

Essai d'analyse des facteurs explicatifs de l'émigration internationale des travailleurs dans le Bassin Méditerranéen

Allaya M.

Migrations méditerranéennes

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 22

1973
pages 27-40

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010545>

To cite this article / Pour citer cet article

Allaya M. **Essai d'analyse des facteurs explicatifs de l'émigration internationale des travailleurs dans le Bassin Méditerranéen**. *Migrations méditerranéennes*. Paris : CIHEAM, 1973. p. 27-40 (Options Méditerranéennes; n. 22)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

M. ALLAYA

 Maître-Assistant
 Institut Agronomique
 Méditerranéen
 Montpellier

Essai d'analyse des facteurs explicatifs de l'émigration internationale des travailleurs dans le bassin méditerranéen

Dans un précédent article (1) nous avons essayé de présenter les caractéristiques démographiques et socio-économiques des migrations internationales des travailleurs du Bassin méditerranéen.

Au delà de cette présentation qui nous a révélé l'importance des migrations des travailleurs tant pour les économies de départ que pour celles d'arrivée, nous allons essayer d'analyser les causes du phénomène migratoire en apportant quelques éléments de réponse à des questions telles que : l'émigration est-elle déterminée au niveau des pays de départ ou des pays d'arrivée? Quelles sont les principales variables explicatives du phénomène migratoire? Ce mouvement est-il conjoncturel ou structurel?

MODÈLES EXPLICATIFS DES MIGRATIONS

Un certain nombre de modèles ont été exposés notamment par des auteurs américains (2) pour dégager les facteurs déterminants de l'émigration; des applications de ces divers modèles ont été tentées afin d'expliquer les migrations inter-États aux USA ou inter-régions dans d'autres pays comme les Pays-Bas, la Suède, la Belgique, etc.

Pour chacun de ces modèles, les applications ont donné des résultats plus ou moins satisfaisants selon les cas.

Une présentation générale des principales formulations de ces modèles nous permettra de voir dans quelle mesure on peut les appliquer à l'analyse des migrations internationales. On distingue en général deux grands groupes de modèles migratoires : les modèles dits *gravitationnels* qui sont essentiellement descriptifs et les modèles dits *explicatifs*.

Les modèles dits gravitationnels

Ces modèles doivent leur nom à l'analogie qu'ils font entre l'attraction exercée par les centres d'immigration sur les migrants et la gravitation dans les sciences physiques d'une masse de matière autour de son noyau.

Ces modèles trouvent leur origine dans les « lois » sur les migrations établies par RAVENSTEIN (3) au siècle dernier à partir de l'analyse des mouvements migratoires en Grande-Bretagne et concluant que « le

nombre des immigrants en un centre déterminé d'absorption croît inversement à la distance et directement à l'effectif de la population du lieu d'origine ».

En posant :

M_{ij} = nombre de migrants s'étant déplacés de i à j

D_{ij} = distance entre i et j

P_i = population en i

il établit que :

$$M_{ij} = k D_{ij}^{-\alpha} P_i$$

α étant le paramètre à déterminer et k la constante.

RAVENSTEIN remarque par ailleurs que « la grande majorité des migrants se déplacent vers les grands centres de commerce et d'industrie; il possède alors sa formule par un coefficient P_j égal à la population des centres d'immigration comme indicateur de l'importance de ces centres; il obtient alors la formule :

$$M_{ij} = k D_{ij}^{-\alpha} P_i P_j = K \frac{P_i P_j}{D_{ij}}$$

Ce modèle a été appliqué à l'analyse des migrations inter-régionales en France (4) entre les 21 régions de programmes et durant la période 1962-1968 (5).

Le degré élevé de signification des résultats de l'ajustement effectué pour les coefficients prouve l'importance des variables population et distance pour expliquer les flux migratoires interrégionaux. Cependant, en retenant comme variable explicative fondamentale la distance géographique entre deux lieux i et j , le modèle suppose que les mouvements migratoires entre i et j sont entièrement libres; cette hypothèse n'étant pas vérifiée dans le cas des migrations internationales, la portée du modèle se trouve limitée à l'analyse des migrations à l'intérieur d'un même pays. Par ailleurs, le modèle introduit la notion de migrations vers les grands centres commerciaux et industriels, cette notion peut être retenue également pour l'analyse des migrations internationales. Notons enfin que les coefficients P_i et P_j contenus dans le modèle peuvent faire l'objet d'une pondération en termes de probabilité si l'on associe à chaque habitant de i une probabilité (a) d'émigrer et une probabilité (b) d'être introduit en j . La détermination de (a) pouvant se fonder sur les caractéristiques socio-économiques des habitants de i (âge, état matrimonial, qualification professionnelle, possibilités d'emplois en i , etc.). Pour le calcul de (b),

(1) ALLAYA (M.). — Les migrations internationales des Travailleurs du bassin méditerranéen. *Options méditerranéennes*, avril 1973, n° 18.

(2) Voir bibliographie en Annexe.

(3) RAVENSTEIN (E. G.). — The laws of Migration. *Journal of Royal Statistical Society* 1885, 48, 167-219; 1889, 52, 241-289.

(4) MILLOT (B.). — Effets externes, éducation et mobilité. *Revue d'Économie politique*, juin 1973, n° 3, mai, 482-517.

(5) Les chiffres entre parenthèses en dessous des coefficients des variables explicatives sont les écarts-types des erreurs sur ces coefficients. Deux astérisques au-dessus d'un coefficient indiquent que ce dernier est significatif à 1 % (Test de Student Fisher); les deux astérisques au-dessus du coefficient de détermination R^2 indiquent qu'il est significatif à 1 % (Test de Fisher-Snedecor).

Les coefficients d'ajustement suivants ont été obtenus :

$$\text{Log } M_{ij} = -1,1 + 0,93^{**} \text{Log } \bar{P}_i + 1,04^{**}$$

$$\text{Log } \bar{P}_j - 1,05^{**} \text{Log } D_{ij}$$

avec $R^2 = 0,69^{**}$.

avec : M_{ij} = Émigration de la région i à la région j .

$$\bar{P}_i = \frac{P_i^0 + P_i^1}{2}$$

$$\bar{P}_j = \frac{P_j^0 + P_j^1}{2}$$

P_i^0 = Population de i en 1962

P_i^1 = Population de i en 1968

\bar{P}_i = Population moyenne de i durant la période 1962-1968

D_{ij} = Distance kilométrique entre les capitales régionales de i et de j .

on se basera sur les possibilités qui s'offrent aux habitants de i pour s'établir en j et qui dépendent notamment du réseau d'information et des contacts entre les deux populations.

Le modèle de distribution de STOUFFER (6) retient cette notion de possibilités d'emploi comme variable explicative des migrations; il considère que « le nombre de personnes se déplaçant sur une certaine distance est directement proportionnel au nombre d'opportunités offertes à cette distance, et inversement proportionnel au nombre d'opportunités géographiquement intermédiaires ». La difficulté demeure cependant au niveau de la mesure de ces opportunités; STOUFFER propose comme indicateur des occasions d'installation offertes dans une région le nombre des immigrants en cette région, mais ce faisant, il introduit une circularité dans le modèle empêchant l'explication du phénomène migratoire. La notion des « opportunités » empêchant l'explication du phénomène migratoire. La notion des « opportunités géographiquement intermédiaires » correspond cependant à une réalité dans les migrations internationales. En effet, celles-ci sont souvent des migrations à deux degrés : un premier degré amenant dans un même pays les migrants des zones rurales vers les centres urbains et un deuxième degré où les migrants traversent les frontières. Ce schéma des migrations à deux degrés se rencontre fréquemment; c'est ainsi qu'en Espagne les zones de Barcelone et de Valence servent de tremplin pour Paris. En Italie, Turin est le relais des Siciliens émigrant vers la Ruhr; en Tunisie, l'agglomération tunisoise a fourni 30 % des émigrants en 1971 mais presque 57 % de ces migrants provenaient des gouvernorats de Béja, le Kef, Kairouan, Mednine.

Des modèles plus récents comme celui de WOLPERT (7) se basant sur le modèle de comportement adaptatif de SIMON (8) introduisent des éléments qualitatifs tels que les concepts d'utilité d'un lieu, de niveau d'aspiration et d'espace d'action de l'individu pour expliquer les courants migratoires. Pour WOLPERT, chaque individu agit à l'intérieur d'un espace d'action limité représenté par un ensemble de points. L'individu perçoit ces points de façon subjective et accorde à chacun d'eux un certain niveau d'utilité; l'étendue de l'espace d'action d'un individu ainsi que les niveaux d'utilité accordés à ses différents points dépendent de la place de l'individu dans son cycle de vie, c'est-à-dire son âge, son éducation, son état matrimonial, son expérience professionnelle, etc. Chaque individu tendrait par son comportement migratoire soit à maximiser son utilité, soit à atteindre un certain niveau de satisfaction.

Ce raisonnement en termes d'utilité a fait l'objet de nombreuses critiques notamment en raison de l'impossibilité de

(6) STOUFFER (S. A.). — *Intervening Opportunities: A theory relating mobility and distance*. *American Sociological Review*, déc. 1940, 5, 845-867.

(7) WOLPERT (J.). — *Behavioral aspects of the decision to migrate*. *Papers of the Regional Science Association*, 1965, 15, 159-169.

