

**La population multirégionale stable comme instrument
d'analyse conjoncturelle. Une application à l'Italie, 1977-1986**
**THE STABLE MULTIREGIONAL POPULATION AS A TOOL FOR
ECONOMIC ANALYSIS. A STUDY OF ITALY, 1977-1986**
**LA POBLACION MULTIRREGIONAL ESTABLE COMO
INSTRUMENTO DE ANALISIS CONYUNTURAL. APLICACION A
ITALIA, 1977-1986**

Marc Termote and Alberto Bonaguidi

Volume 22, Number 2, Fall 1993

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/010150ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/010150ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Termote, M. & Bonaguidi, A. (1993). La population multirégionale stable comme instrument d'analyse conjoncturelle. Une application à l'Italie, 1977-1986. *Cahiers québécois de démographie*, 22(2), 313-338. <https://doi.org/10.7202/010150ar>

Article abstract

The intensity of short-term fluctuations in a population's demographic behaviour is often overshadowed by a force of inertia resulting from the structures inherited from past behaviour. Stable population theory produces an effective way to eliminate this "weight of the past". This article presents the results of an application of this approach in analyzing changes in the fertility, migration and mortality regime of the Italian population during the 1977-1986 period.

La population multirégionale stable comme instrument d'analyse conjoncturelle. Une application à l'Italie, 1977-1986

Marc TERMOTE et Alberto BONAGUIDI *

Lorsqu'on analyse l'évolution du comportement démographique d'une population en se basant uniquement sur des taux observés (de fécondité, de migration, de mortalité, etc.), on risque fortement de ne pouvoir saisir toute l'importance des modifications du comportement, parce que les taux observés sont également le reflet du comportement passé. Le recours à la population stable et aux taux intrinsèques permet d'éliminer ce « poids du passé ». Dans cet article, nous illustrons l'intérêt de cette approche en utilisant des données italiennes pour la période 1977-1986. L'Italie est en effet l'un des rares pays qui puissent offrir annuellement et par région (20 en l'occurrence) toutes les données nécessaires à notre analyse. C'est aussi un pays où les changements dans le comportement démographique ont été particulièrement rapides.

Ainsi, entre 1970-1972 et 1980-1982, soit sur une période de dix ans, l'espérance de vie des Italiennes s'est accrue de trois ans, et celle des Italiens de deux ans. De même, entre 1972 et 1982, l'indice synthétique de fécondité et le taux de migration interprovinciale ont l'un et l'autre baissé d'un tiers, et des régions qui au début des années 1970 connaissaient des gains migratoires importants se sont retrouvées dix ans plus tard avec des pertes considérables.

* Respectivement de l'Université du Québec (INRS-Urbanisation) et de l'Université de Pise (Département de statistique). Les auteurs tiennent à remercier le ministère de l'Éducation publique (Italie) et la Direction des relations internationales en matière d'éducation du ministère des Affaires extérieures du Canada, qui ont financé leur recherche, ainsi que Luciana Alasia et Francesca Romano, qui en ont assuré le support informatique.

Ces changements profonds dans le comportement démographique ont évidemment eu une influence marquée sur les taux de croissance. Au niveau national, c'est-à-dire si l'on exclut l'incidence des modifications dans le comportement de migration interne, le taux annuel de croissance observé au début des années 1980 est le quart du taux enregistré dix ans plus tôt. À cause des migrations internes, certaines régions et provinces ont vécu des variations encore bien plus fortes.

Cependant, tant que l'on ne considère que des taux de croissance observés, on ne peut saisir pleinement la signification de ces changements. En effet, ces taux observés ne sont pas seulement le reflet du comportement actuel, mais ils contiennent également tout le poids du passé, car ils dépendent aussi du niveau et de la structure démographiques hérités du comportement passé. En outre, tous les changements dans le comportement démographique ne se manifestent pas avec la même intensité à chaque âge. Les modifications dans le régime de mortalité affectent normalement de façon immédiate le taux de croissance à chacun ou à presque chacun des âges, alors que les changements dans la fécondité ne se répercutent immédiatement que sur le taux de croissance de la population d'âge zéro. Quant aux variations dans le comportement migratoire, elles peuvent affecter tous les âges, mais elles ont généralement une incidence plus marquée pour certains âges spécifiques.

Afin d'éliminer l'impact des comportements passés, et ainsi de mieux faire ressortir les variations à court terme dans le comportement démographique, on peut recourir à la population stable. Celle-ci, par définition, ne reflète que le seul comportement actuel, de telle sorte que toute variation dans cette population stable est seulement le résultat des modifications dans ce comportement. Dans cet article, nous utilisons le modèle multirégional de population stable, c'est-à-dire que nous considérons simultanément la fécondité, la migration et la mortalité, en tenant compte de toutes les interrelations entre ces trois composantes fondamentales du comportement démographique. Pour dégager l'impact des variations à court terme de ce comportement, nous avons considéré trois périodes : 1977-1979, 1980-1982 et 1986, le choix de ces périodes étant déterminé par la disponibilité des données. Le système spatial considéré est celui des 20 régions italiennes.

Après une brève discussion de l'approche et de l'évolution des taux observés, nous analyserons les caractéristiques prin-

cipales de la population stable, plus particulièrement les taux intrinsèques et la valeur reproductive spatialisée.

LE MODÈLE DE LA POPULATION MULTIRÉGIONALE STABLE

L'on sait que si $P(o)$ est un vecteur représentant la distribution initiale de la population totale (nationale) selon l'âge, la région de résidence et le sexe (variable que nous ne considérons pas dans notre analyse, pour pouvoir échapper au problème des petits effectifs), et si G est la matrice de Leslie, exprimant le comportement de fécondité, de migration et de mortalité (pour la spécification et la construction de cette matrice dans un contexte multirégional, voir Rogers, 1975, et Willekens et Rogers, 1978), alors la population stable P^* peut-être définie comme

$$P^* = \lim_{t \rightarrow \infty} G^t P(o) \quad (1)$$

$$= \lambda^{t \rightarrow \infty} Y \quad (2)$$

où λ = un scalaire représentant la racine caractéristique dominante de G , et

Y = l'équivalent stable de la population observée, c'est-à-dire la population qui, distribuée comme la population stable, aurait le même taux de croissance et conduirait à la même population que celle que l'on obtiendrait si la population observée croissait selon l'équation (1).

En ce qui nous concerne, la propriété fondamentale de cette population stable réside dans le fait que celle-ci est une fonction de la seule matrice G , et ne dépend aucunement de la distribution actuelle de la population $P(o)$. En d'autres termes, la population stable reflète pleinement le comportement démographique actuel de la population, ce qui est précisément ce que l'on recherche lorsqu'on analyse les variations à court terme de ce comportement.

La meilleure analogie que l'on puisse utiliser pour saisir la signification de ce concept est sans doute celle du tachymètre : le compteur de vitesse d'une automobile ne prévoit pas combien de kilomètres celle-ci aura parcouru dans l'heure qui vient, mais il mesure le comportement actuel de cette automobile. L'analyse de la population multirégionale stable est une

manière de mesurer la «vitesse démographique» de chaque unité du système multirégional, en tant qu'elle est la «résultante» du comportement de fécondité, migration et mortalité de la population, tout comme la vitesse affichée au tachymètre est la résultante du poids du pied sur l'accélérateur, de l'état de la route, des conditions du vent, de l'aérodynamisme de la voiture, etc.

