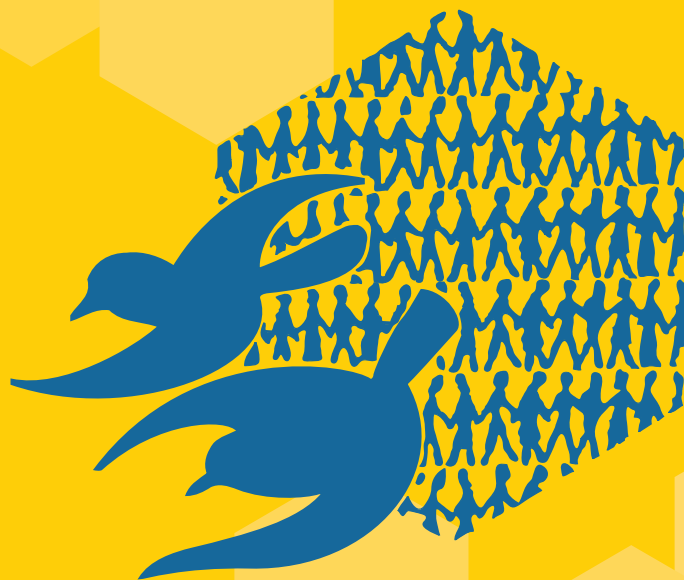


# POPULATION ET TRAVAIL

## Dynamiques démographiques et activités

*Colloque international d'Aveiro  
(Portugal, 18-23 septembre 2006)*



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE  
A I D E L F – 133, boulevard Davout – 75980 Paris Cedex 20 (France)  
<http://www.aidelf.org> – Courriel : [aidelf-colloque2006@ined.fr](mailto:aidelf-colloque2006@ined.fr)

# Changer de région - changer de statut

**Bernard AUBRY**

Insee Alsace

L'élaboration d'indicateurs caractérisant les mouvements migratoires résidentiels entre deux recensements conduit à s'interroger non seulement sur l'exactitude des données (mémoire défaillante par exemple), sur les effets des migrations multiples, mais aussi sur les changements de statut des personnes au cours d'une période intercensitaire. Il est clair en effet qu'une migration résidentielle va souvent de pair avec un changement important dans la vie de l'individu : passage du statut d'étudiant au statut d'actif par exemple. Par conséquent le solde migratoire résidentiel calculé comme la différence entre arrivées et départs ne peut servir d'indicateur rigoureux, notamment quand il s'agit de certaines catégories telles que les étudiants, les chômeurs ou les retraités autour de la soixantaine.

Les chargés d'étude de l'Insee sont couramment sollicités pour répondre à des questions du type : « *Telle région attire-t-elle des cadres ?* ». C'est à partir de ce type d'interrogation pour laquelle la réponse à donner n'est pas immédiate dès lors que certains actifs deviennent cadres supérieurs au bénéfice d'une promotion acquise au prix d'un changement de résidence, que l'on propose une communication. Celle-ci introduit en complément des mouvements intercensitaires les variations des bilans naissance-résidence.

## **Plan**

- I. Mise en évidence du problème à partir d'un paradoxe
- II. Deux façons d'approcher les migrations interrégionales
- III. De la « disparition » au changement de statut
- IV. Quels indicateurs choisir ?

*Les données proviennent d'une exploitation spécifique du fichier SAPHIR qui regroupe les informations collectées lors des six derniers recensements traditionnels. Le thème abordé dans cette communication a déjà fait l'objet d'une analyse par Sylvie FISCHER dans le cadre de son stage à l'ENSAI, stage qui s'est déroulé de février à avril 1995 à la DR d'Insee-Alsace.*

## **1. Mise en évidence du problème à partir d'un paradoxe**

Dans le cas de la région Alsace un tableau valable pour la période 1982-90 laisse perplexé. Il donne, pour des groupes quinquennaux de générations, un double bilan des échanges migratoires interrégionaux.

TABLEAU 1 : ALSACE 1982-90 - BILANS MIGRATOIRES INTERRÉGIONAUX  
(REGROUPEMENT PAR GÉNÉRATIONS QUINQUENNALES)

Génération	Variation du solde naissance-résidence	Variation du solde des migrations résidentielles
1930-34	52	-60
1935-39	144	-128
1940-44	284	-320
1945-49	400	-300
1950-54	24	-504
1955-59	-240	-696
Total	+ 664	- 2 008

Le contraste entre les deux modes de calcul des échanges migratoires est flagrant : d'un côté tous les soldes sont positifs (sauf un), de l'autre ils sont tous négatifs.

