

# VIVRE PLUS LONGTEMPS, AVOIR MOINS D'ENFANTS, QUELLES IMPLICATIONS ?

Colloque international de Byblos-Jbeil  
(Liban, 10 - 13 octobre 2000)



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

**AIDELF**

# Les pays développés : la survie prolongée et la survie raccourcie

Jitka RYCHTAŘÍKOVÁ

Université Charles, Prague, République Tchèque

## 1. Introduction

Le vingtième siècle est considéré comme la période de baisse la plus profonde de la mortalité. Durant la première moitié de ce siècle, la plupart des pays d'Europe a connu le passage d'un régime ancien, où prévalait une forte mortalité infantile et juvénile (et prédominaient les maladies aiguës et les maladies infectieuses), à un régime dominé par les affections chroniques et dégénératives. Cette transformation qualitative singulière s'est effectuée à un calendrier différent selon les pays. Au cours de cette phase s'est produit un changement non seulement de la structure des causes médicales de décès mais aussi de la répartition des décès selon l'âge et sexe.

Vers 1900, la survie raccourcie au Sud et à l'Est s'opposait à la survie prolongée au Nord et à l'Ouest. Jusqu'en 1910, la vie moyenne masculine ne dépassait pas 50 ans dans beaucoup de pays (Tableau 1). Les nouveau-nés en Suède, Norvège et Danemark pouvaient s'attendre à vivre en moyenne 55 ans dans les conditions sanitaires de cette époque, contre moins de 40 ans pour leurs homologues en Europe centrale ou méridionale. Les femmes ont connu des situations analogues. De ce groupe défavorisé se sont détachés vers 1930 les Pays tchèques (République tchèque actuelle) avec une espérance de vie dépassant 54 ans, et l'Italie qui se trouvait légèrement au-dessus de niveau magique de 50 ans. L'écart entre les vies moyennes des femmes et des hommes n'était pas grand et variait de 0,8 en Irlande à 5,0 ans en France. La surmortalité masculine était faible surtout au Sud (Bulgarie, Roumanie, Grèce) mais aussi aux Pays-Bas ou au Danemark. Le coefficient de corrélation entre la vie moyenne masculine et la différence entre les femmes et les hommes était de +0,46 en 1910 pour les pays du Tableau 1. La vie courte était plutôt accompagnée d'une surmortalité masculine faible.

Le retard de l'Europe méridionale et centrale/orientale sur l'Europe du Nord était dû aux risques de décès particulièrement élevés chez les enfants de moins d'un an. Dans les pays les moins avancés, le taux de mortalité infantile était de 200 p.1000 naissances vivantes au tournant de ce siècle. Ces pays n'ont commencé leur transition épidémiologique que durant les premières décennies du vingtième siècle en maîtrisant les maladies infectieuses (typhus, rougeole, etc.), qui étaient principalement meurtrières chez les enfants. Par contre les pays ayant la mortalité la plus basse ont bénéficié non seulement de progrès dans le domaine sanitaire mais aussi dans le domaine économique et social, qui ont touché les grands groupes des populations ouvrières et agricoles. Cet ensemble des pays « favorisés » a démarré au début de ce siècle une nouvelle phase de baisse rapide. (La grippe espagnole en hiver 1918-1919 était le dernier témoignage d'une crise de mortalité épidémique typique des siècles précédents). La lutte efficace contre les maladies infectieuses s'est surtout intensifiée après la deuxième guerre mondiale, et a été accélérée par l'introduction des sulfamides et antibiotiques ainsi que les vaccinations. De la fin de la deuxième guerre mondiale jusqu'à 1960, les gains en survie les plus importants ont touché les pays les moins avancés, qui sont sortis le plus tard de la première phase de la transition sanitaire. Au cours de cette période, la progression rapide de la survie était toujours due à la baisse importante du taux de mortalité infantile, qui a contribué pour plus de 50% à la hausse de l'espérance de vie à la naissance. Pourtant, au début des années soixante, les grands progrès de la survie humaine semblaient achevés. La stagnation de la mortalité s'est manifestée d'abord dans les pays du Nord (dès les années cinquante) et plus tard aussi à l'Ouest. Vers 1970, les espérances de vie à la naissance variaient entre 65 et 70 ans chez les hommes et étaient de 70-75 ans pour les femmes. La Suède, les Pays-Bas et la Norvège ont légèrement dépassé ces limites (Tableau 1).