Un aspect particulièrement intéressant du modèle de la population stable se trouve dans ce que l'on a appelé la «théorie de la valeur reproductive», conçue initialement par Fisher (1929), et développée ensuite par Goodman (1967, 1971), Keyfitz (1975), Rogers (1975) et Willekens (1977).

Selon cette approche, la vie peut être considérée comme une dette héritée à notre naissance, et que nous «remboursons» par la naissance d'un fils ou d'une fille. Lorsque cette dette est mise égale à l'unité, alors, dans la population stable, la valeur présente de ce «paiement» est nécessairement égale à la dette :

$$1 = \int_0^{\infty} e^{-ra} m(a) \hat{l}(a) da = \Psi(r) \quad (3)$$

où $m(a) \hat{l}(a) da$ = le nombre d'enfants (de filles) attendus (entre l'âge a et l'âge $a+da$) d'un(e) nouveau-né(e) de la population stationnaire, soumis(e) aux conditions de fécondité observées; et

r = le taux de croissance stable, c'est-à-dire le taux d'«actualisation».

La question est alors de savoir quelle serait la distribution régionale des naissances dans une telle population stable. Cela implique qu'au lieu de calculer des taux nets de reproduction (multirégionale) en combinant la population stationnaire (multirégionale) aux taux observés de fécondité, on substitue la population stable à la population stationnaire. En d'autres termes, nous «escomptons» le nombre de naissances, le taux d'«escompte» étant le taux de croissance stable, également appelé taux intrinsèque de croissance. On obtient ainsi, non pas le nombre attendu d'enfants à naître (dans une région, d'une personne née dans n'importe quelle région), comme dans le cas du taux net de reproduction, mais le nombre d'enfants «actualisé» au moment où ce parent est né.

L'équivalent multirégional de l'équation (3) est

$$\mathcal{Q} = \Psi(r) \mathcal{Q} \quad (4)$$

où \mathcal{Q} représente le vecteur caractéristique de droite associé à la racine caractéristique dominante de $\Psi(r)$. On peut également écrire

$$v(o)' = v(o)' \Psi(r) \quad (5)$$

où $v(o)'$ représente le vecteur caractéristique de gauche de $\Psi(r)$, le signe ' indiquant que la matrice a été transposée.

La signification démographique des équations (4) et (5) est la suivante. \mathcal{Q} représente la distribution régionale des naissances dans la population stable, c'est-à-dire la distribution des « investissements » (naissances) qui permet au taux intrinsèque de « rendement » d'être égal à r , le taux de croissance stable. Alors que \mathcal{Q} exprime donc un nombre de naissances, v indique la valeur marginale d'une naissance (plus précisément, d'un nouveau-né), c'est-à-dire sa contribution à la population stable. Puisque le modèle est linéaire, cette valeur marginale est égale à la valeur moyenne.

En ce qui concerne l'objectif poursuivi dans cet article, le point important à souligner est le fait que la distribution régionale des naissances (\mathcal{Q}) est pleinement conforme au comportement observé de fécondité, migration et mortalité, et au taux de croissance stable. Puisque ce comportement varie d'une région à l'autre, alors que le taux de croissance stable est unique, une naissance dans une région de basse fécondité contribuera moins à soutenir le taux de croissance stable de la population totale (nationale) qu'une naissance dans une région de fécondité élevée.

En d'autres termes, la valeur d'une naissance dépendra de la capacité de ce nouveau-né de produire de nouvelles vies. Cette capacité est une fonction de la fécondité et de la mortalité dans la région de naissance, ainsi que de la propension à émigrer de cette région. Si ce nouveau-né émigre vers une région de faible fécondité et adopte, comme il est supposé dans le modèle de l'équation (1) menant à la population stable, le comportement de fécondité de la région d'immigration, alors sa capacité de produire de nouvelles vies sera réduite. Il importe donc de tenir compte de l'ensemble du chemin migratoire

«attendu» (sur la base du comportement migratoire actuel) de ce nouveau-né. La capacité d'un nouveau-né (membre de la population stable) de produire de nouvelles vies, lorsque toutes les interrelations entre fécondité, migration et mortalité sont prises en considération, est appelée la valeur reproductive spatiale (régionale).

ÉVOLUTION DES TAUX OBSERVÉS

Le tableau 1 montre à quel point les conditions démographiques ont changé en Italie au cours de la dernière décennie (celle pour laquelle les données sont disponibles, à savoir 1977-1986). Pour l'Italie dans son ensemble, entre 1977-1979 et 1980-1982, c'est-à-dire sur une période moyenne de trois ans, le taux d'accroissement naturel a baissé de moitié, et au cours du lustre suivant (entre 1980-1982 et 1986), la baisse a été telle que l'on s'est retrouvé quasiment à la «croissance zéro». La chute a été particulièrement rapide dans les régions septentrionales et centrales, celles qui avaient déjà les taux d'accroissement naturel les plus bas, avec comme conséquence que toutes ces régions (sauf le Trentin-Haut-Adige et le Latium) connaissent maintenant un déficit naturel. La moitié des régions italiennes ont donc enregistré plus de décès que de naissances.

Non seulement les régions méridionales et insulaires ont-elles connu une baisse relativement plus faible de leur taux d'accroissement naturel, mais en même temps elles ont enregistré une amélioration marquée de leur taux d'accroissement migratoire interrégional (la migration internationale a été exclue de notre analyse, non seulement parce que les données sont déficientes, mais aussi parce que l'immigration internationale ne fait pas partie du comportement de la population italienne). Toutes les régions du Sud (y compris les îles) ont connu une amélioration marquée de leur solde migratoire (à l'exception de la Campanie), alors que toutes les régions du Nord et du Centre ont enregistré un déclin de leur taux d'accroissement migratoire (sauf le Val d'Aoste, où les effectifs sont réduits, et le Trentin-Haut-Adige, où le solde migratoire fluctue autour de zéro). La chute a été particulièrement impressionnante dans le Piémont, la Lombardie, la Ligurie et les Marches, et l'amélioration rapide dans la Basilicate, la Calabre et les deux îles. La tendance vers un système migratoire interrégional plus équilibré, qui avait commencé au début des années 1970 (Termote, 1985), s'est donc poursuivie.

TABLEAU 1 — Taux annuel (en %) d'accroissement naturel et de migration interrégionale nette, par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Accroissement naturel			Migration interrégionale nette		
	1977-1979	1980-1982	1986	1977-1979	1980-1982	1986
Piemonte	-1,4	-2,9	-4,3	0,3	-1,0	-0,5
Valle d'Aosta	-0,5	-2,1	-3,8	1,7	1,0	2,6
Lombardia	1,3	-0,1	-1,2	0,9	0,5	0,3
Liguria	-4,9	-6,6	-6,7	0,7	0,4	-1,6
Trentino A. A.	2,3	1,6	0,5	-0,2	-0,3	0,1
Veneto	2,0	0,2	-0,9	1,2	1,0	0,8
Friuli V. G.	-3,4	-4,6	-5,7	1,5	1,8	0,8
Emilia R.	-1,7	-3,5	-4,4	2,7	2,7	2,0
Toscana	-1,3	-2,9	-4,1	2,6	2,4	1,9
Umbria	0,6	-0,6	-1,7	2,1	2,3	2,0
Marche	1,6	-0,1	-1,3	2,8	1,5	1,4
Lazio	4,2	2,6	1,0	0,9	1,4	0,7
Abruzzi	2,7	1,6	0,4	-0,3	0,9	0,8
Molise	2,0	1,0	0,8	-1,7	-1,7	-0,5
Campania	9,3	7,7	6,6	-2,5	-2,8	-2,4
Puglia	9,3	7,3	5,4	-1,9	-1,1	-0,8
Basilicata	6,2	5,4	2,6	-6,2	-4,9	-2,4
Calabria	7,5	6,1	5,0	-4,7	-3,5	-2,1
Sicilia	6,5	5,3	4,4	-1,9	-1,4	-0,8
Sardegna	7,1	5,7	3,1	-1,4	-0,7	0,4
Italie	2,9	1,4	0,3	—	—	—

Les tableaux 2 et 3 présentent l'évolution des deux composantes du comportement «naturel». Le comportement de fécondité a été mesuré par le taux net de reproduction, et la mortalité par l'espérance de vie à la naissance. Dans les deux cas, nous avons considéré aussi bien l'approche unirégionale traditionnelle (qui ne tient pas compte de la possibilité d'émigrer et d'adopter le comportement démographique de la région d'immigration) que l'approche multirégionale.