Le bilan des *migrations résidentielles* pour les cadres supérieurs est franchement négatif. Il touche toutes les tranches d'âge. De ce fait on conclut assez naturellement que l'Alsace perd ses cadres. Cette affirmation est d'autant facile à recevoir que l'on sait que la région a du mal à maintenir sur place les cadres supérieurs qui y travaillent : des transferts nombreux de sièges sociaux d'entreprises importantes vers l'Île-de-France ne peuvent qu'accréditer cette idée.

À l'inverse le bilan des *échanges naissance-résidence* s'améliore. Si l'on regarde d'un côté les cadres nés en métropole et travaillant en Alsace et d'autre part ceux nés en Alsace et exerçant leur profession ailleurs en métropole, on constate que le bilan est favorable à l'Alsace (bilan calculé comme la variation du solde migratoire d'un recensement à l'autre), du moins pour les personnes les plus âgées. Cette conclusion ne choque pas dans une région économiquement prospère, une région où de surcroît les entreprises sont concurrencées sur le marché du travail par des embauches nombreuses de frontaliers tant du côté allemand que du côté suisse.

On voit bien que selon le choix de l'indicateur, on conclut que l'Alsace *attire des cadres* si l'on s'en tient à l'évolution du bilan naissance-résidence ou au contraire qu'elle *perd des cadres* si l'on se réfère au solde des mouvements intercentraux, celui qui est le plus souvent utilisé.

## 2. Deux façons d'approcher les migrations interrégionales

Pour faciliter la compréhension des phénomènes migratoires, on propose une représentation des mouvements sous la forme de schémas et l'on introduit une série de symboles.

À chaque recensement de la population on dispose de trois informations permettant de quantifier les migrations résidentielles :

- le lieu de naissance, au niveau du département ;
- le lieu de résidence au recensement n-1, au niveau de la commune (voire l'arrondissement pour les grandes villes) ;
- le lieu de résidence au recensement n, au niveau infra communal.

Le parcours d'un individu donné peut être représenté par un triplet où figurent successivement les trois lieux le concernant.

Par ailleurs, on introduit trois ensembles géographiques, à savoir :

- la zone de référence, notée A ;
- le reste de la métropole, noté M ;
- le reste du monde (DOM-TOM, étranger), noté E.

On se rend compte aisément qu'à chaque recensement on connaît 14 parcours différents intéressant une région de référence (voir schéma), sur un total théorique de 27.

Ainsi dans le cas de l'Alsace prise comme région de référence :

- personnes nées et résidant en Alsace : AAA AMA AEA
- personnes nées en Alsace et résidant en métropole : AMM AAM AEM
- personnes nées en province et résidant en Alsace : MAA MMA MEA
- personnes nées à l'extérieur et résidant en Alsace : EAA EMA EEA
- personnes ayant transité par l'Alsace : EAM et MAM

### **Conventions de notation**

La population née dans la région de référence est notée  $A..$ , le point représentant l'ensemble (A+M+E).

Ainsi :  $A.. = A.A + A.M + A.E.$

De même :  $A.A = AAA+AMA+AEA$ , etc.

Quand on calcule des bilans, on a parfois besoin d'exprimer des parcours relativement au recensement  $n-1$ . On affecte alors le triplet d'un astérisque.

Ainsi :  $A.A^*$ ,  $A.M^*$ ,  $M.A^*$ ,  $E.A^*$ .

### **Remarque 1**

On souhaiterait disposer des départs vers l'extérieur (AAE, AME, AEE, MAE et EAE). Ils sont impossibles à connaître par construction puisque ces personnes qui ont franchi les frontières nationales échappent au recensement national. Cette lacune conduit à un manque de symétrie. En effet, si on connaît le nombre de personnes résidentes dans la région à un recensement donné, on ne connaît pas celles qui y sont nées.

### **Remarque 2**

Les parcours sans lien avec la région de référence ne nous intéressent pas (EMM, MMM, EEE, MEE, EME, MME, EEM, MEM).

Les 14 parcours possibles sont décrits sur les schémas (en annexe). Ils concernent les personnes nées entre 1940 et 1944 et observée au RP 1990. L'un des schémas porte sur la population totale, l'autre sur les seuls cadres supérieurs. Ce sont ces chiffres qui servent à illustrer les propos qui suivent.