(8) SIMON (H. A.). — *Models of Man*. New York, 1957.

mesure de l'utilité; WOLPERT propose dans son modèle une méthode pour mesurer l'utilité relative des diverses régions pour chacun des sous-groupes de population en utilisant une présentation matricielle. En premier lieu, il construit, à partir d'un échantillon de la population totale du pays, une matrice A donnant les taux de migration selon l'âge (en colonnes) et la place occupée dans le cycle de vie (en lignes); il établit au second lieu, pour chaque région, une matrice B donnant la répartition de la population selon les mêmes critères qu'en A ; en appliquant les taux de la matrice A aux données de B , il obtient une estimation des taux attendus de migrations pour chaque sous-groupe de population et dans chaque région; il compare enfin ces taux attendus aux taux réels observés et considère la différence comme une mesure de l'utilité relative des diverses régions pour chacun des sous-groupes de population.

Cette méthode de mesure de l'utilité nous paraît peu satisfaisante pour plusieurs raisons; en effet, d'une part la validité des taux calculés à partir d'un échantillon au niveau du pays est trop sujette à l'importance et la représentativité de cet échantillon; d'autre part, les écarts constatés entre les taux obtenus à partir d'un échantillon au niveau du pays et les taux observés au niveau des régions peuvent être dus à des causes multiples (dimension des régions, conjoncture économique, contexte social...) et peuvent difficilement servir d'indicateurs de l'utilité relative des différentes régions.

Outre les difficultés de mesures de l'utilité qu'il soulève, le modèle de WOLPERT nous semble peu approprié pour expliquer l'orientation des migrations internationales au niveau des pays. En effet, ainsi que nous l'avons remarqué au précédent chapitre, les pôles d'attraction pour les émigrants de chacun des pays de départ sont peu nombreux et se ramènent souvent à un seul. C'est ainsi que les Maghrébins et les Portugais s'orientent essentiellement vers la France, les Grecs, les Turcs et les Yougoslaves vers l'Allemagne; seules les émigrations italiennes et espagnoles se répartissent sur la France, l'Allemagne et la Suisse. Dès lors l'explication de l'orientation des migrations internationales devrait nous sembler-il être recherchée dans les relations économiques et socio-politiques entre les pays concernés plus que dans les motivations des migrants.

Le modèle de WOLPERT pourrait par contre constituer un bon outil d'analyses des préférences des migrants pour leur implantation dans telle ou telle région au sein d'un même pays d'immigration.

Les modèles explicatifs

La plupart de ces modèles ont été conçus dans le cadre d'une théorie économique des migrations se basant sur l'offre, la demande et le prix du facteur travail. Deux grandes thèses sont en présence; la première, la *thèse des revenus* ou « *income thesis* », prend pour base l'hypothèse de concurrence parfaite sur le marché du travail et considère que l'offre de travail se répartit dans l'espace en réponse aux

seules différences de rémunérations; selon cette thèse, ces différences ne sont d'ailleurs que transitoires, elles tendent à se réduire sous l'influence des migrations, la limite étant l'égalisation de la rémunération du facteur travail; la deuxième, la *thèse de l'emploi* ou « *job vacancy thesis* », part de la localisation dans l'espace des offres et demandes d'emploi et par conséquent de la possibilité de chômage en un lieu donné poussant les individus à émigrer pour rechercher un emploi.

Plusieurs formulations et applications ont été réalisées pour tester les relations entre les mouvements migratoires, le chômage et le revenu du travail. Les résultats diffèrent d'une étude à l'autre; c'est ainsi que Ph. NELSON (9) analysant les migrations inter-États aux États-Unis entre 1935 et 1940 conclut un rôle négligeable de ces deux variables. L. A. SJAASTAD (10) a essayé de trouver une explication différenciée selon l'âge des migrants; il a utilisé un modèle explicatif comportant les variables suivantes :

$$m_i = f \left(Y, F, \frac{\Delta Y}{Y}, S, U \right).$$

m_i = le solde migratoire sous forme de taux.

Y = le revenu par habitant.

F = le rapport de la population agricole à la population totale.

$\frac{\Delta Y}{Y}$ = le taux d'accroissement de revenu par habitant.

S = le nombre moyen d'années d'enseignement.

U = le taux de chômage.

En appliquant ce modèle aux migrations nettes entre les États américains durant la période 1940-1950 et pour les trois groupes d'âge de 15 à 24 ans, de 25 à 44 ans, 55 ans et plus, il constate contrairement à NELSON que la variable revenu est très significative pour le groupe d'âge de 15 à 24 ans, elle l'est moins pour le groupe 25 à 44 ans, elle est négligeable pour le groupe âgé de plus de 45 ans.

C. BLANCO (11) travaillant également sur l'émigration entre États américains de 1950 à 1957 a utilisé la modèle suivant :

$$m_i = a(\Delta U_i - \Delta \bar{U}) - b(\Delta G_i - \Delta \bar{G}) + c.$$

m_i = taux d'émigration nette.

ΔU_i = taux d'accroissement du niveau de chômage mesuré par l'écart entre l'accroissement de l'emploi et l'accroissement naturel de la population d'âge actif.

$\Delta \bar{G}_i$ = taux d'accroissement de l'effectif militaire stationné dans la région i .

$\Delta \bar{U}$ et $\Delta \bar{G}$ donnent les mêmes taux que ΔU_i et ΔG_i au niveau national.

Il a pu ainsi expliquer 85 % des variations des taux régionaux d'émigration par

(9) NELSON (Ph.). — *Migration, real income and information*. *Journal of Regional Science*, 1959, 1, n° 2.

(10) SJAASTAD (L. A.). — *The relationship between migration and income in the United States*. *Papers of the Regional Science Association*, 1960, 1.

(11) BLANCO (C.). — *The determinants of regional factor mobility*, Netherlands School of Economics, La Haye, 1962.

The determinants of interstate population movements. *Journal of Regional Science*, n° 1, 1963.

les seules différences dans les taux d'accroissement du chômage.

Ainsi pour un même pays, les éléments d'explication peuvent être différents selon les périodes, les classes d'âge, les régions... Les divergences citées ci-dessus traduisent à notre avis la complexité du phénomène et nous incitent à affiner l'analyse pour prendre en compte les diverses situations qui se présentent selon les époques et les régions.

Le phénomène se complique davantage lorsqu'il s'agit d'étudier les mouvements migratoires non plus à l'intérieur d'un pays mais au niveau international; en effet, les variables déterminantes de l'émigration sont plus nombreuses et peuvent se trouver soit dans les caractéristiques socio-économiques des pays de départ ou des pays d'arrivées, soit dans les caractéristiques et motivations des individus migrants. Compte tenu du nombre élevé de variables à considérer, nous avons utilisé la technique d'analyse factorielle pour dégager les principales liaisons entre ces variables.

APPLICATION DE L'ANALYSE FACTORIELLE A L'ÉTUDE DES MIGRATIONS INTERNATIONALES DE TRAVAILLEURS

Notre choix a porté sur cette technique car elle nous a paru appropriée en raison même de son principe qui est de déterminer un nombre restreint de facteurs permettant d'expliquer la variation de plusieurs variables. Avant de présenter les difficultés et les résultats des applications que nous avons pu réaliser, rappelons brièvement les principes de base de cette méthode et son objet.

Objet et principes de la technique d'analyse factorielle

La technique d'analyse factorielle a pour objet de décrire de façon simple un ensemble de phénomènes associés et de rechercher leurs principales causes de variation; contrairement à l'analyse de régression, elle ne distingue pas *a priori* des variables dépendantes ou expliquées et des variables indépendantes ou explicatives. Toutes les variables retenues pour l'analyse sont des variables à expliquer au moyen de facteurs indépendants. Les facteurs sont des concepts mathématiques dont l'assimilation à des phénomènes réels est parfois difficile à faire. L'indépendance des facteurs présente l'avantage de permettre l'étude du comportement de chaque variable par rapport à un facteur isolé sans tenir compte de l'incidence des autres facteurs.

LA TECHNIQUE D'ANALYSE FACTORIELLE EXPLICATION SUCCINCTE

Lorsque deux variables, fortement corrélées entre elles, sont fortement liées au même facteur, on peut affirmer que leur liaison est due à une cause unique et la régression entre ces deux variables peut être intéressante à calculer.

Sans entrer dans les détails de la formulation mathématique de cette technique, on peut dire que l'analyse factorielle permet d'exprimer un ensemble de variables aléatoires z_1, z_2, \dots, z_n à l'aide d'un ensemble de facteurs indépendants F_1, F_2, \dots, F_m dans un modèle linéaire comme suit :

$$z_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \dots + a_{1m}F_m + a_{1n}U_1$$

$$z_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \dots + a_{2m}F_m + a_{2n}U_2$$

...

$$z_n = a_{n1}F_1 + a_{n2}F_2 + \dots + a_{nm}F_m + a_{nn}U_n$$

z_1, z_2, \dots, z_n sont des variables centrées réduites, c'est-à-dire de moyenne nulle et de variance égale à l'unité ($z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{\sigma}$);

l'emploi de la forme réduite permet de substituer aux variables mesurées en unités différentes des variables mesurées en écart-type et facilite ainsi les comparaisons.

F_1, F_2, \dots, F_m sont les facteurs indépendants communs à l'ensemble des variables.

U_1, U_2, \dots, U_n sont les facteurs spécifiques aux variables z_1, z_2, \dots, z_n .

$a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1m}$ sont les coefficients de saturation (*) de la variable z dans les facteurs F_1, F_2, \dots, F_m . La saturation d'une variable dans un facteur est égale au coefficient de corrélation entre cette variable et ce facteur; c'est un nombre positif ou négatif inférieur à l'unité. La valeur absolue de ce nombre indique le degré de liaison entre la variable et le facteur, une valeur absolue élevée indiquant une forte liaison; lorsque ce nombre est positif, les variations se font dans le même sens, lorsqu'il est négatif, elles se font dans des sens opposés.