TABLEAU 1 : ÉVOLUTION DE L'ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE EN EUROPE DE 1910 À 1995, ET CLASSEMENT DES PAYS

Pays	Hommes										Femmes																						
	1910	1930	1950	1960	1970	1980	1990	1995	1910	1930	1950	1960	1970	1980	1990	1995																	
	Somme des rangs										Somme des rangs																						
Suède	55,2	62,3	69,1	71,4	72,2	72,9	74,9	76,3	57,6	64,4	72,3	75,2	77,1	79,1	80,7	81,8	35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		
Pays-Bas	52,9	63,8	70,3	71,3	71,1	72,6	73,9	74,7	55,2	65,2	72,5	75,2	76,8	79,5	80,4	80,6	44	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	
Norvège	55,0	62,8	70,2	71,2	71,2	72,4	73,5	74,9	58,8	65,7	73,5	75,7	77,1	79,4	80,0	81,0	45	2	2	3	3	5	6	5	4	4	4	4	4	4	4	2	6
Suisse	50,6	59,2	66,3	68,7	70,3	72,4	74,1	75,3	54,0	63,0	70,5	74,2	76,2	79,1	81,0	82,1	59	5	6	5	5	6	3	2	2	5	6	4	4	4	2	2	2
France	48,5	54,3	62,8	67,0	68,4	70,8	73,4	74,6	52,2	59,3	68,6	73,5	75,8	79,1	81,8	82,8	99	10	11	11	9	7	7	7	7	8	7	7	6	6	3	1	1
Danemark	55,6	61,5	68,7	70,4	70,7	71,2	72,3	72,8	58,5	63,2	71,1	74,1	75,8	77,4	78,0	77,9	106	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6	6	10	13	15
Royaume Uni	51,5	58,3	66,5	68,0	68,8	70,5	73,1	74,1	57,6	62,4	71,2	73,9	75,0	76,6	78,7	79,5	115	6	5	7	9	10	9	9	9	6	4	6	8	8	12	12	12
Espagne	40,9	48,4	59,8	66,9	69,6	72,5	73,4	74,4	42,6	51,6	64,3	71,7	75,1	78,6	80,6	81,8	133	15	8	10	6	6	1	2	3	18	12	17	15	9	9	9	8
Grèce	44,3	51,0	62,9	66,5	68,2	71,1	73,8	75,0	45,7	54,4	64,3	71,4	74,0	77,7	80,5	81,6	135	13	10	13	12	8	5	4	8	15	14	13	7	6	4	3	3
Italie	48,9	54,5	62,9	66,3	67,3	69,8	72,8	73,4	52,5	59,3	68,3	72,2	73,7	76,7	79,6	80,3	149	9	10	14	13	12	10	11	10	8	8	10	14	11	8	11	11
Belgique	40,7	54,5	61,9	65,6	66,8	69,1	72,5	73,7	42,9	58,6	67,0	72,0	74,1	76,2	79,1	80,3	160	9	13	16	14	14	14	11	10	9	10	11	10	13	10	10	10
Autriche	53,6	57,6	63,9	68,1	68,8	69,9	72,1	72,8	54,1	58,4	66,3	71,9	73,5	75,3	77,7	78,3	164	7	7	7	9	11	13	14	12	10	13	12	16	14	14	14	14
Irlande	45,4	52,9	60,5	65,2	66,4	69,3	71,0	72,9	48,1	57,3	67,5	72,3	74,6	78,0	79,1	80,4	164	7	7	6	6	9	11	13	14	10	13	12	16	14	14	14	14
Finlande	38,9	54,2	62,3	67,9	66,1	66,8	67,6	69,7	41,7	58,0	67,0	73,4	73,0	73,9	75,4	76,6	171	11	12	8	19	17	17	17	16	16	16	16	17	18	17	16	16
Rép. Tchèque	38,7	47,7	58,0	67,8	68,6	68,5	68,3	67,4	39,3	49,0	62,0	71,4	74,0	73,9	75,0	74,9	217	18	17	9	10	15	16	16	18	19	17	14	11	17	18	18	18
Bulgarie	39,1	48,7	59,6	65,9	66,3	65,5	65,2	65,3	40,5	51,8	61,4	71,0	73,8	74,7	75,6	76,5	235	17	19	18	14	19	19	17	16	16	19	16	13	15	16	17	17
Pologne	45,1	54,7	61,2	63,7	67,5	70,5	71,3		50,0	60,0	66,7	70,3	74,6	77,5	78,7		245	14	16	15	17	20	20	20	20	14	16	18	18	18	19	19	19
Hongrie	39,9	41,2	58,0	63,6	66,3	66,6	65,5		40,1	42,6	62,0	67,1	70,9	71,9	73,1	73,5	246	19	20	20	20	20	16	15	15	17	20	20	20	16	15	13	13
Portugal																	263	20	17	19	17	18	18	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20
Roumanie																																	