Alors qu'en 1977-1979 il y avait toujours six régions (les quatre plus méridionales et les deux îles) où le taux unirégional de reproduction nette était encore égal ou supérieur à l'unité, en 1986 toutes les régions avaient un taux inférieur à 0,9, et

TABLEAU 2 — Taux net de reproduction, avec et sans migration, par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Avec migration (multirégional)			Dans la région de naissance des parents			Sans migration (unirégional)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	0,81	0,68	0,56	0,54	0,43	0,40	0,76	0,61	0,52
Valle d'Aosta	0,77	0,64	0,51	0,52	0,40	0,32	0,73	0,59	0,46
Lombardia	0,80	0,68	0,56	0,63	0,53	0,46	0,77	0,65	0,55
Liguria	0,69	0,58	0,52	0,45	0,35	0,34	0,63	0,52	0,49
Trentino A.A.	0,81	0,74	0,64	0,68	0,63	0,56	0,81	0,76	0,64
Veneto	0,79	0,67	0,55	0,69	0,59	0,49	0,78	0,67	0,54
Friuli V.G.	0,73	0,61	0,52	0,55	0,45	0,40	0,69	0,57	0,49
Emilia R.	0,70	0,56	0,49	0,57	0,43	0,39	0,67	0,52	0,46
Toscana	0,75	0,64	0,53	0,62	0,51	0,43	0,73	0,61	0,51
Umbria	0,80	0,71	0,59	0,65	0,57	0,49	0,79	0,72	0,58
Marche	0,82	0,70	0,59	0,70	0,58	0,52	0,82	0,69	0,59
Lazio	0,85	0,75	0,62	0,69	0,60	0,50	0,84	0,74	0,62
Abruzzi	0,85	0,79	0,64	0,66	0,62	0,52	0,85	0,80	0,64
Molise	0,85	0,81	0,69	0,56	0,53	0,51	0,83	0,81	0,69
Campania	1,07	0,97	0,83	0,89	0,81	0,72	1,15	1,06	0,88
Puglia	1,04	0,94	0,77	0,85	0,78	0,66	1,12	1,01	0,80
Basilicata	0,94	0,87	0,69	0,60	0,58	0,51	1,01	0,96	0,70
Calabria	0,95	0,88	0,73	0,67	0,65	0,58	1,03	0,95	0,77
Sicilia	0,97	0,92	0,78	0,79	0,76	0,68	1,03	0,98	0,82
Sardegna	0,94	0,86	0,66	0,77	0,70	0,56	1,00	0,91	0,68
Italie	0,87	0,77	0,64	—	—	—	0,87	0,77	0,64

(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

TABLEAU 3 — *Espérance de vie à la naissance, avec et sans migration, par région. Italie, 1977 à 1986*

Région	Avec migration (multirégional)			Pourcentage dans la région de naissance			Sans migration (unirégional)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	73,9	74,5	76,0	68	67	73	73,5	74,3	75,8
Valle d'Aosta	72,9	73,7	75,1	65	63	65	71,9	73,0	74,3
Lombardia	73,7	74,3	76,0	77	77	81	73,3	74,0	75,9
Liguria	74,5	74,9	75,8	68	66	68	74,5	75,0	75,8
Trentino A.A.	73,6	74,3	75,5	81	81	85	73,4	74,2	75,4
Veneto	73,7	74,3	75,9	85	85	88	73,6	74,2	75,9
Friuli V.G.	73,5	74,2	75,2	76	76	79	73,2	73,8	74,9
Emilia R.	74,7	75,4	76,5	82	81	83	74,8	75,7	76,6
Toscana	75,2	75,6	76,7	82	81	83	75,5	75,8	76,8
Umbria	75,4	75,7	76,5	78	77	81	75,7	76,0	76,6
Marche	75,3	75,9	77,1	82	80	84	75,6	76,2	77,3
Lazio	74,8	75,1	76,1	78	77	78	74,9	75,1	76,0
Abruzzi	75,0	75,5	76,8	73	73	79	75,3	75,9	77,1
Molise	74,6	75,0	77,2	63	61	70	75,0	75,3	77,7
Campania	73,3	73,6	75,5	74	74	79	73,0	73,2	75,2
Puglia	74,3	74,8	76,4	74	74	79	74,7	75,1	76,6
Basilicata	74,5	74,9	76,7	58	59	70	75,3	75,5	77,1
Calabria	74,4	74,9	76,8	63	65	72	75,1	75,4	77,3
Sicilia	74,3	74,5	76,1	75	75	80	74,6	74,6	76,1
Sardegna	74,4	75,1	76,1	75	76	81	74,6	75,3	76,2
Italie	74,3	74,8	76,2	—	—	—	74,2	74,7	76,1

(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

six avaient même un taux inférieur à 0,5 (ce qui correspond à un indice synthétique de fécondité inférieur à l'unité) ! La prise en compte de la migration réduit les disparités régionales dans les taux, car la plupart des migrants quittent des régions de (relativement) forte fécondité pour s'installer dans les régions de faible fécondité. En fait, depuis 1980-1982 tous les taux multirégionaux sont inférieurs à l'unité, et en 1986 le taux le plus élevé était 0,83 (en Campanie). Par contre, les régions de basse fécondité ont des taux multirégionaux plus élevés que leurs taux unirégionaux, car certains de leurs émigrants s'installent dans des régions où la fécondité est plus élevée.

Outre la réduction des disparités régionales, et le fait que le taux le plus élevé baisse de 0,9 à 0,8, il est une autre conséquence de la prise en compte de la migration qu'il importe de souligner. Il s'agit de la capacité d'une région de renouveler par elle-même sa population, c'est-à-dire en faisant appel à la seule population née dans la région. Si l'on examine en effet les taux nets de reproduction dans la région de naissance des parents, c'est-à-dire le nombre attendu d'enfants à naître dans une région donnée d'une personne née dans cette même région, alors on observe que depuis déjà avant 1977-1979 aucune région n'est capable de renouveler ses effectifs avec seulement les enfants nés de la population native de cette même région.

La baisse du taux net de reproduction « locale » a été relativement faible dans la plupart des régions méridionales et insulaires : dans ces régions, le déclin de la fécondité, qui, comme nous l'avons souligné, a été plus lent qu'ailleurs, a été partiellement compensé par l'amélioration du solde migratoire (en fait, une baisse de la propension à émigrer). Par contre, les régions septentrionales et centrales ont connu un processus cumulatif par lequel la baisse de la fécondité a été renforcée par une détérioration de la situation migratoire. Le résultat est que dans certaines de ces régions (le Val d'Aoste et la Ligurie) le taux local n'était (en 1986) que le tiers du taux de remplacement ! Seulement trois régions (la Campanie, la Sicile et les Pouilles) atteignaient un taux local supérieur à 0,66 : même dans ces régions, on est loin de pouvoir assurer le renouvellement des générations avec l'aide de la seule population née dans la région.