Le carré d'un coefficient de saturation a_{ij} indique le pourcentage de dépendance entre la variable i et le facteur j . Il exprime la partie de la variance de la variable i expliquée par le facteur F_j . Les pourcentages de dépendance étant des carrés sont tous positifs mais ils peuvent provenir de coefficients de saturation positifs ou négatifs afin de conserver cette information sur le sens de la liaison entre une variable i et un facteur j . Les coefficients de dépendance seront précédés d'un signe (—) lorsqu'ils proviennent d'un coefficient de saturation négatif. La somme des pourcentages de dépendance liés à une variable $\sum_i a_{ij}^2$ représente la part de sa variance expliquée par l'ensemble des facteurs j ; la somme des pourcentages de dépendance liés à un facteur $\sum_j a_{ij}^2$ indique la part de variance de toutes les variables expliquées par ce facteur.

Utilisation de l'analyse factorielle pour déterminer les facteurs explicatifs de l'émigration

Rappelons que le but de ces applications est de déterminer les facteurs explicatifs des mouvements migratoires. Nous avons utilisé pour ces applications toutes les statistiques dont nous avons pu disposer, les sources étant généralement les publications des offices d'émigration ou d'immigration et les annuaires internationaux, notamment les annuaires démographiques de l'ONU et les annuaires des statistiques du travail du BIT, les Balances des Paielements publiées par le FMI, les statistiques de population active et la série Études Économiques par pays de l'OCDE. Nous donnons en annexe les tableaux des statistiques annuelles et leurs sources pour la période de 11 ans qui a fait l'objet de notre étude et qui va de 1960 à 1970. Nous avons retenu cette période car elle constitue pour les pays étudiés une phase importante dans l'évolution de l'émigration ou de l'immigration. En outre, les disponibilités en statistiques ne nous ont pas permis d'aller au-delà. Ceci constitue d'ailleurs une limite importante à notre analyse car le nombre de onze observations est relativement faible.

Variables retenues dans l'analyse

Le choix des variables constitue une étape fondamentale de l'étude car ce sont les relations entre ces variables que l'analyse factorielle va mettre en évidence. Dès lors, il s'agit de retenir toutes les variables susceptibles de jouer un rôle important dans l'explication du phénomène migratoire. Nous avons retenu pour les différentes applications environ 30 à 50 variables selon les disponibilités en statistiques; ces variables peuvent être classées en trois groupes :

Groupe 1: Les variables caractérisant l'émigration :

- L'émigration totale de travailleurs d'un pays.
- L'émigration selon le pays de destination (France, Allemagne, Suisse...).
- L'émigration féminine.
- L'émigration de travailleurs qualifiés.

(*) Le calcul des coefficients de saturation consiste essentiellement en une diagonalisation de la matrice des corrélations. Pour une présentation détaillée des calculs, voir : — FRUCHTER (B.). — *Introduction to factor analysis*. D. Van Nostrand Company.

— HARRY H. HARMAN. — *Modern factor analysis*. Chicago and London, 1967, The University of Chicago Press.

ou encore les multiples applications de la méthode, notamment : — CARLES (R.) et MARSAL (P.). — *L'analyse factorielle* dans Cahiers de l'IGER, n° 9, Sept. 1969.

— CORDONNIER (P.), CARLES (R.), MARSAL (P.). — *Économie de l'entreprise agricole*. Paris, 1970, Ed. Cujas, Titre I, Chap. VI.

— DEFORT (M.). — *L'analyse factorielle, application à l'étude de la structure agricole belge* dans Cahiers de l'Institut d'Économie agricole, éd. de Berlaumont, 18, Bruxelles 1.

PRÉSENTATION
ET INTERPRÉTATION DES
RÉSULTATS
DES DIFFÉRENTES
ANALYSES FACTORIELLES

- L'émigration de travailleurs dans le bâtiment et travaux publics.
- Les travailleurs du pays d'émigration occupés à l'étranger.
- Les retours conjoncturels de travailleurs émigrés.
- Les envois de fonds des travailleurs émigrés à leurs pays.

Groupe 2 : Les variables caractérisant l'économie des pays d'émigration

- L'accroissement démographique.
- La répartition de la population active par grands secteurs d'activité économique.
- La part du PIB provenant de l'agriculture.
- La situation de l'emploi caractérisée par les indices de l'emploi dans les différents secteurs économiques.
- La situation du chômage caractérisée par le nombre de chômeurs inscrits dans les différentes activités économiques ou bien par une estimation du nombre total des chômeurs.
- Les exportations.
- Les importations.

Groupe 3 : Les variables caractérisant l'économie des pays d'immigration

- L'évolution de la production industrielle.
- L'évolution de la production agricole.
- La situation de l'emploi saisie à travers les indices de l'emploi.
- Le chômage caractérisé par le nombre de chômeurs ou par le nombre des demandes d'emploi non satisfaites à la fois par branche d'activité économique et par qualification professionnelle.
- Le rapport des salaires horaires payés dans les pays d'immigration à ceux payés dans les pays d'émigration.

Nous avons été guidés dans le choix de ces variables à la fois par les hypothèses que nous faisons *a priori* sur certaines liaisons explicatives et par les disponibilités en statistiques. Sans revenir sur les réserves à formuler quant à la signification des statistiques, notamment dans des domaines aussi difficiles que celui de l'emploi et du chômage, nous regrettons l'absence de données sur des variables qui nous semblent importantes et que nous aurions souhaité intégrer dans le modèle. Citons, par exemple, pour les variables du premier groupe, l'absence de données sur le niveau de formation des migrants, les retours définitifs, les activités de ceux qui retournent, les utilisations des fonds envoyés par les travailleurs émigrés. Dans le deuxième groupe, nous aurions souhaité connaître et insérer dans le modèle des variables telles que le nombre de nouveaux emplois, particulièrement les emplois industriels, l'importance de l'exode rural dans les pays d'émigration. Dans le troisième groupe, enfin, le nombre de nouveaux emplois par activité économique, le nombre des étrangers en chômage, la durée hebdomadaire du travail des étrangers, les salaires payés aux étrangers, les accidents du travail dont sont victimes les travailleurs étrangers sont autant de variables qui auraient pu apporter des éléments d'explication et sur lesquelles les informations sont très peu nombreuses.



Afin de faciliter l'interprétation des résultats, nous avons fait une analyse par pays. Au total, huit analyses ont été réalisées à l'aide des variables citées ci-dessus pour chacun des pays suivants : l'Espagne, la Grèce, l'Italie, le Portugal, la Turquie, la Yougoslavie, la France et l'Allemagne. Le nombre trop faible d'observations dont nous disposons pour l'Algérie, le Maroc, et la Tunisie ne nous a pas permis de faire d'analyse factorielle séparée pour ces pays. Nous avons cependant inséré les variables caractérisant l'émigration de ces pays dans l'étude de l'immigration en France.

Pour chaque analyse, nous avons couplé les pays de départ et les pays d'arrivée en nous basant sur l'orientation principale de l'émigration. C'est ainsi que pour les pays dont l'émigration est orientée essentiellement vers la France (cas de l'Algérie et du Portugal), les variables du troisième groupe concernent uniquement l'économie française. De même lorsque l'émigration est orientée dans sa grande majorité vers l'Allemagne (cas de la Turquie, la Grèce et la Yougoslavie), seules les variables de l'économie allemande sont retenues dans le groupe de variables caractérisant le pays d'immigration. Nous présenterons d'abord les résultats des pays dont l'émigration est orientée principalement vers un seul pays d'immigration, puis les résultats concernant les autres pays. Tout au long de ces analyses, nous nous intéresserons essentiellement aux liaisons impliquant les variables d'émigration. Les liaisons entre les autres variables bien que pouvant présenter de l'intérêt, ne constituent pas l'objet principal de notre étude.

L'étude des liaisons entre les différentes variables révélées par les facteurs prend pour point de départ les coefficients de dépendance qui ne sont autres que les pourcentages de variance expliquée. Compte tenu du faible nombre des observations (onze), ces coefficients ne sont significatifs au seuil de 10 % que lorsqu'ils sont supérieurs ou égaux à 0,22. En effet, pour onze observations, un coefficient de corrélation simple n'est significatif au seuil de 10 % que s'il est supérieur ou égal à 0,47 (12). Les coefficients de dépendance étant les carrés de coefficient de corrélation, ils doivent être supérieurs à $(0,47)^2 = 0,22$ pour être significatifs au seuil de 10 %. Pour cette raison, nous avons omis les valeurs inférieures à 0,22. Nous avons également fait suivre d'un signe (—) à droite tous les coefficients de dépendance provenant de coefficients de saturation négatifs et indiquant des liaisons en sens opposé.

(12) Voir la Table de Fisher pour la signification des coefficients de corrélation simples.

Émigrations orientées principalement vers un seul pays d'accueil

ÉMIGRATION DES PORTUGAIS: Émigration orientée principalement vers la France

Dans le cas du Portugal, trois facteurs suffisent à expliquer 95 % de la variance de l'ensemble des trente variables retenues. Ainsi que nous l'avons déjà souligné, l'identification de ces facteurs à des phénomènes réels est souvent difficile. C'est une interprétation subjective qui permet de passer du facteur qui est un élément mathématique à l'aspect qui est un phénomène réel. Cette interprétation représente une certaine perte de substance mais facilite la compréhension des résultats. Pour identifier un facteur, on s'intéresse particulièrement aux variables qu'il explique fortement en essayant de retenir ce qu'elles ont de commun. Ainsi, dans le cas du Portugal (voir tabl. 1), le facteur I explique très fortement la variable 17 représentant l'indice de l'emploi dans les secteurs non agricoles en France et la variable 18, indice de l'emploi dans l'ensemble de l'industrie française; ce facteur peut être assimilé à l'aspect « Emploi non agricole en France ». Le deuxième facteur indique les variations liées au temps. D'une façon générale, il montre une augmentation de la plupart des variables avec le temps. C'est un facteur de tendance fondamentale ou de *trend*. Le troisième facteur explique fortement des variables « offres d'emploi non satisfaites » totales, dans le secteur du bâtiment et dans celui de la transformation des métaux en France. Il peut être assimilé à un aspect « offres d'emploi non satisfaites en France ». L'importance de chacun de ces facteurs peut être mesurée par le pourcentage total de variance qu'il explique. Il apparaît ainsi que le facteur II est prédominant (13) (61,87 % de variance expliquée).