La surmortalité masculine a augmenté dans le temps. Vers 1970, la différence entre vie moyenne des hommes et femmes dépassait 8 ans en Finlande et était forte en France et en Autriche. Pourtant le coefficient de corrélation entre la vie moyenne masculine et la différence entre femmes et hommes s'était inversé, par rapport ce que l'on observait en 1910, et valait -0,50 en 1970. L'espérance de vie masculine à la naissance prolongée correspondait donc à une surmortalité masculine plus faible. Ce phénomène, appelé le paradoxe de l'espérance de vie à la naissance, a été étudié par J.Vallin à l'échelle micro-régionale (par district). Ici, il se vérifie aussi pour le découpage macro-régional - par pays. Quoique dans le temps, on observe une baisse de la mortalité accompagnée d'une croissance de la différence de vie moyenne entre hommes et femmes, « lorsqu'on passe des variations temporelles aux variations géographiques cette corrélation ne se vérifie pas, bien plus, elle s'inverse ».

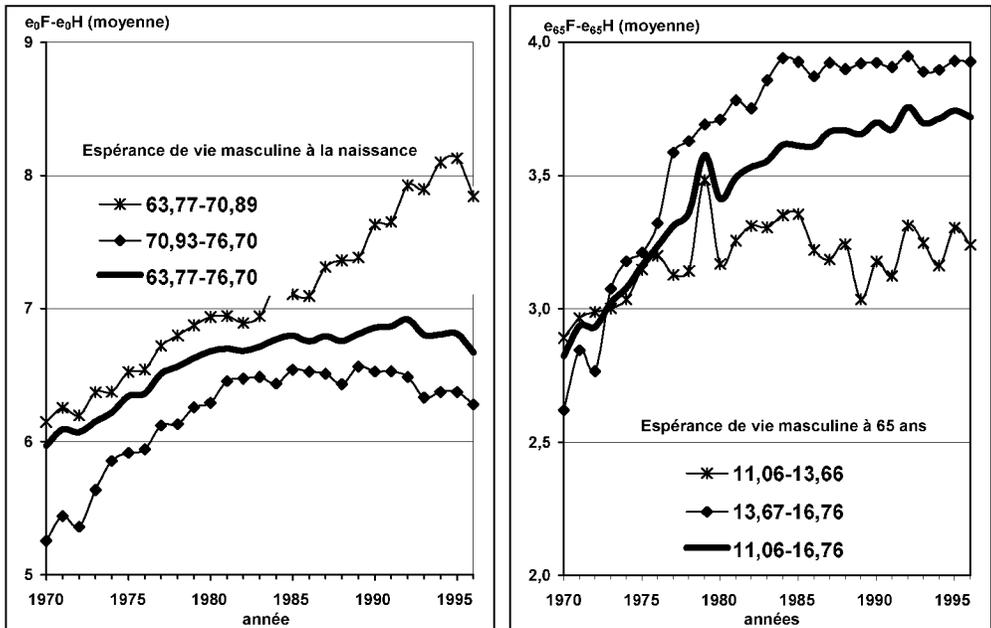
A partir des années soixante-dix, la baisse du taux de mortalité infantile n'a contribué que modestement à l'allongement de l'espérance de vie à la naissance. Depuis, c'est une réduction de la mortalité aux âges adultes et avancés, due à la maîtrise de la mortalité cardio-vasculaire, qui contribue le plus au prolongement de la vie moyenne. L'évolution, différenciée à cet égard, creuse en même temps l'écart entre l'Ouest favorisé et l'Est, où les conditions de vie et les conditions sanitaires se sont relativement dégradées pour les personnes au-delà de 40 ans. En examinant de plus près l'évolution du rang des pays selon l'espérance de vie à la naissance on voit le déclassement de certains pays : la République tchèque (du 8<sup>ème</sup> au 19<sup>ème</sup> rang entre 1960 et 1970 chez les hommes), la Hongrie (du 15<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> entre 1960 et 1980 chez les hommes), par contre le Portugal, la Grèce et l'Espagne ont amélioré leur positions respectives (Tableau 1).