Un bref examen des espérances de vie unirégionales (sans migration) aussi bien que multirégionales montre qu'en général l'espérance de vie a augmenté le plus dans les régions où au départ elle était la plus faible, c'est-à-dire dans les régions

septentrionales. Comme le montre le tableau 3, l'espérance de vie à la naissance a augmenté de près de deux ans entre 1977-1979 et 1986, soit, sur une période de huit ans, une progression assez remarquable. Des neuf régions où l'augmentation est supérieure à la moyenne, cinq sont des régions du Nord.

Une manière particulièrement significative de saisir l'impact de la migration est de considérer la part de l'espérance de vie vécue dans la région de naissance. Certaines régions sont capables de garder leurs natifs pendant quasiment toute leur vie (Vénétie, Trentin-Haut-Adige, Marches, Émilie-R., Toscane), alors que d'autres (Val d'Aoste, Ligurie, Molise, Basilicate) voient leurs natifs passer environ le tiers de leur vie dans une autre région. Entre 1980-1982 et 1986, la part de l'espérance de vie vécue dans la région de naissance a augmenté, souvent fortement, dans toutes les régions. Cela reflète la baisse générale de la propension à migrer observée durant la première moitié des années 1980.

Comme en témoignent en effet les chiffres du tableau 4, le taux d'émigration a diminué, souvent profondément, dans toutes les régions, de même d'ailleurs que le taux d'immigration (à une exception mineure près). La baisse de la propension à émigrer a été particulièrement rapide dans les régions méridionales, où le taux était aussi en général le plus élevé.

Ces taux dépendent cependant de la structure par âge. Pour éliminer l'impact de cette dernière, on peut, par analogie avec l'indice synthétique de fécondité, sommer les taux de migration spécifiques par groupe d'âge (et multiplier cette somme par cinq, pour tenir compte du nombre d'années que comporte chaque groupe d'âge). Le calcul de cet indice synthétique d'émigration, encore appelé «taux brut de migraproduction» (Rogers, 1975), révèle que lorsque l'on tient compte de la structure par âge, la propension à l'émigration a moins baissé entre 1977-1979 et 1986 qu'on ne pourrait le croire sur la base du taux d'émigration : au niveau national, ce dernier a baissé de 19 %, alors que l'indice a baissé de 15 %. Mais la tendance générale, particulièrement au niveau des régions, demeure la même.

Ces modifications dans le comportement démographique de la population italienne se répercutent évidemment dans la population stable. Pour reprendre l'analogie du tachymètre, la question est maintenant de savoir comment ces modifications ont affecté la «vitesse démographique» des diverses régions, et ce que ces changements de «vélocité» impliquent à long terme. La section suivante est consacrée à cette question.

TABLEAU 4 — Taux annuel de migration interrégionale (%), par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Émigration			Immigration			Indice synthétique d'émigration ^a		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	9,2	9,2	7,1	9,5	8,2	6,6	0,74	0,76	0,60
Valle d'Aosta	9,9	10,6	9,3	11,6	11,6	11,9	0,79	0,87	0,76
Lombardia	6,5	6,3	5,1	7,4	6,8	5,4	0,52	0,52	0,43
Liguria	8,7	9,5	8,8	9,4	9,9	7,2	0,75	0,85	0,80
Trentino A.A.	5,1	5,1	4,0	4,9	4,8	4,1	0,39	0,41	0,31
Veneto	3,9	3,8	3,1	5,0	4,7	3,9	0,31	0,31	0,25
Friuli V. G.	5,9	5,7	5,0	7,4	7,5	5,8	0,49	0,48	0,42
Emilia R.	4,4	4,7	3,9	7,1	7,4	5,8	0,36	0,40	0,33
Toscana	4,4	4,7	4,1	7,0	7,1	6,0	0,37	0,40	0,35
Umbria	5,6	6,1	4,8	7,6	8,3	5,9	0,45	0,51	0,40
Marche	4,6	5,0	4,0	6,4	6,6	5,3	0,37	0,42	0,33
Lazio	6,4	6,8	6,4	7,3	8,1	7,2	0,53	0,58	0,55
Abruzzi	7,5	7,6	5,9	7,3	8,5	6,7	0,58	0,61	0,48
Molise	11,2	11,7	8,4	9,6	10,0	7,9	0,86	0,93	0,68
Campania	7,6	7,6	5,9	5,1	4,8	3,5	0,56	0,58	0,46
Puglia	7,8	7,4	5,9	5,9	6,3	5,1	0,57	0,55	0,45
Basilicata	14,5	13,6	9,1	8,3	8,7	6,7	1,08	1,06	0,72
Calabria	12,1	10,9	8,5	7,4	7,5	6,4	0,86	0,81	0,64
Sicilia	7,3	6,8	5,5	5,4	5,4	4,7	0,53	0,52	0,42
Sardegna	7,3	7,0	5,1	6,0	6,2	5,6	0,51	0,50	0,37
Italie	6,8	6,8	5,5	6,8	6,8	5,5	0,53	0,55	0,45

a. Par analogie avec l'indice synthétique de fécondité, l'indice synthétique d'émigration est obtenu en sommant les taux d'émigration par groupe d'âge et en multipliant le résultat par cinq (le nombre d'années que comporte chaque groupe d'âge).
(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION STABLE

L'analyse de la population stable livre plusieurs indicateurs de la vitesse démographique des régions. L'augmentation de l'âge moyen de la population stable et le vieillissement de la structure par âge de cette population indiquent un ralentissement de cette vitesse. Celle-ci est la résultante de divers processus, mesurés par les taux «intrinsèques» (de natalité, mortalité et migration), processus dont l'interaction peut être synthétisée grâce au nombre actualisé d'enfants et à la valeur reproductive d'une personne. Mais avant d'examiner l'évolution de ces indicateurs de vitesse «absolue», considérons la vitesse «relative» de chaque région par rapport à celle de l'ensemble.

L'évolution de *la part d'une région* dans la population totale stable peut être considérée comme une mesure de la «vitesse démographique» relative de cette région. Une augmentation de cette part implique en effet que la région est, démographiquement parlant, plus «rapide» que l'ensemble des autres régions. Comme conséquence des diverses vitesses démographiques manifestées dans le passé, la Lombardie (capitale Milan) était, avec 15,5 % de la population totale observée en 1986, loin en avance sur ses concurrents régionaux; elle était suivie par la Campanie (Naples), le Latium (Rome), la Sicile (Palerme) et le Piémont (Turin).

Cependant, comme le montrent les chiffres présentés dans la première moitié du tableau 5, si l'on élimine l'impact de la force d'inertie due au comportement passé, c'est-à-dire si l'on considère la population stable correspondant au comportement actuel, alors il apparaît que la Campanie «court» actuellement (1986) beaucoup plus vite que les autres, suivie par la Sicile, la Lombardie, les Pouilles (capitale Bari) et le Latium. À l'exception de l'émergence des Pouilles et de la disparition du Piémont, la composition du groupe des «meneurs» n'a donc guère changé. Par contre, la «distance» entre chacun des meneurs, et celle entre les meneurs et les autres, a considérablement augmenté.