Le facteur I met en liaison les variations de l'émigration portugaise vers la France et les variations de l'emploi non agricole en France. En d'autres termes, l'indice de l'emploi non agricole en France expliquerait 25 % des variations de l'émigration totale du Portugal et 33 % des variations de l'émigration vers la France.

Le facteur II montre les liaisons entre l'émigration et le temps. 66 % des variations de l'émigration totale et 45 % de celle orientée vers la France sont liées au facteur temps. Ainsi, l'émigration portugaise apparaît comme une variable structurelle avec un *trend* croissant, ceci confirme d'ailleurs l'analyse empirique que nous en avons donné (14).

Le facteur III, bien que n'ayant pas de liaison avec l'émigration, a une signification intéressante à relever. En effet il montre que l'émigration portugaise est

(13) Dans la plupart des analyses que nous avons effectuées, ce facteur est prédominant. Ceci tient à la nature même de nos observations dominée par l'influence du temps puisqu'elles donnent l'évolution des différentes variables pendant les onze années étudiées.

(14) ALLAYA (M.). — Les migrations internationales des travailleurs du bassin méditerranéen. *Options méditerranéennes*, avril 1973, n° 18.

TABLEAU 1

Portugal : matrice factorielle (coefficients de dépendance)

P : Les variables précédées de la lettre P se rapportent au Portugal
F : Les variables précédées de la lettre F se rapportent à la France

	F1	F2	F3	Total
1P Émigration totale de travailleurs.	0,25	0,66-		0,93
2P Émigration des travailleurs vers la France.	0,33	0,45-		0,92
3P Émigration familiale en France.		0,86-		0,98
4P Remises des Émigrants		0,70-	0,26-	0,98
5P Accroissement naturel de la population		0,76		0,97
6P Accroissement net de la population.	0,19-	0,76		0,98
7P Part de l'Agriculture dans PIB.	0,35-	0,60		0,95
8P Population active en agriculture.		0,80		0,98
9P Population active en industrie.	0,28	0,67-		0,97
10P Indice de la production industrielle		0,83-		0,99
11P Indice de la production agricole.	0,43			0,59
12P Exportation totale (M. de dollars US)		0,85-		0,99
13P Importation totale (M. de dollars US)		0,84-		0,98
14F Indice de la production industrielle		0,78-		0,99
15F Indice de la production du bâtiment.	0,27	0,72-		0,99
16F Salaires moyens en construction.		0,78-		0,99
17F Emploi dans le secteur non agricole	0,81			0,97
18F Emploi dans l'ensemble des industries	0,90			0,94
19F Emploi dans l'industrie métallurgique.	0,19	0,72-		0,98
20F Emploi dans la construction.	0,26	0,74-		0,99
21F Dens. total		0,89-		0,95
22F Dens. manœuvres		0,77-		0,93
23F Dens. ouvriers spécialisés.		0,83-		0,90
24F Dens. en construction et entreprises du bâtiment.		0,86-		0,94
25F Dens. en services domestiques	0,32-		0,39-	0,83
26F Dens. en transformation des métaux.		0,99-		0,99
27F Dens. total			0,78-	0,98
28F Dens. bâtiment.			0,96-	0,98
29F Dens. transformation métaux			0,82-	0,98
30 Temps.		0,81-		0,99
Variance expliquée par facteur.	5,81	18,38	4,36	28,55
Variance expliquée en pourcentage.	19,37	61,27	14,54	95,18

peu liée aux offres d'emplois non satisfaites en France. Cette émigration n'est pas modulée par la conjoncture de l'emploi en France. L'importance du nombre de travailleurs portugais non introduits par l'ONI et qui régularisent leur situation une fois arrivés en France ainsi que l'importance du nombre d'émigrés clandestins confirment cette hypothèse.

Ce facteur établit également une liaison de sens opposé entre les variables d'émigration (variable 1 émigration totale des travailleurs, variable 2 émigration des travailleurs vers la France et variable 3 émigration familiale en France) et les variables d'accroissement de population au Portugal (variable 5 accroissement naturel et variable 6 accroissement net); cette liaison reflète les effets de ralentissement de l'accroissement démographique dus à l'émigration; la situation du Portugal de ce point de vue est assez critique puisque la population du pays est en baisse régulière depuis 1965; cette évolution fait que la population totale en 1971 est à peine égale à celle de 1961.



ÉMIGRATION DES GRECS: Émigration orientée vers la République fédérale d'Allemagne

Dans le cas de l'émigration grecque, deux facteurs suffisent à expliquer 86 % de la variance des variables retenues. Le premier facteur qui n'est autre que le facteur temps explique 59,26 % de la variance. Le deuxième 27,6 % (voir tabl. 2). Le facteur temps n'établit pas de liaison avec les variables d'émigration 1 et 2. Il montre que durant la période étudiée, il ne s'est pas dégagé une tendance nette ni à l'augmentation, ni à la baisse pour chacune de ces deux variables. Les départs après avoir augmenté régulièrement de 1960 à 1965 ont baissé pendant les années 1966 et 1967 en raison notamment de la crise économique en Allemagne fédérale. Depuis 1968, on constate une reprise des départs mais avec une relative stabilisation autour du nombre de 90 000 émigrants par an.

Le facteur temps explique par contre fortement la variable 3 indiquant que le nombre de travailleurs grecs en RFA a un trend croissant et peut être considéré comme une variable structurelle; en effet, même pendant l'année 1967, année de crise économique, ce nombre n'a marqué qu'une légère baisse.

Les deux constatations précédentes concernant les variations du flux des départs vers l'Allemagne et l'accroissement régulier du « stock » en Allemagne confirment l'estimation du nombre réduit des retours. Ces derniers n'ont enregistré de forte augmentation qu'en 1967, année exceptionnelle. Depuis, ils sont en baisse régulière.

Signalons enfin une troisième variable fortement expliquée par le facteur temps et marquant une nette tendance à l'augmentation : c'est la variable 5 représentant les envois de fonds des travailleurs migrants. Il convient cependant d'examiner si cette croissance globale des envois de fonds résulte surtout de l'accroissement du nombre de travailleurs ou de l'augmentation des envois par travailleur. Nous reviendrons ultérieurement sur l'analyse détaillée de cet aspect et de ses conséquences pour la croissance économique des pays de départ.

Le deuxième facteur met en relation les variables d'émigration totale et vers l'Allemagne et les variables décrivant la situation de l'emploi industriel en Allemagne (variables 21, 22, 23 et 24) ainsi qu'en Grèce (variables 7 et 8). Plusieurs conclusions se dégagent de cette liaison; la première concerne le degré élevé d'explication de l'émigration grecque par la situation de l'emploi industriel en Allemagne. On peut noter en effet la double liaison de la variable chômage en Allemagne avec l'émigration et les retours des travailleurs grecs, liaison se faisant dans le même sens pour les retours et dans le sens opposé pour l'émigration, ce qui tend à prouver la régulation de l'émigration des travailleurs grecs par la conjoncture de l'emploi en Allemagne.

La deuxième conclusion concerne la liaison entre l'émigration et le chômage en Grèce. Le modèle indique que les variations de ces deux variables se sont faites dans des sens opposés. Ceci laisse supposer que

TABLEAU 2

Grèce : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

G : Les variables précédées de la lettre G se rapportent à la Grèce
D : Les variables précédées de la lettre D se rapportent à l'Allemagne

	F1	F2	Total
1G Émigration totale de travailleurs		0,71	0,73
2G Émigration des travailleurs vers l'Allemagne		0,87	0,91
3D Travailleurs grecs occupés	0,80		0,88
4G Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne		0,37-	0,57
5G Remises des émigrants	0,94		0,98
6G Chômage en agriculture	0,80-		0,85
7G Chômage dans le bâtiment	0,35-	0,54-	0,89
8G Chômage total	0,33-	0,60-	0,93
9G Accroissement naturel de la population	0,29-	0,48-	0,77
10G Accroissement net de la population		0,66-	0,67
11G Part de l'agriculture dans PIB	0,75-		0,76
12G Population active en agriculture	0,98-		0,98
13G Population active en industrie	0,98		0,98
14G Indice de la production industrielle	0,97		0,98
15G Indice de la production agricole	0,94		0,94
16G Indice emploi industrie	0,97		0,98
17G Indice emploi industrie métallurgique	0,71-		0,78
18G Exportation totale (M. de dollars US)	0,96		0,96
19G Importation totale (M. de dollars US)	0,95		0,98
20D Indice de la production industrielle	0,89		0,96
21D Chômeurs (nombre total)		0,90	0,93
22D Dens. total		0,73	0,87
23D Emploi dans le secteur non agricole	0,63	0,32	0,95
24D Emploi dans l'ensemble des industries	0,42	0,49	0,91
25D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,73		0,92
26D Emploi dans la construction		0,24	0,43
27 Temps	0,99		0,99
Variance expliquée par facteur	16,00	7,45	23,45
Variance expliquée en pourcentage	59,26	27,61	86,86

l'émigration soulage le marché de l'emploi en Grèce entraînant une baisse du nombre de chômeurs. Cette hypothèse reste cependant à vérifier.