Contrairement aux prévisions pessimistes effectuées vers la fin des années soixante sur la mortalité endogène (inévitabile), celle-ci a recommencé à diminuer à partir des années soixante-dix, et aujourd'hui l'espérance de vie à la naissance a progressé jusqu'à la limite prévue par Fries et al, celle de 85 ans (femmes d'Okinawa au Japon). La hausse de la survie humaine diffère selon les pays. Malgré une certaine amélioration vers la fin des années quatre-vingt, les pays de l'Est ont conservé leur retard, et celui-ci s'est accru dans les années quatre-vingt-dix, quand la plupart des pays ex-communistes ont connu une vraie crise sanitaire. Suite à ces évolutions, les écarts creusés au cours des 30 dernières années se maintiennent même aujourd'hui. En Slovénie et en République tchèque, c'est seulement récemment que la vie moyenne des hommes a dépassé 70 ans, et que des tendances de baisse durable sont présentes. Il semble que les pays qui étaient plus développés il y a 50 ans affrontent mieux les difficultés liées à la transition en cours.

La différence de survie des hommes et des femmes, qui s'était accentuée depuis le début de ce siècle, a connu dans les années récentes une tendance inverse dans les pays à mortalité faible. L'écart moyen d'espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes calculé pour les pays figurant dans le Tableau 1, s'est réduit dans les années 1990, et cette tendance est surtout visible dans les pays à mortalité faible (Figure 1). La Grèce, et dans les années récentes la Suède, pays géographiquement éloignés, représentent une avant-garde de ce modèle de mortalité. Par contre, les populations à mortalité élevée accusent une surmortalité masculine croissante (Hongrie, Pologne).

Pourtant au-delà de 65 ans la situation est inverse (Figure 1). La surmortalité masculine, mesurée par la moyenne des différences d'espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes dans les mêmes groupes de pays, selon deux catégories de mortalité, a plutôt augmenté dans le temps (Figure 1). De plus, les populations ayant une mortalité basse (l'espérance de vie à l'âge de 65 ans étant comprise entre 13,67 et 16,76 ans) se caractérisent par une surmortalité masculine plus forte. La différence la plus grande se voit en France et aux Pays-Bas, (4,5 ans) ; par contre la Roumanie, la Grèce et la Bulgarie accusent une surmortalité masculine faible (2,5 ans). Il apparaît que la mortalité relativement faible aux âges élevés en Europe méridionale est accompagnée d'une survie moins différenciée selon le sexe, indépendamment du niveau de la mortalité totale.

FIGURE 1 : ÉVOLUTION DE LA SURMORTALITÉ MASCULINE À PARTIR DE 1970 SELON LES CATÉGORIES DE L'ESPÉRANCE DE VIE MASCULINE



Les populations européennes ont connu durant le vingtième siècle plusieurs phases de la transition épidémiologique. Le premier stade a coïncidé avec le développement économique et social et celui de l'hygiène ; quand la mortalité a cessé de fluctuer, la phase ultérieure a vu s'affaiblir les causes infectieuses et émerger des maladies dégénératives ; aujourd'hui on observe de nouveaux éléments d'évolution, avec une lutte efficace contre les maladies circulatoires, mais aussi une amélioration de la qualité de vie des gens vivant avec des pathologies dégénératives. Ces derniers changements exigent une nouvelle culture sanitaire, des moyens thérapeutiques coûteux, des services d'urgence performants mais aussi un contrôle individuel et social des facteurs de risque. Ce type récent de développement se caractérise par l'abaissement important de la mortalité aux âges avancés, et a aussi pour effet un vieillissement démographique par le haut de la pyramide des âges. C'est cette dernière période, avec l'émergence de nouvelles pistes de prolongement de la survie humaine, qui nous intéresse et qui sera présentée dans cette contribution. Comme le sujet est large et complexe, l'accent a été mis surtout sur la typologie des développements récents par pays pour le sexe masculin.