En effet, une des différences les plus impressionnantes entre la distribution régionale observée en 1986 et celle qu'implique la vitesse démographique enregistrée entre 1977 et 1986 réside dans la tendance à la concentration croissante de la population italienne. En 1986, celle-ci était relativement dispersée entre les diverses régions, dont une seule (la Lombardie) avait plus de 10 % du total, les quatre plus peuplées totalisant 43 %. Mais le comportement des années 1980 implique

TABLEAU 5 — Distribution régionale et âge moyen de la population stable. Italie, 1977 à 1986

Région	Part (%) de chaque région				Âge moyen (années)			
	(1)	(2)	(3)	OBS ^a	(1)	(2)	(3)	OBS ^a
Piemonte	6,3	4,8	4,0	7,7	42	45	49	40
Valle d'Aosta	0,1	0,1	0,1	0,2	42	45	49	38
Lombardia	13,2	11,4	9,4	15,5	41	44	48	38
Liguria	1,7	1,6	1,2	3,1	45	47	50	43
Trentino A.A.	0,8	1,0	0,8	1,5	42	43	47	37
Veneto	4,3	3,9	2,8	7,6	43	45	49	38
Friuli V.G.	1,2	1,2	0,9	2,1	44	46	50	41
Emilia R.	4,7	4,5	3,5	6,9	44	47	51	41
Toscana	4,9	4,7	4,0	6,3	44	46	50	41
Umbria	1,0	1,0	1,0	1,4	44	46	50	40
Marche	1,8	1,6	1,3	2,5	43	46	49	40
Lazio	8,7	9,2	9,0	8,9	42	44	47	37
Abruzzi	1,5	1,9	1,6	2,2	43	44	49	38
Molise	0,5	0,6	0,6	0,6	43	44	48	38
Campania	22,9	22,8	32,2	9,9	37	39	43	33
Puglia	11,9	12,4	9,1	7,0	38	40	45	34
Basilicata	0,9	1,0	0,9	1,1	40	42	48	36
Calabria	2,7	3,0	3,1	3,7	40	42	46	34
Sicilia	8,2	10,5	12,5	8,9	40	41	44	35
Sardegna	2,7	2,8	2,0	2,9	40	42	47	34
Italie	100,0	100,0	100,0	100,0	40	42	46	38

a. Les chiffres de cette colonne réfèrent aux valeurs «observées» en 1986.

(1) = 1977-1979. (2) = 1980-1982. (3) = 1986.

un déplacement considérable du poids démographique de l'Italie vers les régions méridionales, puisque l'une d'entre elles (la Campanie) comporte près du tiers du total, tandis que trois d'entre elles (la Campanie, la Sicile et les Pouilles) contiennent 54 % de la population totale, contre à peine le quart si l'on se limite au pourcentage observé en 1986.

Au cours de la période étudiée, la vitesse relative de chacune des douze régions du Nord et du Centre a continuellement baissé (sauf dans le Trentin-H.-A., l'Ombrie et le Latium, où elle est restée constante), mais elle a fortement augmenté en Campanie et en Sicile, qui sont actuellement les régions italiennes les plus dynamiques sur le plan démographique.

Le vieillissement de la population stable est un indicateur de la vitesse démographique des régions. Toutes les populations régionales vieillissent, mais certaines plus rapidement que d'autres. En 1986, suite au comportement démographique passé, les quatre régions les plus méridionales et les deux régions insulaires avaient chacune un âge moyen nettement inférieur à la moyenne nationale; seules la Campanie et la Sicile sont encore dans ce cas si l'on considère la population stable correspondant au comportement actuel (1986). À l'autre extrémité, la Ligurie est rejointe par le Frioul V. G., l'Émilie-R., la Toscane et l'Ombrie dans le groupe des régions où l'âge moyen de la population stable est le plus élevé.

Le tableau 6, qui présente le pourcentage du groupe des 0-19 ans et celui des 65 ans et plus dans la population stable totale, permet d'avoir une image plus précise du vieillissement démographique. En rapportant la part des 65 ans et plus à celle des moins de 20 ans, on obtient un indice de vieillissement qui tient compte à la fois du vieillissement par le haut et du vieillissement par le bas de la pyramide des âges. Selon cette approche, la Ligurie avait en 1986 la population la plus «vieille», avec presque autant d'âgés que de jeunes; la Campanie et les Pouilles, suivies par la Sardaigne, la Calabre, la Sicile et la Basilicate, avaient les populations les moins vieilles.

Ces structures par âge résultent du comportement démographique tout au long du dernier siècle, alors que la structure par âge de la population stable est le reflet du seul comportement présent, lequel, dans notre analyse, a été saisi à trois moments dans le temps : 1977-1979, 1980-1982 et 1986. Les chiffres du tableau 6 et l'indice de vieillissement qui en découle témoignent d'un processus «intrinsèque» de vieillissement particulièrement rapide. En effet, l'indice de vieillissement de la population stable totale passe de 0,72 en début de période à 1,39 en fin de période, soit un doublement en huit ans.

Les disparités régionales dans ce processus sont très marquées, l'indice augmentant le plus rapidement dans le Piémont, le Val d'Aoste et la Vénétie, trois régions qui avaient cependant un indice «réel» supérieur à la moyenne. C'est en Ligurie et en Sicile, deux cas extrêmes de vieillissement démographique, que le processus est le moins rapide. Il n'y a donc pas, de toute évidence, une relation étroite entre le niveau de vieillissement réel actuellement observé et la rapidité du vieillissement de la population stable, ni entre cette dernière et la localisation géographique (nord-sud) de la région.

TABLEAU 6 — Structure par âge de la population stable, par région.
Italie, 1977 à 1986

Région	Pourcentage des... .. 0-19 ans				... 65 ans et plus			
	(1)	(2)	(3)	OBS ^a	(1)	(2)	(3)	OBS ^a
Piemonte	21	17	13	23	19	23	29	16
Valle d'Aosta	20	16	12	23	18	22	28	14
Lombardia	21	18	14	25	18	21	27	13
Liguria	17	15	13	20	23	26	30	19
Trentino A.A.	22	21	16	27	19	21	27	13
Veneto	21	18	13	26	20	23	30	13
Friuli V.G.	19	16	13	22	21	24	29	17
Emilia R.	18	15	12	21	22	25	31	17
Toscana	19	17	13	22	22	25	31	17
Umbria	20	18	14	23	22	25	31	16
Marche	21	18	14	24	21	25	31	16
Lazio	22	20	16	27	19	22	27	12
Abruzzi	22	20	15	27	21	23	29	14
Molise	22	21	16	27	21	23	29	15
Campania	30	28	22	34	15	17	22	10
Puglia	29	26	20	33	17	19	25	11
Basilicata	26	24	17	30	19	21	28	13
Calabria	26	24	19	32	19	21	27	12
Sicilia	27	25	20	31	18	19	24	12
Sardegna	26	23	17	31	19	21	27	11
Italie	25	22	18	27	18	20	25	13

a. Les chiffres de cette colonne réfèrent aux valeurs «observées» en 1986.
(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

Le taux intrinsèque de croissance (c'est-à-dire le taux annuel de croissance de la population stable) est, par définition, le même pour toutes les régions. Le comportement démographique observé en 1977-1979 impliquait un taux égal à -2,4 ‰, celui de 1980-1982 un taux égal à -5,7 ‰ et celui de 1986 un taux égal à -10,8 ‰. Le comportement de fécondité, mortalité et migration interrégionale de la population italienne observé au cours de la dernière décennie implique donc une décroissance démographique, ce taux «intrinsèque» de décroissance ayant doublé une première fois entre 1977-1979 et 1980-1982, soit sur une période moyenne de trois ans, et (presque) une seconde fois au cours du lustre suivant, entre 1980-1982 et 1986. Cela illustre bien à quel point la population stable

peut être sensible aux modifications à court terme du comportement démographique, lorsque celui-ci est «purgé» des structures héritées du passé.