Une troisième conclusion à noter se rapporte à la liaison négative établie par le facteur II entre les variables d'émigration et les variables d'accroissement démographique. Cette liaison souligne l'influence de l'émigration sur la natalité et sur l'accroissement net de population.

On peut en effet noter que le taux de natalité est passé de 19 ‰ en 1960 à 16 ‰ en 1970; il en résulte un accroissement annuel moyen de population de 6 à 7 ‰ environ, compte tenu du taux de mortalité relativement stable autour de 8,4 ‰; la baisse de la natalité et l'accroissement de l'émigration nette conjugués avec une stabilité de la mortalité aboutissent à un taux d'accroissement net en baisse; ce taux demeure cependant positif.



ÉMIGRATION DES YUGOSLAVES :
Émigration orientée vers la République fédérale d'Allemagne

Dans le cas de la Yougoslavie (voir tabl. 3), quatre facteurs expliquent 91,15 % de la variance des 27 variables retenues dans l'analyse. Parmi ces facteurs, le premier est prédominant (60 % de la variance); il s'agit là encore du facteur temps. L'émigration totale ainsi que l'émigration vers l'Allemagne, fortement liées au facteur temps, présentent un trend croissant durant la période étudiée.

Le facteur 2 peut être identifié au chômage en Yougoslavie, notamment dans les activités du bâtiment et de l'agriculture. Cette absence de liaison significative peut être interprétée dans deux sens différents, d'une part on ne peut affirmer l'existence de lien de causalité entre le chômage dans l'agriculture et le bâtiment en Yougoslavie et l'émigration d'autre part. On peut dire que l'émigration n'a pas entraîné une baisse du chômage dans ces activités; il convient cependant d'accueillir ces hypothèses avec prudence en raison du degré de confiance accordé aux statistiques concernant le chômage.

Le facteur 3 représente l'accroissement démographique en Yougoslavie; il établit une liaison de sens opposé avec l'émigration de travailleurs vers l'Allemagne soulignant ainsi les conséquences démographiques de l'émigration; le flux d'émigration qui ne représentait que 11 % de l'accroissement naturel de population en 1962 a dépassé l'excédent des naissances sur les décès en 1969 et 1970.

Enfin, le facteur 4 expliquant fortement les variations du nombre de chômeurs en Allemagne (variable 21) et des offres d'emploi non satisfaites (variable 22) peut être assimilé à l'aspect emploi en Allemagne; ce facteur n'établit pas de liaison significative avec les variables d'émigration.

En conclusion, on peut dire que l'émigration yougoslave marque une tendance croissante dans le temps. C'est une variable structurelle qui ne semble pas déterminée par le chômage en Yougoslavie, et par la situation de l'emploi en Allemagne fédérale, principal pays d'accueil des travailleurs Yougoslaves émigrés. Ces conclusions doivent cependant être accueillies avec beaucoup de réserve dans ce cas précis en raison de l'importance de la variance expliquée par le premier facteur pour un très grand nombre de variables; les analyses de régression que nous effectuerons ultérieurement pourront confirmer ou infirmer ces hypothèses.

TABLEAU 3

Yougoslavie : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

Y : Les variables précédées de la lettre Y se rapportent à la Yougoslavie
 D : Les variables précédées de la lettre D se rapportent à l'Allemagne.

	F1	F2	F3	F4	Total
1Y Émigration totale de travailleurs	0,79				0,99
2Y Émigration de travailleurs vers l'Allemagne	0,66		0,23-		
3D Travailleurs yougoslaves occupés	0,74				0,91
4Y Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne	0,70				0,86
5Y Remises des émigrants	0,66		0,26-		0,96
6Y Rapport des salaires D.	0,68-				0,91
7Y Accroissement naturel de la population			0,81		0,87
8Y Part de l'agriculture dans PIB . .		0,59			0,74
9Y Indice de la production industrielle	0,98				0,99
10Y Indice de la production agricole	0,63				0,81
11Y Chômage en agriculture		0,48			0,90
12Y Chômage dans le bâtiment		0,71			0,73
13Y Chômage total	0,84				0,95
14Y Indice emploi non agricole	0,96				0,99
15Y Indice emploi industrie	0,92				0,97
16Y Indice emploi industrie métallurgique	0,95				0,97
17Y Indice emploi construction		0,59-			0,80
18Y Exportation totale (M. de dollars US)	0,95				0,98
19Y Importation totale (M. de dollars US)	0,88				0,97
20D Indice de la production industrielle	0,93				1,00
21D Chômeurs (total)				0,83-	0,94
22D Dens. total	0,28			0,50	0,93
23D Emploi dans le secteur non agricole	0,80				0,98
24D Emploi dans l'ensemble des industries	0,60			0,29	0,92
25D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,81				0,98
26D Emploi dans la construction . . .				0,38	0,60
27 Temps	0,96				0,99
Variance expliquée par facteur	16,09	3,02	2,47	3,04	24,61
Variance expliquée en pourcentage . .	59,60	11,17	9,14	11,24	91,15



ÉMIGRATION DES TURCS: Émigration orientée vers la République fédérale d'Allemagne

Les deux facteurs explicatifs retenus (voir tabl. 4) sont d'une part le temps (71,5 % de la variance expliquée) et d'autre part le marché de l'emploi en Allemagne (19 % de la variance expliquée). L'émigration totale des travailleurs turcs ainsi que l'émigration vers l'Allemagne se déterminent presque entièrement par ces deux facteurs avec la prédominance du temps. Le marché de l'emploi en Allemagne explique 24 % de la variance de l'émigration totale. L'émigration des travailleurs turcs se présente ainsi comme une variable à deux composantes. L'une structurelle avec un trend ascendant et l'autre conjoncturelle liée au marché de l'emploi en Allemagne. Ce deuxième facteur établit avec l'émigration turque les mêmes liaisons que nous avons relevées dans le cas de l'émigration grecque. En effet, on constate que le chômage en Allemagne entraîne une baisse de l'émigration et un accroissement des retours conjoncturels. Par contre, l'accroissement du nombre des offres d'emploi non satisfaites et de l'indice de l'emploi industriel en Allemagne s'accompagne d'une augmentation de l'émigration turque. Signalons cependant que ce deuxième facteur n'établit pas de liaison significative avec la variable accroissement démographique à la différence du cas de la Grèce. Cette absence de liaison pourrait se justifier dans la mesure où il s'agit d'une émigration récente et compte tenu des taux élevés de natalité (de l'ordre de 40 ‰).

TABLEAU 4
Turquie : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

Q : Les variables précédées de la lettre Q se rapportent à la Turquie
 D : Les variables précédées de la lettre D se rapportent à l'Allemagne

	F1	F2	Total
1Q Émigration totale de travailleurs	0,68	0,24	0,92
2Q Émigration de travailleurs vers l'Allemagne	0,69	0,21	0,90
3D Travailleurs turcs occupés	0,90		0,97
4Q Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne	0,46	0,44-	0,90
5Q Remises des émigrants	0,84		0,88
6Q Rapport des salaires D			0,60
7Q Accroissement naturel de la population	0,92		0,94
8Q Part de l'agriculture dans PIB	0,93-		0,93
9Q Indice de la production industrielle	0,99		1,00
10Q Indice de la production agricole	0,94		0,94
11Q Indice emploi non agricole	0,99		0,99
12Q Indice emploi industrie	0,97		0,98
13Q Indice emploi industrie métallurgique	0,98		0,98
14Q Indice emploi construction	0,98		0,98
15Q Exportation totale (M. de dollars US)	0,93		0,93
16Q Importation totale (M. de dollars US)	0,83		0,83
17D Indice de la production industrielle	0,94		0,99
18D Chômeurs (nombre total)		0,92-	0,94
19D Offre emplois non satisfaits		0,65	0,84
20D Emploi dans la secteur non agricole	0,60	0,33	0,93
21D Emploi dans l'ensemble des industries	0,42	0,51	0,93
22D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,79		0,96
23D Emploi dans la construction		0,32	0,51
24 Temps	0,98		0,98
Variance expliquée par facteur	17,18	4,56	21,74
Variance expliquée en pourcentage	71,59	19,01	90,60



ÉMIGRATION DES ESPAGNOLS: Émigration orientée à la fois vers la France et l'Allemagne

Nous fondant sur le fait que l'émigration espagnole s'oriente à la fois vers la France et vers l'Allemagne, nous avons retenu pour son analyse des variables caractérisant les économies des trois pays. Le nombre de variables est ainsi porté à 54 (voir tabl. 5).

Trois facteurs expliquent près de 90 % de la variance de l'ensemble des variables. On retrouve comme dans les autres analyses le facteur temps avec 52,5 % de la variance expliquée. Ce facteur n'établit cependant pas de liaison significative avec les principales variables caractérisant l'émigration vers la France et vers l'Allemagne. On ne peut donc se prononcer sur la tendance de l'émigration espagnole dans le temps. En revanche, les variables 7 et 9, fortement expliquées par ce facteur, présentent un trend ascendant et traduisent la croissance du nombre de travailleurs Espagnols dans les deux pays d'accueil. Notons également que la variable 5 représentant le pourcentage de travailleurs qualifiés parmi les émigrants Espagnols en France a une tendance croissante avec le temps. Il en est de même pour les variables 10 (retours conjoncturels de travailleurs venant d'Allemagne) et 12 (remises des émigrants).

Le deuxième facteur met en relation les variables d'émigration et les variables d'emploi ou de chômage dans les pays d'accueil; la relation se faisant dans le même sens pour l'indice de l'emploi industriel en France (variable 35) et les offres d'emploi non satisfaites en Allemagne (variable 49) et en sens contraire pour les demandes d'emploi non satisfaites en France (variables 39 à 43) et le chômage en Allemagne (variable 48). Ce facteur nous révèle ainsi la régulation de l'émigration espagnole par les situations de l'emploi dans les pays d'accueil.