## 2. Méthodes et données

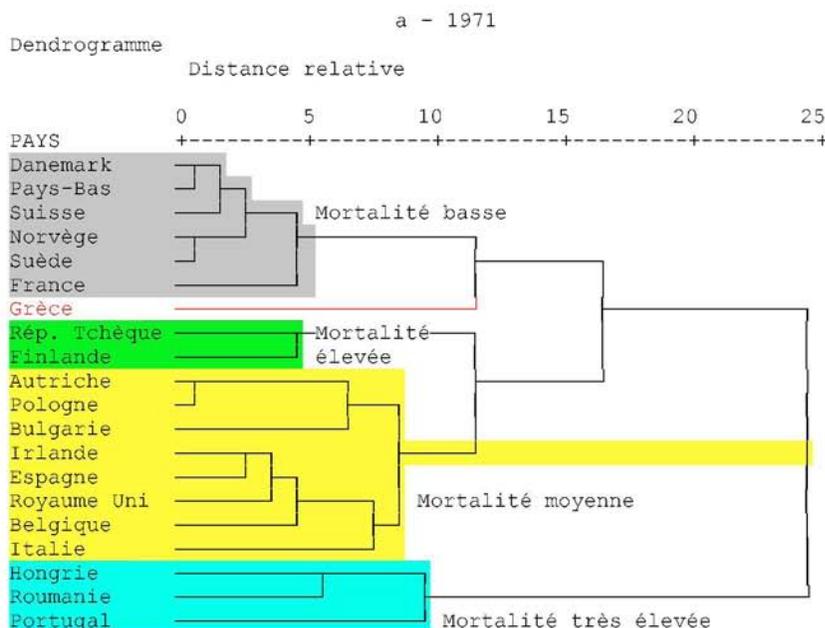
Les données utilisées - taux comparatifs disponibles - sont celles du fichier informatisé de l'OMS (Health for All Data Base - HFA, European region, WHO, regional Office for Europe, updated January 2000). Les typologies diverses ont été effectuées et se sont appuyées sur une analyse statistique en grappe (cluster analysis). Cette méthode est une procédure de classification fondée sur le calcul des proximités entre objets (les pays) dans l'espace multidimensionnel. Diverses modalités existent pour mesurer la distance entre objets et pour leur groupement. On a utilisé la distance Euclidienne :  $\{distance(X,Y)=[\sum(X_i - Y_i)^2]^{1/2}\}$  et la méthode de groupement hiérarchique (agglomerative hierarchical clustering) BAVERAGE (Between-groups linkage). Les résultats sont présentés en forme graphique