## **3. De la « disparition » au changement de statut**

En l'absence de mortalité, et pour autant qu'il n'y a pas d'anomalies de collecte ou d'incertitudes d'échantillon, on est amené à poser les égalités suivantes qui lient la population observée lors de deux recensements successifs :

$$A.A^* = AAA + AAM + AAE$$

$$A.M^* = AMM + AMA + AME$$

$$M.A^* = MAA + MAM + MAE$$

$$E.A^* = EAA + EAM + EAE$$

Ainsi, d'après la première expression, la population observée en Alsace au RP en 1982 ( $A.A^*$ ) a pu soit rester dans la région, soit partir dans une autre région ou à l'étranger (ou plus précisément hors métropole).

En réalité, pour les raisons évoquées plus haut, les effectifs relatifs aux symboles AAE, AME... ont plutôt valeur de *résidus*, puisqu'ils ne contiennent pas seulement les effectifs qui ont quitté la métropole. Ils prennent en compte d'autres éléments, à savoir :

- Les décès au cours de la période intercensitaire. Ceux-ci peuvent être estimés par les tables de mortalité. Quoi qu'il en soit, la mortalité est faible aux âges qui nous intéressent (à savoir la période de vie active).
- Les anomalies de collecte. Elles sont difficiles à estimer et peuvent être relativement importantes quand il s'agit de l'âge (c'est le cas des jeunes au moment de leurs études supérieures).

– Les incertitudes d'échantillon. Elles sont assez bien connues, même si les formules qui permettent de les estimer sont approximatives.

Au total les trois points évoqués ci-dessus sont assez bien cernés dès lors que l'on travaille sur des populations totales et à un niveau géographique agrégé (région ou département bien peuplé). Pour s'en convaincre il suffit d'effectuer des calculs par générations : les disparitions en valeurs relatives ne sont que de quelques pourcents.

Pour éviter toute ambiguïté, les AAE, AME, MAE et EAE sont abandonnés au profit des symboles **X1, X2, X3, X4**. Les chiffres correspondants étant en principe positifs, on parlera alors de **disparitions**. Si le chiffre est négatif, cela signifie que les anomalies de collecte et les incertitudes d'échantillon excèdent les disparitions.

Quand il s'agit de catégories de population<sup>1</sup> (les cadres par exemple), il n'en est pas de même. Le résultat de la soustraction prend souvent des valeurs importantes. Il ne s'agit donc plus d'un résidu au sens propre, mais d'un ensemble d'éléments comprenant également, et surtout, les entrées dans le groupe.

Faute de pouvoir connaître les résidus, on accepte, en première approximation, d'écrire que les entrées ne sont autres que les inverses des valeurs X.

Par conséquent, on écrit :  $E1 = - X1$ ,  $E2 = - X2$ ,  $E3 = - X3$ .

Rappel : dans l'interprétation des résultats, on n'oubliera pas que les chiffres ne sauraient être autre chose que des ordres de grandeur.

---

<sup>1</sup> Noter qu'il y a dans le cas des individus deux cas de figure : les catégories invariantes (le sexe, l'année de naissance) et les catégories susceptibles de varier dans le temps : le diplôme, le statut professionnel, etc. En principe le diplôme le plus élevé ne devrait pas varier sensiblement au-delà d'un certain âge. L'expérience montre que ce n'est pas le cas.

TABLEAU 2 : UN TABLEAU DES RÉSULTATS (ALSACE 1982-90)

À titre d'illustration on présente un tableau d'ensemble qui va permettre de comprendre l'articulation des différentes composantes des migrations.

		Ensemble	Cadres supérieurs
<b>I - Échanges naissance-résidence</b>			
1982 Arrivées	M.A*	15504	2964
Départs	A.M*	6756	1492
Solde		+8748	+1472
1990 Arrivées	M.A	13814	3472
Départs	A.M	6806	1716
Solde		+7008	+1756
<b>Variation du solde</b>	<b>NR Δ (M.A- A.M)</b>	<b>-1740</b>	<b>+284</b>
<b>II - Échanges intercentitaires</b>			
Nés en Alsace	AMA	256	84
	AAM	472	188
Solde		-216	-104
Nés en métropole	MMA	1104	528
	MAM	1576	668
Solde		-472	-140
Nés hors métrop.	EMA	412	76
	EAM	492	152
Solde		-80	-76
<b>Ensemble du solde résidentiel</b>	<b>.MA - .AM</b>	<b>-768</b>	<b>-320</b>
<b>III - Disparitions du groupe</b>			
X3		1462	- 568
X2		298	- 40
Solde	X3 – X2	+1164	-528
<b>ÉQUILIBRE</b>			
<b>Naissance –résidence : Δ (M.A- A.M)</b>	<b>I</b>	-1740	+284
- (MEA – AEM)		-112	0
<b>s/total</b>		<b>-1852</b>	<b>+284</b>
<b>Solde résidentiel</b>	<b>.MA - . AM</b>	<b>-768</b>	<b>- 320</b>
- (EMA – EAM)		+80	+76
<b>s/total</b>		<b>-688</b>	<b>-244</b>
<b>Différence</b>	<b>I - II</b>	<b>-1164</b>	<b>+528</b>
<b>Solde des disparitions</b>	<b>X2 – X3</b>	<b>-1164</b>	<b>+528</b>
<b>Écart</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