Le troisième facteur peut être assimilé à l'aspect offres d'emploi non satisfaites dans les pays d'accueil. Cet aspect explique deux variables caractérisant l'émigration. Ce sont les variables 4 (pourcentage de femmes parmi les émigrants en France) et 5 (pourcentage de qualifiés parmi les émigrants en France). Il établit une liaison de même sens entre les variations des offres d'emploi non satisfaites et l'émigration des qualifiés indiquant ainsi que cette émigration se ferait en réponse à des offres d'emploi non satisfaites par les nationaux des pays d'accueil.

En rapprochant ces trois facteurs et leur degré d'explication des variables d'émigration, on peut conclure que l'émigration espagnole est modulée par la conjoncture de l'emploi dans les pays d'accueil, particulièrement en période de récession. Par contre, on ne peut se prononcer sur l'évolution à long terme de cette émigration.

TABEAU 5
Espagne : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

E = Les variables précédées de la lettre E se rapportent à l'Espagne
 F = Les variables précédées de la lettre F se rapportent à la France
 D = Les variables précédées de la lettre D se rapportent à l'Allemagne

	F1	F2	F3	Total
1E Émigration totale de travailleurs		0,75		0,93
2E Émigration de travailleurs vers la France		0,65		0,89
3E Émigration familiale en France		0,67		0,90
4E Émigration féminine en pourcentage du total			0,66	0,69
5E Émigration de travailleurs qualifiés	0,39-		0,56-	0,96
6E Émigration dans le bâtiment et TP en pourcentage		0,42		0,46
7E Espagnols en France au 1 ^{er} janvier	0,93-			0,96
8E Émigration de travailleurs vers l'Allemagne		0,82		0,91
9D Travailleurs espagnols occupés (moyenne mensuelle).	0,75-			0,96
10E Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne	0,41-		0,45	0,89
11E Retours conjoncturels venant de France		0,74		0,78
12E Remises des émigrants	0,91-			0,99
13E Accroissement naturel de la population			0,55	0,68
14E Accroissement net de la population	0,67-			0,75
15E Part de l'agriculture dans PIB.	0,96			0,97
16E Population active en agriculture.	0,98			1,00
17E Population active en industrie	0,97-			1,00
18E Population active services	0,97-			1,00
19E Indice de la production industrielle	0,85-			1,00
20E Indice de la production agricole.	0,63-			0,84
21E Chômeurs inscrits en agriculture			0,70	0,76
22E Chômeurs inscrits en bâtiment.			0,33-	0,74
23E Chômeurs industrie et services inscrits	0,86-			0,94
24E Chômage total estimé	0,75-			0,83
25E Indice emploi non agricole	0,97-			0,98
26E Indice emploi industrie.	0,97-			0,98
27E Indice emploi industrie métallurgique	0,97-			0,99
28E Indice emploi construction	0,94-			0,97
29E Exportation totale (M. de dollars US)	0,62-		0,31-	0,98
30E Importation totale (M. de dollars US)	0,92-			0,99
31E Rapport des salaires (F).	0,92			0,96
32F Indice de la production industrielle	0,84-			0,99
33F Indice de la production bâtiment	0,98-			1,00
34F Emploi dans le secteur non agricole	0,70-	0,22		0,93
35F Emploi dans l'ensemble des industries		0,62		0,77
36F Emploi dans l'industrie métallurgique	0,79-			0,97
37F Emploi dans la construction	0,97-			0,99
38F Demande d'emplois non satisfaits	0,53-			0,94
39F Dens. manœuvres	0,32-	0,30-	0,32-	0,93
40F Dens. ouvriers spécialisés.	0,48-	0,22-		0,89
41F Dens. en construction et entreprises du bâtiment	0,35-	0,55-		0,97
42F Dens. en services domestiques		0,26-	0,48-	0,74
43F Dens. en transformation des métaux	0,64-	0,27-		0,97
44F Offre d'emplois non satisfaits			0,71-	0,89
45F Dens. construction.			0,77-	0,87
46F Dens. transformation des métaux			0,84-	0,92
47D Indice de la production industrielle	0,70-		0,29-	0,99
48D Chômeurs (nombre total).		0,61		0,86
49D Dens. total		0,24	0,64-	0,94
50D Emploi dans le secteur non agricole.	0,62-			0,95
51D Emploi dans l'ensemble des industries.	0,36-	0,22		0,87
52D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,51		0,44	0,96
53D Emploi dans la construction				0,32
54 Temps	0,90-			1,00
Variance expliquée par facteur.	28,36	9,11	10,86	48,32
Variance expliquée en pourcentage.	52,52	16,87	20,10	89,49

ÉMIGRATION DES ITALIENS: Émigration orientée à la fois vers la France, la République fédérale d'Allemagne et la Suisse

48 variables ont été retenues pour l'analyse de l'émigration italienne. Ces variables se rapportent aux caractéristiques économiques de l'Italie (pays de départ), de l'Allemagne et de la France (15) (pays d'arrivée). Quatre facteurs permettent d'expliquer près de la totalité de la variance de ces variables (93,65 %) (voir tabl. 6). Le facteur temps explique fortement l'émigration vers la France, le nombre de travailleurs Italiens occupés en Allemagne et les remises des émigrants. Les liaisons mises en évidence par ce facteur montrent la tendance à la baisse de l'émigration italienne en général et de l'émigration vers la France en particulier. Le nombre de travailleurs Italiens occupés en RFA continue par contre à augmenter, de même que les remises des émigrants.

Le deuxième facteur s'identifie à l'aspect chômage et emploi en Italie. L'absence de liaison entre ce facteur et l'émigration peut donner lieu à une double interprétation, d'une part le chômage ne serait pas à l'origine de l'émigration, d'autre part l'émigration n'aurait pas un effet de détente sur le marché de l'emploi comme on pourrait s'y attendre. Ces hypothèses sont à retenir avec beaucoup de prudence compte tenu du faible degré de confiance qu'on peut accorder aux statistiques portant sur le chômage.

Le troisième facteur s'identifie à l'aspect offres d'emploi non satisfaites en France. Il n'établit pas non plus de liaison avec l'émigration des Italiens confirmant ainsi que l'emploi en France n'est pas un facteur déterminant de l'émigration italienne. Le quatrième facteur représente l'aspect emploi en Allemagne, il met en évidence une liaison de même sens entre les variations de l'émigration et celles des offres d'emploi non satisfaites en Allemagne et une liaison de sens contraire avec le nombre total de chômeurs. Cette double liaison traduit l'influence du marché de l'emploi en Allemagne sur l'émigration italienne.

Ainsi, concernant l'émigration italienne, il se dégage deux conclusions importantes, d'une part la baisse tendancielle de cette émigration, notamment vers la France, d'autre part la différenciation des facteurs explicatifs selon les pays d'accueil; en effet, le nombre de départs vers la France tend à diminuer sans être en relation avec les marchés de l'emploi. Par contre, les départs vers l'Allemagne apparaissent comme fortement conditionnés par la situation de l'emploi dans ce pays.

(15) Nous n'avons pas inséré de variables se rapportant à la Suisse par manque de données.

TABLEAU 6

Italie : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

I = Les variables précédées de la lettre I se rapportent à l'Italie
 F = Les variables précédées par la lettre F se rapportent à la France
 D = Les variables précédées par la lettre D se rapportent à l'Allemagne

	F1	F2	F3	F4	Total
1I Émigration totale de travailleurs	0,85				0,97
2I Émigration de travailleurs vers la France	0,76				0,90
3I Émigration familiale en France	0,80				0,85
4I Émigration de travailleurs vers l'Allemagne				0,76-	0,84
5D Travailleurs italiens occupés.	0,67-				0,93
6I Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne				0,53-	0,77
7I Retours conjoncturels venant de France	0,70	0,25-			0,98
8I Remises des émigrants	0,88-				0,95
9I Accroissement naturel de la population		0,32	0,48-		0,96
10I Accroissement net de la population		0,59			0,60
11I Part de l'agriculture dans PIB.	0,94				0,97
12I Population active en agriculture	0,96				0,99
13I Population active en industrie.	0,38-	0,27	0,31		0,96
14I Indice de la production industrielle	0,97-				0,99
15I Indice de la production agricole.	0,92-				0,94
16I Chômage en agriculture	0,65	0,26-			0,96
17I Chômage dans le bâtiment			0,87-		0,91
18I Chômage total.		0,70-			0,92
19I Indice emploi non agricole	0,76				0,95
20I Indice emploi industrie.	0,59-		0,31		0,96
21I Indice emploi industrie métallurgique	0,85-				0,96
22I Indice emploi en construction.		0,94			0,96
23I Exportation totale (M. de dollars US).	0,94-				1,00
24I Importation totale (M. de dollars US).	0,88-				0,99
25F Indice de la production industrielle	0,96-				0,99
26F Indice de la production bâtiment	0,98-				0,99
27F Salaires moyens en construction.	0,94-				1,00
28F Emploi dans le secteur non agricole.	0,57-	0,33			0,98
29F Emploi dans l'ensemble des industries		0,70			0,90
30F Emploi dans l'industrie métallurgique.	0,92-				0,97
31F Emploi dans la construction.	0,98-				1,00
32F Dens. total	0,70-				0,97
33F Dens. manœuvres	0,52-	0,22-			0,91
34F Dens. ouvriers spécialisés.	0,64-				0,94
35F Dens. en construction en entreprises du bâtiment.	0,50-	0,37-			0,96
36F Dens. en services domestiques.			0,60		0,88
37F Dens. en transformation des métaux	0,78-				0,99
38F Dens. total	0,22-		0,63		0,96
39F Dens. bâtiment			0,87		0,93
40F Dens. transformation des métaux			0,66		0,93
41D Indice de la production industrielle	0,86-				0,99
42D Chômeurs nombre total				0,74	0,96
43D Dens. total			0,36	0,37-	0,89
44D Emploi dans le secteur non agricole.	0,66-			0,24-	0,99
45D Emploi ensemble des industries.	0,43-			0,37-	0,95
46D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,70-				0,99
47D Emploi en construction.				0,48-	0,66
48 Temps	0,98-				1,00
Variance expliquée par facteur.	26,64	6,29	7,13	4,89	44,95
Variance expliquée en pourcentage.	55,50	13,11	14,85	10,19	93,65