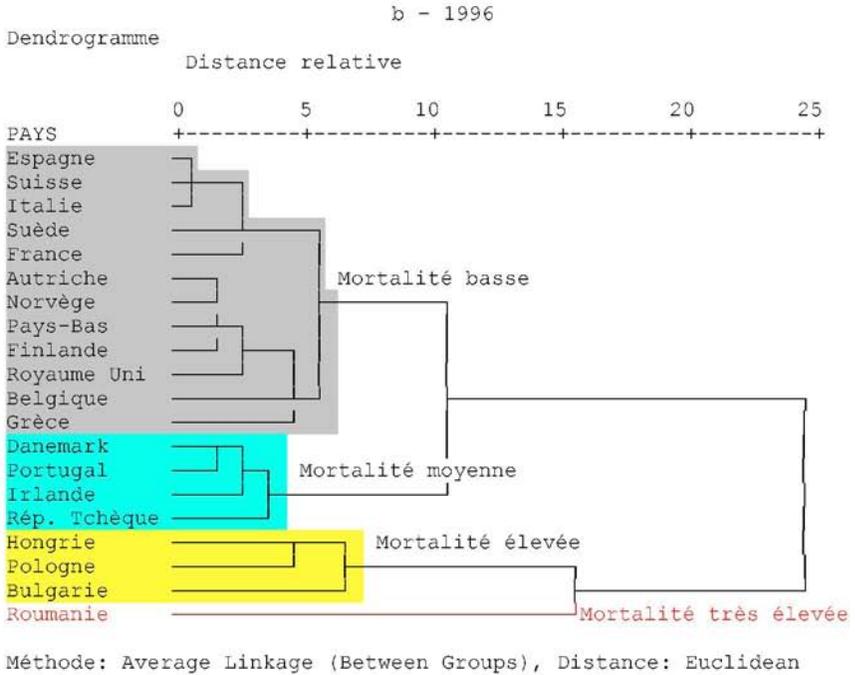
appelée « dendrogramme » (voir, par exemple, les figures 2 et 11). Les objets (pays/années) les plus proches forment des groupes/grappes homogènes. L'échelle en ordonnée indique la distance séparant deux objets. La distance présentée est relative car elle est ramenée à la même échelle, l'écart maximum étant de 25 quels que soient les écarts réels. Les graphiques sont donc comparables, puisqu'ils sont construits selon les écarts relatifs. Après avoir présenté brièvement des tendances générales (étudiées déjà dans beaucoup de publications), les résultats portent surtout sur la mortalité masculine au-delà de 65 ans pour 20 pays européens couvrant la période 1971-1996. C'est la mortalité qui influence aujourd'hui le plus la vie moyenne totale.

### 3. La mortalité générale – les divisions traditionnelles perturbées ?

En utilisant les valeurs normées des espérances de vie à la naissance et à 65 ans et les taux de mortalité infantile pour les hommes et les femmes, quatre groupes-types de mortalité émergent en Europe en 1971 (Figure 2a). La mortalité « basse » (couples : Danemark-Pays-Bas, Norvège-Suède, Suisse et France) s'oppose à la mortalité « élevée » (Hongrie, Roumanie, Portugal; la Finlande et la République Tchèque se distinguant, dans une certaine mesure, par un taux de mortalité infantile relativement bas). La Grèce était un pays à part avec à la fois une mortalité extrêmement basse pour les personnes âgées et un taux de mortalité infantile élevé. La polarité Est-Ouest se dessinant déjà en 1971 a continué à s'approfondir dans les années suivantes car le vaste mouvement du recul de la mortalité cardio-vasculaire s'est arrêté aux frontières des pays de l'Est. Au contraire, l'aggravation de la mortalité totale de l'Europe de l'Est à partir de 1970 était due à l'« épidémie » de la mortalité de l'appareil circulatoire.

FIGURE 2 : CLASSEMENT DES PAYS D'EUROPE SELON LES INDICATEURS DE MORTALITÉ MASCULINE ET FÉMININE (ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE ET À L'ÂGE DE 65 ANS, TAUX DE MORTALITÉ INFANTILE)





L'ancienne division de l'Europe en deux grands ensembles, Europe de l'Ouest/Europe de l'Est, commence aujourd'hui à être perturbée. En 1996, le groupe à faible mortalité s'est élargi et les pays se sont rapprochés, par contre, l'ancienne Europe de l'Est s'est hétérogénéisée (Figure 2b). On y observe d'une part le mouvement favorable de la République Tchèque vers le groupe à mortalité moyenne (le Portugal y ayant aussi migré), d'autre part l'aggravation de la mortalité en Roumanie. Mais la détérioration est surtout pesante dans les pays de l'ancienne Union Soviétique qui ne figurent pas dans l'analyse. Cependant, il faut rappeler qu'une amélioration de la survie a commencé à se dessiner vers la fin des années quatre-vingt (1987) dans l'est européen. La transition économique récente accompagnée de transformations sociales a perturbé cette tournure favorable dans beaucoup de pays ex-communistes. Des tendances favorables sont observées dans peu de pays aujourd'hui (République Tchèque, Pologne) et sont dues au recul de la mortalité aux âges avancés lié à la baisse de mortalité par maladies de l'appareil circulatoire.