Le tableau montre comment l'on passe du solde naissance-résidence (à chaque recensement on fait le bilan des arrivées et des départs) au solde résidentiel (migrations intercentrales).

L'équilibre doit être réalisé par construction d'où, en bas du tableau, un écart nul. Une des difficultés de lecture du tableau résulte du fait que l'on ne connaît pas les départs à l'étranger, ce qui conduit à effectuer une double correction : sur le solde naissance-résidence (on retranche MEA-AEM) et sur le solde résidentiel (on retranche EMA-EAM).

### Le bilan naissance résidence.

À chaque recensement, on dispose d'un solde arrivées - départs. Pour la génération 1940-44, l'Alsace bénéficie d'un bilan favorable. Le solde diminue pour la population totale (de 8748 à 7008, soit un solde de - 1740) alors qu'il augmente chez les cadres supérieurs (+ 284 : on conclut que l'Alsace **attire** des cadres).

### Les échanges intercentrales

Ils sont décomposés en trois groupes, selon le lieu de naissance.

Tant pour la population totale et que pour les cadres le bilan de la région Alsace est négatif. Au total les pertes sont de 768 personnes pour l'ensemble de la population et de 320 pour les cadres. On conclut donc que l'Alsace **perd** des cadres.

### Des disparitions aux entrées

S'agissant de la population totale, les disparitions pour les personnes nées en métropole représentent 1462 unités contre 298 pour les personnes nées en Alsace. Le chiffre est positif, ce qui est normal puisqu'il s'agit de décès et des départs à l'étranger.

En revanche, pour les cadres supérieurs, les disparitions sont négatives : - 568 dans un cas, - 40 dans l'autre. On ne peut comprendre des disparitions négatives que pour autant qu'il y ait des entrées dans le groupe, entrées qui compensent largement les décès et les départs vers l'étranger.

### Remarque

Sur le schéma 1, en annexe (population totale), X1, X2 et X3 apparaissent comme le résultat du calcul (ainsi :  $A.A^* = AAM + AAA + X1$ ). Ce sont des résidus.

Sur le schéma 2, on inscrit dans les cases de référence non seulement la population au RP précédent, mais aussi le nombre d'entrées E, chiffre assimilé en valeur absolue aux résultats de la soustraction.

### L'équilibre

La partie inférieure du tableau montre comment se réalise l'équilibre entre les chiffres. Dès lors que l'on procède à deux corrections (correspondant à des échanges avec l'extérieur MEA, AEM, EMA, EAM) qu'il faut prendre en compte du fait de l'asymétrie dans la mesure, on observe une égalité entre le solde des entrées et la différence entre le solde naissance-résidence et le solde résidentiel.

## 4. Quels indicateurs choisir ?

On a montré comment le regard que l'on porte sur les mouvements migratoires interrégionaux pouvait être affecté par la façon dont on utilise les données disponibles.

Par rapport à la question posée : « *La région attire-t-elle des cadres ?* » on est amené à nuancer les réponses contradictoires (oui dans un certain sens, non dans l'autre) par l'introduction d'un indicateur d'entrée dans le groupe.

Comment calculer le taux d'entrées dans le groupe ?

On aurait donc (voir schéma 2) :

Taux d'entrées pour les personnes nées en Alsace :

$$TE2 = E2 / (A.M* + E2) = 40 / (1492 + 40), \text{ soit } 2,7\%$$

Taux d'entrées pour les personnes nées dans les autres régions :

$$TE3 = E3 / (M.A*+E3) = 568 / (2964 + 568), \text{ soit } 16,1\%.$$

Ces taux sont à comparer au taux d'entrée pour les personnes qui n'ont pas changé de région :  $TE1 = E1 / (A.A* + E1) = 1072 / (3936 + 1072)$ , soit 21,4%.