RÉSULTATS DES ANALYSES FACTORIELLES POUR LES PRINCIPAUX PAYS D'IMMIGRATION: LA FRANCE, L'ALLEMAGNE

Après avoir analysé l'émigration en croisant les variables par couple de pays (un pays de départ et un pays d'arrivée), nous avons essayé de faire des recoupements en effectuant une analyse au niveau de chacun des deux pays d'arrivée : la France et l'Allemagne et en retenant les variables caractérisant toutes les émigrations aboutissant à chacun de ces pays. Pour l'analyse au niveau de la France, en tant que pays d'immigration, nous avons introduit les variables caractérisant les immigrations algérienne, marocaine, tunisienne, espagnole, italienne et portugaise, soit au total 51 variables. Pour l'analyse au niveau de l'Allemagne, ce sont les immigrations espagnole, grecque, turque, italienne et yougoslave qui ont été retenues, constituant au total 49 variables. Les résultats obtenus confirment dans les deux cas les principales conclusions que nous avons dégagées au niveau de l'analyse par couple de pays.

Les principales immigrations en France (voir tabl. 7)

Pour la France, trois facteurs permettent d'expliquer près de 90 % de la variance des 51 variables. Le facteur temps se retrouve ici également comme facteur prédominant, expliquant à lui seul 55 % de la variance. Ce facteur explique fortement les immigrations portugaise et marocaine en évolution croissante et les immigrations espagnoles et italiennes en évolution décroissante. Nous avons déjà noté ces tendances à l'exception de celle concernant l'émigration espagnole qui ne s'était pas dégagée de façon aussi nette.

Pour les trois pays d'Afrique du Nord et particulièrement l'Algérie, les statistiques sur l'émigration étant basées sur des estimations et parfois faisant défaut, nous avons introduit dans l'analyse le nombre de citoyens de ces trois pays présents en France comme indicateur de l'émigration. Nous constatons que ce nombre marque une évolution croissante. Nous constatons également que l'immigration familiale présente un *trend* croissant.

Le deuxième facteur s'identifie à l'aspect indice de l'emploi dans l'ensemble de l'industrie en France et explique fortement les variables 28, 30 et 31 qui représentent respectivement l'immigration totale de travailleurs, celles dans l'activité « Bâtiment et travaux publics » et dans les industries mécaniques et électriques. Si l'on observe les immigrations par nationalité, ce facteur explique en partie les variations de l'immigration espagnole confirmant ainsi la liaison déjà établie dans l'analyse se rapportant à l'Espagne. Il explique également mais dans une moindre mesure l'immigration marocaine.

Le troisième facteur représente l'aspect offres d'emploi non satisfaites en France et n'établit pas de liaison significative avec les variables d'immigration. Il confirme ainsi l'hypothèse que l'immigration en France n'est pas modulée par la conjoncture de l'emploi.

TABLEAU 7
France : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

Les lettres précédant les variables précisent les pays auxquels elles se rapportent (A = Algérie, E = Espagne, I = Italie, M = Maroc, P = Portugal, T = Tunisie)

	F1	F2	F3	Total
1F Étrangers en France (9 pays)	0,95			1,00
2M Marocains en France	0,93			1,00
3M Émigrants vers la France	0,68	0,29		0,99
4M Chômage total			0,55	0,75
5A Émigration en France			0,25	0,51
6A Algériens en France	0,77			0,98
7T Tunisiens en France	0,93			0,99
8E Émigration de travailleurs vers la France	0,33-	0,53		0,91
9E Espagnols en France au 1 ^{er} janvier	0,93			0,99
10E Retours conjoncturels venant de France.		0,66		0,69
11E Rapport des salaires (F)	0,76-			0,94
12E Remises des émigrants	0,91			0,98
13E Chômeurs inscrits en agriculture			0,75-	0,84
14E Chômeurs inscrits en bâtiment	0,44		0,22	0,77
15E Chômeurs industrie et service inscrits	0,94			0,94
16E Chômage total estimé	0,70			0,77
17I Émigration de travailleurs vers la France	0,74-			0,78
18I Émigration familiale en France	0,80-			0,81
19I Retours conjoncturels venant de France.	0,62-	0,36-		0,99
20I Remises des émigrants	0,83			0,87
21I Chômage en agriculture	0,56-	0,32-		0,90
21I Chômage dans le bâtiment			0,73-	0,76
23I Chômage total		0,52-		0,61
24P Émigration de travailleurs vers la France	0,67			0,92
25P Émigration familiale en France	0,86			0,98
26P Remises des émigrants	0,68		0,30	0,98
27F Immigration familiale totale	0,67			0,84
28F Immigration totale des travailleurs	0,37	0,54		0,95
29F Immigration en agriculture	0,43			0,61
30F Immigration dans le bâtiment et les travaux publics	0,30	0,60		0,91
31F Immigration dans l'industrie mécanique		0,50		0,81
32F Immigration des travailleurs transformation des métaux		0,29	0,34	0,69
33F Immigration de manœuvres	0,79			0,95
34F Immigration qualifiée en pourcentage	0,46-			0,72
35F Indice de la production industrielle	0,92			0,99
36F Indice de la production du bâtiment	0,96			1,00
37F Salaires moyens en construction	0,91			1,00
38F Emploi dans le secteur non agricole	0,49	0,42		0,95
39F Emploi dans l'ensemble des industries		0,83		0,87
40F Emploi dans l'industrie métallurgique	0,88			0,97
41F Emploi dans la construction	0,97			1,00
42F Dens. total	0,74			0,94
43F Dens. manœuvres	0,56		0,24	0,94
44F Dens. ouvriers spécialisés	0,67			0,87
45F Dens. en construction et entreprises du bâtiment	0,58	0,35-		0,97
46F Dens. en services domestiques			0,55	0,78
47F Dens. en transformation des métaux	0,85			0,99
48F Dens. total			0,67	0,98
49F Dens. bâtiment			0,91	0,99
50F Dens. transformation des métaux			0,79	0,97
51 Temps	0,96			0,99
Variance expliquée par facteur	28,53	8,31	8,47	45,31
Variance expliquée en pourcentage	55,95	16,29	16,60	88,84

Les principales immigrations en République fédérale d'Allemagne

Cinq facteurs permettent d'expliquer 95 % de la variance des variables retenues (voir tabl. 8). Cependant, l'importance de ces facteurs est très inégale. On retrouve le facteur temps comme facteur principal (55,6 % de variance expliquée), le deuxième facteur représente l'aspect emploi en Allemagne (21 % de la variance expliquée). Le troisième facteur représente les retours conjoncturels de travailleurs (10,17 % de variance expliquée). Les quatrième et cinquième facteurs représentent respectivement le chômage en Italie et le chômage en Yougoslavie. Ces deux derniers facteurs sont relativement négligeables compte tenu de la part de variance qu'ils expliquent.

Le premier facteur montre l'évolution croissante du nombre total de travailleurs étrangers occupés en Allemagne, évolution qui est également croissante pour chacune des nationalités retenues dans l'analyse. De même, le montant des remises des émigrants se présente comme une fonction croissante de temps quelle que soit la nationalité étudiée. En ce qui concerne le nombre annuel des émigrants, seules les émigrations yougoslaves et turques marquent une tendance croissante nettement dégagée. L'explication des flux annuels d'émigration des autres nationalités est faite par les autres facteurs.

En effet, c'est le deuxième facteur, identifié à l'aspect emploi et chômage en Allemagne qui explique les variations des émigrations espagnole, italienne et grecque. Ce facteur établit d'ailleurs entre ces variables la même relation que nous avons constatée au niveau des analyses par couple des pays consistant en une forte liaison négative entre le chômage en Allemagne et l'immigration et une liaison positive, moins forte mais également significative, entre l'évolution des offres d'emploi non satisfaites, l'indice de l'emploi industriel et l'immigration.

Le troisième facteur représente les retours conjoncturels de travailleurs espagnols, italiens et grecs. Ce facteur en n'établissant pas de liaison significative avec d'autres variables ne permet pas de dégager les éléments explicatifs de ces retours sauf dans le cas espagnol où le nombre de retours paraît évoluer dans le même sens que le nombre de travailleurs occupés en Allemagne. Ce manque d'explication du phénomène retour ne fait que traduire le manque d'informations disponibles sur ce phénomène. Rappelons que le nombre de retours conjoncturels a été estimé dans le cadre de notre étude de la manière suivante :

en partant de l'égalité :

$$T_D + N_A - R = T_F$$

on obtient :

$$R = T_D + N_A - T_F$$

T_D = nombre de travailleurs en début d'année.

N_A = nouvelles arrivées pendant l'année.

T_F = nombre de travailleurs en fin d'année.

R = retours pendant l'année.

