Navette : **4**, **17**, **28**, **48**, **71-73**, **86-88**, **140-141**Nomade : **4**, **12**, **14**Nombre net de migrants : **77**, **154**, **211**, **213**, **217**, **221-225**, **228**, **230**, **233**, **235**, **237-240**Non-natif : **244**, **250**, **255-256**, **275**

Non-réponse : 53, 63, 131

Première migration : 67-68

Premier migrant : 244-250, 254

Processus markovien : 166-170

Proportion

- de migrants : 186

- d'émigrants : 187

- d'émigrés : 187

- d'immigrants : 187

- d'immigrés : 187

Questionnaire : 113-125

Quotient

- de migration par rang : 192

- de première migration : 192

Recensement : 34, 49, 47-88, 204-205, 216-219, 243, 281-283

Registre de population : 15, 21, 22-41, 279, 286

Résidence : 11, 24

- habituelle : 12

- personnelle : 12

Retour : 111, 124, 125, 150-152, 154, 179, 244-250, 262

Sédentaire : 170, 247

Sondage : 107

- en deux phases : 110

- en grappes : 112

- par quotas : 113

Sortie : 29-30

Sources administratives : 42, 43-46

Table de sédentarité : 192

Taux

- annuel de migration interne : 24, 186

- annuel de migration nette : 186

- annuel de mobilité : 185, 186

- annuel de première migration : 135

- de migration de tous rangs : 193

Transplantation : 18, 155-159