Bien sûr, le fait que toutes les régions aient le même taux intrinsèque de croissance ne signifie pas qu'elles aient toutes le même taux pour chaque composante de cette croissance. Les tableaux 7 et 8 présentent, pour chaque région, les taux intrinsèques de natalité et de mortalité (et donc d'accroissement naturel) et les taux intrinsèques d'émigration et d'immigration interrégionales (et donc de migration nette), la somme (avec les signes appropriés) de ces quatre taux devant produire (sous réserve des arrondis) le taux intrinsèque de croissance.

La dichotomie nord-sud n'est plus ce qu'elle était. Alors qu'au cours des deux premières sous-périodes les quatre régions les plus méridionales et les deux régions insulaires avaient toutes un taux intrinsèque de natalité supérieur et un taux intrinsèque de mortalité inférieur à la moyenne nationale (et que le contraire était vrai pour les autres régions), en 1986 seulement quatre de ces régions avaient encore un taux de natalité supérieur à la moyenne et un taux de mortalité inférieur : la Basilicate et la Sardaigne avaient atteint des taux intrinsèques qui les rapprochaient de ceux enregistrés dans les régions septentrionales et centrales.

Depuis le début des années 1980, le taux intrinsèque d'accroissement naturel de la population stable est négatif dans toutes les régions. Ce taux est actuellement (1986) le plus bas au Frioul, en Émilie-R. et dans le Val d'Aoste, régions où le taux intrinsèque de mortalité est près de cinq fois plus élevé que le taux intrinsèque de natalité ! Il est le plus élevé en Campanie, en Sicile et dans les Pouilles. Même si la dichotomie nord-sud n'est plus aussi tranchée qu'auparavant, il n'en reste pas moins que les quatre seules régions où le taux intrinsèque d'accroissement naturel est supérieur à la moyenne nationale font toutes partie du «Sud».

Ce qui reste de la dichotomie nord-sud en termes d'accroissement naturel vaut également lorsqu'il s'agit de l'accroissement migratoire. Comme il apparaît au tableau 8, alors que selon le comportement migratoire de 1977-1979 les quatre régions les plus méridionales et les deux régions insulaires avaient des taux intrinsèques de migration nette négatifs, en 1986 la Basilicate et la Sardaigne ont manifesté un comportement migratoire qui implique un taux d'accroissement migratoire positif. Il est intéressant de souligner qu'il s'agit là des

TABLEAU 7 — Taux annuels intrinsèques (%) de natalité, de mortalité et d'accroissement naturel, par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Natalité			Mortalité			Accroissement naturel		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	1,01	0,75	0,56	1,58	1,84	2,22	-0,57	-1,09	-1,66
Valle d'Aosta	0,97	0,73	0,50	1,65	1,85	2,28	-0,68	-1,12	-1,78
Lombardia	1,03	0,81	0,60	1,56	1,76	2,09	-0,53	-0,95	-1,49
Liguria	0,77	0,62	0,51	1,83	2,06	2,28	-1,06	-1,44	-1,77
Trentino A.A.	1,07	0,98	0,72	1,59	1,70	2,07	-0,52	-0,72	-1,35
Veneto	0,99	0,88	0,56	1,66	1,85	2,24	-0,67	-1,03	-1,68
Friuli V.G.	0,87	0,71	0,52	1,75	1,95	2,33	-0,88	-1,24	-1,81
Emilia R.	0,82	0,62	0,47	1,68	1,90	2,25	-0,86	-1,28	-1,78
Toscana	0,89	0,73	0,52	1,64	1,85	2,21	-0,75	-1,12	-1,69
Umbria	0,93	0,82	0,57	1,68	1,89	2,29	-0,75	-1,07	-1,72
Marche	1,00	0,79	0,60	1,60	1,85	2,20	-0,60	-1,06	-1,60
Lazio	1,08	0,90	0,68	1,51	1,68	2,00	-0,43	-0,78	-1,32
Abruzzi	1,04	0,93	0,66	1,58	1,74	2,11	-0,54	-0,81	-1,45
Molise	1,03	0,97	0,72	1,60	1,73	2,02	-0,57	-0,76	-1,30
Campania	1,58	1,41	1,06	1,29	1,43	1,69	0,29	-0,02	-0,63
Puglia	1,48	1,28	0,91	1,31	1,48	1,83	0,17	-0,20	-0,92
Basilicata	1,29	1,17	0,74	1,43	1,55	2,02	-0,14	-0,38	-1,28
Calabria	1,31	1,17	0,84	1,43	1,57	1,88	-0,12	-0,40	-1,04
Sicilia	1,34	1,24	0,95	1,40	1,53	1,81	-0,06	-0,29	-0,86
Sardegna	1,30	1,12	0,75	1,43	1,58	1,98	-0,13	-0,46	-1,23
Italie	1,23	1,07	0,83	1,47	1,64	1,91	-0,24	-0,57	-1,08

(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

TABLEAU 8 — Taux annuels intrinsèques (%) d'émigration, d'immigration et de migration nette interrégionales, par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Émigration			Immigration			Migration nette		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	0,88	0,83	0,60	1,21	1,35	1,16	0,33	0,52	0,56
Valle d'Aosta	0,92	0,94	0,73	1,36	1,49	1,39	0,44	0,55	0,66
Lombardia	0,61	0,58	0,44	0,90	0,96	0,85	0,29	0,38	0,42
Liguria	0,82	0,88	0,79	1,64	1,75	1,45	0,82	0,86	0,66
Trentino A.A.	0,47	0,46	0,33	0,75	0,61	0,59	0,28	0,15	0,26
Veneto	0,35	0,34	0,25	0,78	0,80	0,83	0,43	0,51	0,58
Friuli V.G.	0,56	0,51	0,41	1,20	1,18	1,12	0,64	0,67	0,71
Emilia R.	0,41	0,41	0,32	1,03	1,12	1,01	0,62	0,71	0,69
Toscana	0,41	0,42	0,33	0,92	0,97	0,93	0,51	0,55	0,60
Umbria	0,51	0,54	0,39	1,02	1,04	1,00	0,51	0,50	0,61
Marche	0,42	0,45	0,33	0,78	0,94	0,83	0,36	0,49	0,50
Lazio	0,60	0,63	0,57	0,79	0,84	0,81	0,19	0,21	0,24
Abruzzi	0,67	0,67	0,49	0,97	0,91	0,85	0,30	0,24	0,36
Molise	1,00	1,05	0,69	1,33	1,24	0,90	0,33	0,19	0,21
Campania	0,70	0,70	0,51	0,17	0,15	0,07	-0,53	-0,55	-0,44
Puglia	0,70	0,65	0,47	0,29	0,28	0,32	-0,41	-0,37	-0,15
Basilicata	1,29	1,20	0,74	1,19	1,01	0,91	-0,10	-0,19	0,17
Calabria	1,04	0,93	0,66	0,92	0,77	0,63	-0,12	-0,16	-0,03
Sicilia	0,65	0,61	0,46	0,47	0,33	0,24	-0,18	-0,28	-0,22
Sardegna	0,62	0,58	0,38	0,51	0,47	0,54	-0,11	-0,11	0,16
Italie	0,65	0,63	0,48	0,65	0,63	0,48	—	—	—

(1) 1977-1979. (2) 1980-1982. (3) 1986.

deux régions qui, par leur taux intrinsèque d'accroissement naturel, avaient rejoint le groupe des régions «non méridionales».