Le rapprochement des facteurs I, II et III nous suggère une distinction à établir

TABLEAU 8

Allemagne : Matrice factorielle (coefficients de dépendance)

Les lettres précédant les variables précisent les pays auxquels elles se rapportent (D = Allemagne, E = Espagne, G = Grèce, I = Italie, Y = Yougoslavie, Q = Turquie)

	F1	F2	F3	F4	F5	Total
1D Travailleurs étrangers occupés (fin septembre)	0,95					0,99
2D Immigration totale de travailleurs		0,76				0,94
3E Émigration de travailleurs vers l'Allemagne		0,75				0,93
4D Travailleurs espagnols occupés (moyenne mensuelle)	0,58		0,40			1,00
5E Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne		0,46-	0,40			0,98
6E Remises des émigrants	0,95					1,00
7E Chômeurs inscrits en agriculture	0,27-		0,41			0,81
8E Chômeurs inscrits en bâtiment	0,46		0,26			0,83
9E Chômeurs industrie et service inscrits	0,84					0,95
10E Chômage total estimé	0,43	0,35-				0,87
11I Émigration de travailleurs vers l'Allemagne		0,73				0,92
12D Travailleurs italiens occupés	0,72					0,97
13I Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne		0,27	0,50			0,84
14I Remises des émigrants	0,92					0,99
15I Chômage en agriculture	0,73-					0,99
16I Chômage dans le bâtiment			0,45	0,32		0,97
17I Chômage total				0,74		0,90
18Y Émigration de travailleurs vers l'Allemagne	0,77					0,97
19D Travailleurs yougoslaves occupés	0,81					0,94
20Y Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne	0,73					0,90
21Y Remises des émigrants	0,76					0,95
22Y Rapport des salaires (D)	0,63-	0,24				0,91
23Y Chômage en agriculture		0,38-			0,31	0,96
24Y Chômage dans le bâtiment		0,29-			0,44	0,85
25Y Chômage total	0,84					0,97
26Q Émigration de travailleurs vers l'Allemagne	0,83					0,93
27D Travailleurs turcs occupés	0,95					1,00
28Q Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne	,26	0,66-				0,95
29Q Remises des émigrants	0,84					0,96
30Q Rapport des salaires (D)		0,43	0,37			0,97
31Q Indice emploi non agricole	0,96					0,99
32Q Indice emploi industrie	0,86					1,00
33Q Indice emploi industrie métallurgique	0,90					1,00
34Q Indice emploi construction	0,90					1,00
35G Émigration de travailleurs vers l'Allemagne		0,63				0,94
36Q Travailleurs grecs occupés	0,83					1,00
37G Retours conjoncturels de travailleurs d'Allemagne		0,53-	0,38			0,98
38G Remises des émigrants	0,96					0,99
39G Chômage en agriculture	0,84-					0,87

	F1	F2	F3	F4	F5	Total
40G Chômage dans le bâtiment	0,59-	0,27-				0,97
41G Chômage total	0,58-	0,35-				0,96
42D Indice de la production industrielle	0,98					1,00
43D Chômeurs total		0,92-				0,98
44D Dens. total	0,38	0,49				0,95
45D Emploi dans le secteur non agricole	0,82					1,00
46D Emploi dans l'ensemble des industries	0,66	0,26				0,95
47D Emploi dans l'industrie métallurgique	0,91					0,99
48D Emploi dans la construction		0,41		0,24		0,74
49 Temps	0,93					1,00
Variance expliquée par facteur	27,23	10,30	4,98	2,41	1,52	46,44
Variance expliquée en pourcentage	55,58	21,02	10,17	4,92	3,10	94,78

entre les émigrations yougoslave et turque d'une part et les émigrations italienne, espagnole et grecque d'autre part. En effet, alors que les émigrations yougoslave et turque s'expliquent surtout par le premier facteur et ont une évolution croissante dans le temps, les émigrations italienne, espagnole et grecque apparaissent comme plus liées aux variations conjoncturelles de l'emploi en Allemagne. Seule une analyse plus poussée nous permettra de voir si cette distinction mérite d'être établie (16).

Les facteurs IV et V s'identifient respectivement au chômage en Italie et en Yougoslavie. Ils confirment nos constatations antérieures sur l'absence de liaisons significatives entre le chômage dans chacun de ces deux pays et l'émigration.

(16) Nous reviendrons ultérieurement sur cette analyse.



En conclusion à cette analyse, nous avons réuni dans le tableau 9 les principales liaisons dégagées à l'aide des différentes analyses factorielles entre l'émigration et les autres variables socio-économiques se rapportant soit aux pays de départ soit aux pays d'arrivée; il ressort de ce tableau que l'émigration marque une tendance croissante dans trois pays : le Portugal, la Turquie et la Yougoslavie; elle est en baisse en Italie alors que la tendance ne se dégage pas de façon assez nette pour l'Espagne et la Grèce pour la période 1960-1970. Les conséquences de cette émigration se font sentir au niveau de l'accroissement démographique par un ralentissement de la croissance de population dans trois pays : la Grèce, la Yougoslavie et le Portugal, avec une baisse sensible du nombre d'habitants pour ce dernier pays. Par ailleurs, l'émigration semble avoir peu d'influence sur le marché de l'emploi dans les pays de départ; elle n'a été accompagnée d'une baisse du nombre de chômeurs que dans un seul pays, la Grèce; elle est également peu liée aux indices de la production industrielle ou agricole; en d'autres termes, l'émigration n'a pas été suivie d'une baisse ou d'un ralentissement dans la production.

Dans les pays d'accueil, par contre, et en particulier en Allemagne, les marchés de l'emploi semblent déterminer l'évolution de l'émigration à partir des pays méditerranéens analysés. L'augmentation de l'indice de l'emploi non agricole ou des offres d'emploi non satisfaites entraîne une augmentation de l'immigration alors que l'augmentation du nombre de chômeurs et ses demandes d'emploi non satisfaites s'accompagnent d'un ralentissement de l'immigration et d'un accroissement de retours conjoncturels.

Afin de préciser ces différentes liaisons et d'en dégager d'autres éventuellement, nous avons procédé à des analyses de régression multiple entre les principales variables retenues; pour certaines variables, nous avons pu utiliser des séries statistiques portant sur des périodes plus

TABLEAU 9

Résumé des principales liaisons entre l'émigration et les autres variables socio-économiques (*)

Pays	Temps	Variables se rapportant aux pays d'émigration					Variables se rapportant aux pays d'immigration						
		Accrois. démographique	Emploi	Chômage	Production agricole	Industrie	France				Allemagne		
							Emploi	Chômage	Niveau des salaires	Production industrielle	Emploi	Chômage	Production industrielle
Émigration à partir de :													
L'Espagne . . .	0	0	0	0	0	0	+	-	0	0	+	-	0
La Grèce . . .	0	-	0	-	0	0	*	*	*	*	+	-	0
L'Italie . . .	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	+	-	0
Le Portugal . .	+	-	*	*	+	0	+	0	0	+	*	*	*
La Turquie . .	+	0	0	0	0	0	*	*	*	*	+	-	0
La Yougoslavie.	+	-	0	0	0	0	*	*	*	*	0	0	0

(*) Ces liaisons ont été dégagées à partir des différentes analyses factorielles :

+ : Liaison significative de même sens.

- : Liaison significative de sens contraire.

0 : Pas de liaison significative.

* : La variable n'a pas été insérée dans l'analyse par manque de données ou en raison de son importance négligeable.

6

longues, ce qui confère une plus grande signification aux résultats obtenus.

La présentation détaillée de l'ensemble de ces résultats ne peut être envisagée dans le cadre limité de cet article, elle se trouve néanmoins insérée dans notre étude sur *les migrations internationales des travailleurs et la croissance économique des pays méditerranéens* (17); en général, les principales hypothèses émises ci-dessus concernant les liaisons de l'émigration avec la croissance démographique, le chômage dans les pays de départ, le marché de l'emploi dans les pays d'accueil ont pu être confirmées et chiffrées.

(17) Étude à paraître.

BIBLIOGRAPHIE

- STOUFFER (S. A.). — Intervening opportunities and competing migrants. *Journal of Regional Science*, 1960, 2, n° 1.
- STOUFFER (S. A.). — Intervening opportunities: A theory relating mobility and distance. *American Sociological Review*, 1940, 5.
- BRIGHT (M.) et THOMAS (D. S.). — Interstate Migration and Intervening Opportunities. *American Sociological Review*, déc. 1941, 6, 773-783.
- ISBELL (E. C.). — Internal Migration in Sweden and Intervening Opportunities. *American Sociological Review*, déc. 1944, 9, 627-639.
- STRODTBECK (F.). — Equal Opportunity Intervals: A contribution to the Method of Intervening Opportunity Analysis. *American Sociological Review*, août 1949, 14, 490-497.
- ANDERSON (Th.). — Intermetropolitan Migration: A comparison of the Hypotheses of Zipf and Stouffer. *American Sociological Review*, juin 1955, 20, 287-291.
- GALLE (O. R.) et TAEUBER (K. E.). — Metropolitan Migration and Intervening Opportunities. *American Sociological Review*, févr. 1966, 31, n° 1, 5-13.
- MUHSAM (Hv.). — *Toward a Formal Theory of Migration*. New York, 1961. International Population Conference.
- FOLGER (Jk.). — *Models in Migration in Selected Studies in Migration since World War II*. New York, 1958, Milbank Memorial Fond.
- NELSON (Ph.). — Migration, Real Income and Information. *Journal of Regional Science*, 1959, 1, n° 2.
- SJAASJAD. (L. A.). — The relationship between Migration and Income in the United States. *Papers of Regional Science Association*, 1960, 6.
- BLANCO (C.). — *The determinants of Regional Factor Mobility*. Netherlands School of Economics, La Haye, 1962.
- BLANCO (C.). — The determinants of Interstate Population Movements. *Journal of Regional Science*, 1963, 5, n° 1.