D'où une série de tableaux de résultats, valables pour la période 1982-90 (région Alsace)

### *Entrées dans le groupe*

TABLEAU 2 A : ENSEMBLE DE LA POPULATION EN %

Années de naissance	Âge en 1990	TE1 (A.A)	TE2 (A.M)	TX3 (M.A)
1930-34	56-60	- 6,9	- 5,2	- 8,4
1935-39	51-55	- 4,4	- 4,9	- 5,4
1940-44	46-50	- 2,3	- 3,1	- 4,8
1945-49	41-45	- 1,7	0,9	- 2,8
1950-54	36-40	- 2,8	- 1,6	- 3,7
1955-59	31-35	- 2,1	1,3	- 4,2

S'agissant de la population totale qui sert ici de référence, les taux d'entrées sont négatifs ou faiblement nuls (il s'agit de disparitions : décès, sorties de métropole). La mortalité devient sensible au-delà de 50 ans.

TABLEAU 2 B : LES CADRES SUPÉRIEURS (ENSEMBLE) EN %

Années de naissance	Âge en 1990	TE1 (A.A)	TE2 (A.M)	TE3 (M.A)
1930-34	56-60	- 17	- 20	- 17
1935-39	51-55	9	- 2	10
<b>1940-44</b>	<b>46-50</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
1945-49	41-45	30	14	22
1950-54	36-40	39	25	31
1955-59	31-35	68	60	60

Les taux d'entrées sont négatifs chez personnes les plus âgées (les départs à la retraite prédominent alors). On voit se confirmer, aux âges intermédiaires, le contraste entre les taux TE2 et TE3. Chez les plus jeunes, les taux d'entrée sont très élevés, ce qui est tout à fait normal.

Selon ces résultats - qui ne portent rappelons-le que sur une population de cinq générations -, **on aurait effectivement une très grande asymétrie de comportement entre les personnes entrantes et sortantes de la région. La propension à devenir cadre serait bien plus grande chez les personnes arrivant en Alsace que chez les autres.**



Toutefois, s'agissant des cadres supérieurs, on est amené à penser que la probabilité d'entrée est fonction du **diplôme** (considéré en première approximation comme une variable permanente à partir d'un certain âge).

Les mêmes calculs ont donc été effectués pour la seule population diplômée :

TABLEAU 3 B : LES CADRES SUPÉRIEURS (DIPLÔMÉS\*) EN %

Années de naissance	Âge en 1990	TE1 (A.A)	TE2 (A.M)	TE3 (M.A)
1930-34	56-60	-5	-12	10
1935-39	51-55	16	10	21
1940-44	46-50	24	- 7	18
1945-49	41-45	26	13	19
1950-54	36-40	35	28	30
1955-59	31-35	68	60	64

\* en l'occurrence les personnes ayant au moins le baccalauréat

Les résultats ne sont pas globalement très différents de ceux du tableau relatif à l'ensemble des cadres. Noter que les résultats deviennent de plus en plus fragiles au fur et à mesure que les effectifs de référence sont plus faibles.

La conclusion qui semble s'imposer est celle d'une propension nettement plus forte à devenir cadre supérieur quand on vient s'installer en Alsace que lorsqu'on la quitte. Cette conclusion, compatible avec la connaissance que l'on peut avoir de la région, mériterait toutefois d'être corroborée par d'autres investigations.

Il reste que l'on peut s'étonner de constater que les taux d'entrées sont plus élevés encore dans la population qui ne change pas de région. Il y a là une investigation à poursuivre (les grandes différences de comportement entre les composantes du groupe de cadres supérieurs expliquent peut-être ces résultats surprenants).

### Poursuite des travaux

En dehors du cas de la non-mobilité qui vient d'être évoqué, la poursuite des travaux peut se faire de différentes façons :

- par le calcul des indicateurs semblables pour les différentes régions, mais aussi pour les autres périodes intercensitaires disponibles a priori de 1962 à 1999, quoique les changements de nomenclatures de catégories socioprofessionnels en 1982 soient de nature à perturber la comparabilité dans le temps des indicateurs.
- par le calcul d'indicateurs pour chaque groupe à l'intérieur de la catégorie des cadres supérieurs. La nomenclature permet en effet de distinguer six groupes, notamment les cadres de la fonction publique les ingénieurs et les cadres administratifs et commerciaux d'entreprise.

Enfin dès que l'information sera disponible, on pourra mettre à jour les résultats en prenant en compte les données fournies par le nouveau recensement.