Certaines différences marquées entre comportement «observé» (tableaux 1 et 4) et «intrinsèque» (tableau 8) méritent d'être notées. Ainsi, la Lombardie, la Vénétie, la Toscane et les Marches ont connu une diminution continue de leur taux observé de migration nette, pendant que leur taux intrinsèque augmentait. En outre, d'une sous-période à l'autre, l'évolution de chacun des deux types de taux se fait souvent en sens inverse, du moins pour l'immigration. Comme il a été démontré par Preston (1986), les différences entre les taux observés et les taux intrinsèques ont une signification démographique précise en termes de profil par âge des divers processus démographiques et donc en termes de l'évolution de la structure par âge d'une population (à cet égard, voir également Preston et Coale, 1982, et Wachter, 1988).

Les modifications dans le comportement de fécondité, de migration et de mortalité ne sont pas les mêmes pour toutes les régions. En d'autres termes, même si l'évolution du taux de croissance de la population stable est la même pour toutes les régions, le rôle de chaque composante dans cette évolution n'est pas le même. L'examen des tableaux 7 et 8 montre que, dans la plupart des cas, les variations dans le comportement migratoire n'ont eu qu'un impact secondaire sur l'évolution du taux de croissance de la population stable. Ainsi, sur la période de 1977-1979 à 1986, ce n'est que dans le cas du Molise, de la Basilicate et de la Calabre que les taux intrinsèques d'émigration ou d'immigration ont connu des variations de même amplitude (en valeur absolue) que les taux intrinsèques de natalité et de mortalité.

Comme nous l'avons déjà souligné (tableaux 5 et 6), les modifications observées dans le comportement démographique entre 1977-1979 et 1986 impliquent un vieillissement accéléré de la population. En conséquence, on peut remarquer que, si de manière générale la variation (absolue) dans le taux intrinsèque de mortalité est du même ordre de grandeur que celle du taux intrinsèque de natalité, la variation du premier est nettement plus élevée que celle du second lorsqu'il s'agit des régions septentrionales et centrales, c'est-à-dire celles où le processus de vieillissement est le plus rapide. Le contraire se vérifie dans trois des quatre régions continentales les plus méridionales, où la baisse du taux intrinsèque de natalité est plus forte, en valeur absolue, que celle du taux intrinsèque de mortalité.

La distribution régionale des naissances dans la population stable permet de localiser le dynamisme «naturel» dans un pays. Pour obtenir cette distribution, il suffit de calculer les taux nets de reproduction en combinant les taux observés de fécondité par âge avec la population multirégionale stable (au lieu de les combiner avec la population de la table de mortalité). Le taux net de reproduction ne représente alors plus le nombre attendu d'enfants, mais le nombre d'enfants «actualisé» au moment de la naissance du parent, le taux intrinsèque de croissance (celui de la population stable) étant le taux d'escompte (d'«actualisation»).

Puisque, comme nous l'avons remarqué, le taux intrinsèque de croissance est négatif, les taux régionaux nets de reproduction de la population stable (ceux de la «matrice caractéristique») seront nécessairement supérieurs à ceux obtenus pour la population de la table de mortalité. Dans notre cas, la différence est de l'ordre de 6 % à 7 % en 1977-1979, de 17 % à 19 % en 1980-1982, et de 35 % à 38 % en 1986 (comparer les chiffres des trois premières colonnes du tableau 9 aux chiffres correspondants des trois premières colonnes du tableau 2). Le fait que l'écart relatif ait doublé d'une sous-période à l'autre est bien sûr à mettre en relation avec le fait que le taux intrinsèque (négatif) de croissance ait chuté d'environ 100 % (de -0,24 % à -0,57 % à -1,08 %).

L'étape suivante consiste à calculer la *valeur reproductive*, c'est-à-dire la valeur marginale (en termes de contribution à la croissance stable de la population totale) d'un nouveau-né de chaque région, tel qu'obtenu à partir de l'équation (5). Les résultats sont présentés dans la partie de droite du tableau 9. Pour faciliter la comparaison interrégionale, il nous faut un «numéraire» : la valeur obtenue pour le Piémont a été choisie arbitrairement pour remplir cette fonction.

Les résultats témoignent d'une disparité régionale croissante dans la valeur reproductive d'un nouveau-né. En 1977-1979, un enfant né en Campanie avait une capacité de «produire» de nouvelles vies huit fois supérieure à celle d'un enfant né en Vénétie; en 1980-1982, sa capacité était dix fois supérieure et en 1986 vingt fois. De toutes les régions du Nord et du Centre, le Piémont avait la valeur reproductive la plus élevée (mais le Latium le dépasse en 1986). Toutes les régions méridionales et insulaires ont une valeur reproductive supérieure à celle du Piémont et du Latium, à l'exception des Abruzzes et de la Sardaigne.

TABLEAU 9 — Nombre actualisé d'enfants et valeur reproductive d'une personne à l'âge (exact) zéro, par région. Italie, 1977 à 1986

Région	Nombre actualisé d'enfants			Valeur reproductive		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Piemonte	0,86	0,79	0,76	1,00	1,00	1,00
Valle d'Aosta	0,82	0,75	0,70	0,71	0,71	0,75
Lombardia	0,85	0,80	0,77	0,81	0,80	0,83
Liguria	0,74	0,69	0,72	0,60	0,66	0,79
Trentino A. A.	0,86	0,88	0,87	0,49	0,59	0,61
Veneto	0,84	0,79	0,75	0,43	0,41	0,38
Friuli V. G.	0,77	0,72	0,71	0,51	0,51	0,58
Emilia R.	0,75	0,66	0,66	0,48	0,52	0,58
Toscana	0,80	0,75	0,72	0,59	0,64	0,70
Umbria	0,85	0,84	0,80	0,57	0,61	0,61
Marche	0,88	0,72	0,81	0,54	0,53	0,50
Lazio	0,91	0,88	0,85	0,97	1,00	1,15
Abruzzi	0,91	0,93	0,86	0,79	0,95	0,88
Molise	0,90	0,94	0,93	1,11	1,42	1,68
Campania	1,14	1,14	1,12	3,59	4,02	7,47
Puglia	1,11	1,10	1,04	2,38	2,50	2,10
Basilicata	1,01	1,03	0,93	1,48	1,78	1,81
Calabria	1,01	1,02	0,99	1,20	1,38	1,51
Sicilia	1,04	1,07	1,06	1,31	1,83	2,28
Sardegna	1,01	1,01	0,91	1,12	1,19	0,82

(1) = 1977-1979. (2) = 1980-1982. (3) = 1986.

Il est donc clair que la croissance «intrinsèque» de la population italienne est essentiellement supportée par les régions du «Sud», et qu'il en est ainsi de plus en plus. En effet, à part les Abruzzes, les Pouilles et la Sardaigne, toutes les régions du «Sud» ont connu une croissance continue dans la valeur reproductive de leurs nouveau-nés, relativement à celle du Piémont, utilisée comme numéraire.