Le groupe contemporain à mortalité moyenne est assez restreint et aux origines variées. Il réunit les pays occidentaux « défavorisés » (Danemark, Irlande), le Portugal (avec auparavant, une survie très limitée) et la République Tchèque (pays ex-communiste).

#### 4. Mortalité masculine au-delà de 65 ans - scénarios régionaux variés

Contrairement aux approches traditionnelles reposant sur les courbes des évolutions selon le découpage géographique ou selon le niveau de mortalité, la typologie présentée ici résulte d'une démarche plus sophistiquée s'appuyant sur le classement en grappe. Les taux comparatifs de mortalité masculine au-delà de 65 ans par pays (20 pays) et années (1971-1996) ont été utilisés afin de délimiter des groupes présentant des tendances et niveaux homogènes.

Durant la période 1971-1996, quatre types d'évolution des groupes de pays et quatre évolutions individuelles de pays singuliers ont été déterminées pour la mortalité totale (Annexe<sup>1</sup> - Figure 3). Le niveau de départ n'a pas joué de rôle convaincant. Le Danemark, la Norvège et les Pays-Bas ayant une mortalité déjà basse ont plutôt accusé une stagnation. Par contre un même niveau de départ bas n'a pas empêché l'Espagne, la France, l'Italie, la Suède et la Suisse d'améliorer la survie masculine. Le même schéma s'observe pour une mortalité élevée au début de la période. L'Autriche, la Belgique, la Finlande et le Royaume Uni ont réduit avec un grand succès les risques de décès aux grands âges (avec une baisse très accélérée), par contre la Bulgarie, la Pologne, la Roumanie et l'Irlande n'ont connu qu'une stagnation. Le particularisme de la Hongrie consiste en une forte mortalité, celui de la République Tchèque en une baisse prononcée dans les années quatre-vingt-dix, celui de la Grèce en une mortalité extrêmement basse et celui du Portugal en une chute spectaculaire dans la seconde moitié des années soixante-dix.

Ces développements ont permis de mieux comprendre la grande homogénéité contemporaine observée dans la plupart des pays européens car ces pays se sont rapprochés en termes de mortalité masculine aux grands âges (Figures 3 en annexe). La mortalité aux âges élevés prend aujourd'hui de plus en plus d'importance, non seulement parce que sa chute récente constitue l'aspect le plus marquant des évolutions de la survie contemporaine, mais aussi car elle accélère la croissance de l'effectif et de la proportion de la population âgée.

Toutes les causes de décès n'ont pas joué le même rôle dans les changements récents de la mortalité aux grands âges. La mortalité des personnes âgées est largement dominée par les maladies de l'appareil circulatoire et les cancers. Alors que la mortalité de l'appareil circulatoire a massivement baissé, celle par cancer a stagné ou même augmenté.

## 5. Les maladies circulatoires - diversité en tendance, diversité en structure

L'évolution de la mortalité circulatoire laisse apparaître trois types de baisse, une stagnation et trois cas individuels (France, Grèce et Pologne). La figure 4, en annexe, illustre bien deux baisses parallèles se distinguant par le niveau de départ et une diminution modérée pour le Danemark, la Norvège, le Portugal, le Royaume Uni et la Suède. Le risque le plus réduit s'observe en France, par contre, la Grèce a perdu sa spécificité et le particularisme de la Pologne consiste en un niveau élevé par rapport à l'Ouest et bas par rapport à l'Est. Une stagnation, en moyenne, s'observe pour la Bulgarie, la Hongrie, la Roumanie et la République Tchèque, quoique le développement s'est différencié dans les dernières années. Les maladies circulatoires maintiennent, jusqu'à présent, la polarité Est-Ouest, et sont le plus responsables des écarts actuels.

Nous avons distingué, à l'intérieur des maladies circulatoires, deux groupes : les maladies cérébro-vasculaires (Figure 4a), les maladies ischémiques du cœur (Figure 4b). Chaque groupe a suivi une évolution spécifique.