Or, un nouveau-né peut avoir une valeur reproductive élevée s'il naît dans une région déterminée, mais si cette dernière est petite, c'est-à-dire si peu d'enfants y naissent, l'apport de cette région au nombre total de naissances du pays restera néanmoins faible. Les valeurs reproductives «per capita» doivent donc être pondérées par l'effectif et la structure par âge de la population de chaque région. Le tableau 10 présente la distribution régionale du nombre total «actualisé» de naissances, en parallèle avec la distribution de la population observée en 1986.

TABLEAU 10 — Valeur reproductive de la population totale. Part (%) de chaque région dans le nombre total actualisé d'enfants. Italie, 1977 à 1986

Région	Pourcentage dans la valeur reproductive totale			Pourcentage dans la population de 1986
	(1)	(2)	(3)	
Piemonte	4,9	4,2	2,9	7,7
Valle d'Aosta	0,2	0,1	0,1	0,2
Lombardia	8,6	7,5	5,6	15,5
Liguria	1,0	1,0	0,8	3,1
Trentino A. A.	0,6	0,7	0,5	1,5
Veneto	2,4	2,1	1,3	7,6
Friuli V. G.	0,6	0,6	0,5	2,1
Emilia R.	1,9	1,8	1,4	6,9
Toscana	2,2	2,2	1,7	6,3
Umbria	0,5	0,5	0,4	1,4
Marche	0,9	0,8	0,5	2,5
Lazio	6,4	5,9	5,1	8,9
Abruzzi	1,2	1,3	0,9	2,2
Molise	0,5	0,5	0,5	0,6
Campania	34,1	35,2	50,1	9,9
Puglia	15,7	14,7	9,4	7,0
Basilicata	1,4	1,5	1,1	1,1
Calabria	4,0	4,2	3,4	3,7
Sicilia	10,0	12,7	12,4	8,9
Sardegna	3,0	2,8	1,4	2,9
Italie	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) = 1977-1979. (2) = 1980-1982. (3) = 1986.

Une fois les valeurs reproductives pondérées (par région et âge), la «force» reproductive du «Sud» devient encore plus impressionnante. La Campanie «produit» actuellement (en 1986) à elle seule la moitié de la valeur reproductive de l'Italie, alors qu'elle ne représente qu'un dixième de la population. Les quatre régions continentales les plus méridionales et la Sicile accaparent à elles seules plus des trois quarts de la valeur reproductive totale, même si elles ne contiennent que 30 % de la population du pays.

Entre 1977-1979 et 1986, la délocalisation de la «force» reproductive du Nord et du Centre vers le «Sud» a été considérable : les huit régions du «Nord», qui représentent (en 1986) près de 45 % de la population et 35 % du nombre total de naissances, ont vu leur part dans la valeur reproductive totale

passer de 20 % à 13 %, et les quatre régions du «Centre» (19 % de la population italienne et 17 % des naissances) ont vu la leur réduite de 10 % à 8 %.

CONCLUSION

Les différences marquées entre, d'une part, le niveau et l'évolution des taux observés, et, d'autre part, le niveau et l'évolution des taux intrinsèques (particulièrement en ce qui concerne la migration), les écarts entre, d'une part, la distribution régionale de la population et des naissances et, d'autre part, celle de la valeur reproductive totale, ainsi que l'accélération croissante du vieillissement démographique «intrinsèque», ne représentent que quelques exemples de l'intérêt que peut revêtir l'élimination du «poids du passé» lorsqu'on analyse les modifications à court terme dans le comportement démographique d'une population. L'inertie due à l'héritage des comportements passés ne nous permet en effet pas toujours de percevoir clairement la signification de ces changements. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit de populations régionales, c'est-à-dire pour lesquelles les mouvements migratoires, souvent beaucoup plus conjoncturels et irréguliers, agissent en interaction avec les mouvements «naturels».

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- FISHER, R. A., 1929. *The Genetical Theory of Natural Selection*. New York, Dover.
- GOODMAN, L. A. 1967. «On the Reconciliation of Mathematical Theories of Population Growth», *Journal of the Royal Statistical Society*, no A-130 : 541-553.
- GOODMAN, L. A., 1971. «On the Sensitivity of the Intrinsic Growth Rates to Changes in the Age-Specific Birth and Death Rates», *Theoretical Population Biology*, 2 : 339-354.
- KEYFITZ, N., 1975. «Reproductive Value: With Applications to Migration, Contraception, and Zero Population Growth», dans H. BLALOCK et al., éd. *Quantitative Sociology*. New York, Academic Press : 587-612.
- PRESTON, S. H., 1986. «The Relation Between Actual and Intrinsic Growth Rates», *Population Studies*, 40, 3 : 343-351.
- PRESTON, S. H., et A. J. COALE, 1982. «Age Structure, Growth, Attrition, and Accession: A New Synthesis», *Population Index*, 48, 2 : 217-259.

- ROGERS, A., 1975. *Introduction to Multiregional Mathematical Demography*. New York, John Wiley and Sons.
- TERMOTE, M., 1985. «Evoluzione di lungo periodo delle migrazioni interregionali», dans A. BONAGUIDI, éd., *Migrazioni e demografia regionale in Italia*. Milano, Franco Angeli : 25-84.
- WACHTER, K. W., 1988. «Age Group Growth Rates and Population Momentum», *Population Studies*, 42, 3 : 487-494.
- WILLEKENS, F., 1977. *The Spatial Reproductive Value: Theory and Applications*. Laxenburg, Autriche, International Institute for Applied Systems Analysis.
- WILLEKENS, F., et A. ROGERS, 1978. *Spatial Population Analysis: Methods and Computer Programs*. Laxenburg, Autriche, International Institute for Applied Systems Analysis.

RÉSUMÉ — ABSTRACT — RESUMEN

TERMOTE Marc et BONAGUIDI Alberto — LA POPULATION MULTIRÉGIONALE STABLE COMME INSTRUMENT D'ANALYSE CONJONCTURELLE. UNE APPLICATION À L'ITALIE, 1977-1986

L'intensité des modifications à court terme dans le comportement démographique d'une population est souvent occultée par une force d'inertie résultant des structures héritées du comportement passé. Le recours à la population stable permet d'éliminer ce « poids du passé ». Cet article présente les principaux résultats d'une application de cette approche pour l'analyse des changements dans le comportement de fécondité, de migration et de mortalité de la population italienne entre 1977 et 1986.

TERMOTE Marc and BONAGUIDI Alberto — THE STABLE MULTIREGIONAL POPULATION AS A TOOL FOR ECONOMIC ANALYSIS. A STUDY OF ITALY, 1977-1986

The intensity of short-term fluctuations in a population's demographic behaviour is often overshadowed by a force of inertia resulting from the structures inherited from past behaviour. Stable population theory produces an effective way to eliminate this "weight of the past". This article presents the results of an application of this approach in analyzing changes in the fertility, migration and mortality regime of the Italian population during the 1977-1986 period.

TERMOTE Marc y BONAGUIDI Alberto — LA POBLACIÓN MULTIRREGIONAL ESTABLE COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS CONYUNTURAL. APLICACIÓN A ITALIA, 1977-1986

La intensidad de las modificaciones a corto plazo en el comportamiento demográfico de una población se ve a menudo ocultada por una fuerza de inercia, resultado de las estructuras heredadas del comportamiento pasado. Recurrir a la población estable permite eliminar este "peso del pasado". El presente artículo presenta los principales resultados de aplicación de este enfoque para el análisis de los cambios en el comportamiento de fecundidad, de migración y de mortalidad de la población italiana entre 1977 y 1986.