Là où la mortalité cérébro-vasculaire était basse, elle a varié le moins (Figure 4a). Par contre, les autres pays « occidentaux » étant au début moins favorisés ont bénéficié du mouvement de baisse et ont rejoint ainsi le groupe à mortalité cérébro-vasculaire réduite. Le même constat vaut pour l'Autriche et la Grèce, suivant des trajets particuliers, mais accusant aussi vers 1996 des taux bas. La Roumanie et la Hongrie ont un profil similaire mais des niveaux différenciés dans les années récentes, la Roumanie ayant connu une montée des taux. Une baisse significative dans la même période s'observe en République Tchèque. La Pologne se trouve parmi les pays favorisés, ce qui, probablement, signifie un codage biaisé.

La mortalité due aux maladies ischémiques du cœur reste très contrastée (Figure 4b). En 1971, Le taux comparatif allait de 600 p.100 000 (Espagne) à 3 000 p.100 000 (Suède) ; en 1996 l'écart va de 540 p.100 000 (France) à 2 100 (Hongrie, République Tchèque, Irlande). Les

<sup>1</sup> Pour alléger la présentation, les figures 3 à 10 ont été mises en annexe.

pays les plus touchés sont ceux de l'Europe du Nord et la République Tchèque. Cependant, ce groupe à forte mortalité de départ a bénéficié d'une baisse importante. Par contre, la stagnation régne ailleurs. Une progression spectaculaire s'observe en Roumanie.

Les autres maladies de l'appareil circulatoire représentent un résidu permettant certes d'évaluer le codage de deux groupes précédents de causes, mais aussi de mesurer d'autres pathologies circulatoires. Les profils ne laissent pas voir de tendances nettes, sauf quatre exceptions. Le taux comparatif polonais extrêmement élevé confirme le sous-enregistrement des maladies cérébro-vasculaires et cardiovasculaires. Par contre, la Roumanie accuse une hausse dans les deux catégories, ici la forte mortalité circulatoire contemporaine est bien réelle. Une conclusion similaire vaut pour la Hongrie et la Bulgarie où la mortalité était parallèlement élevée et invariante durant toute la période.

Le progrès médical par des thérapies efficaces et préventives a sensiblement contribué à ce mouvement de baisse des affections circulatoires. Il s'agit surtout des nouveaux médicaments comme les bêta-bloquants et calcium-bloquants. Le nombre d'interventions coronaires invasives a augmenté (pontages coronariens). A ceci s'ajoute une organisation des interventions d'urgence très performantes. Mais les transformations du mode de vie sont aussi souvent citées comme facteurs positifs. L'influence de l'alimentation équilibrée et diversifiée, les effets de la réduction de la consommation d'alcool et de la limitation du tabagisme ont aidé, selon beaucoup d'auteurs, à réduire les risques des affections circulatoires. En comparant un certain nombre de données de consommation de graisse, d'alcool, etc (fichier des données HFA) avec les évolutions de la mortalité, les corrélations ne sont pas si évidentes. Le pourcentage de l'énergie due à la graisse comme les calories par personne et jour montrent que la consommation est plutôt élevée à l'Ouest. La France ayant la consommation d'alcool la plus élevée se range parmi les pays les moins touchés par les maladies circulatoires. C'est en Grèce que l'on fume le plus. Cependant, les indicateurs ne sont pas détaillés et mesurent seulement des différences brutes. La République Tchèque est aussi un exemple contradictoire - la baisse importante de la mortalité circulatoire était « associée » à une augmentation de la consommation de cigarettes et d'alcool et à une stabilité des calories par jour. Pour mieux comprendre les tendances favorables récentes en République Tchèque il faut savoir que certains types de médicaments mais aussi des services médicaux spécialisés sont devenus disponibles pour la majorité de la population tandis que, dans le passé, ils étaient réservés à un groupe de favorisés. La consommation de médicaments traitant les maladies cardio-vasculaires a augmenté rapidement, surtout s'agissant des nouveaux médicaments, tandis que les médicaments traditionnels et moins efficaces sont moins utilisés. Le nombre des interventions coronaires invasives croît également rapidement. Il faut également noter que la libéralisation des prix de l'alimentation a eu pour effet la montée des prix mais aussi l'élargissement de l'éventail des choix. La consommation de fruits et de graisses végétales a augmenté. Il semble aussi que le changement de climat social ait des conséquences plutôt positives : la libéralisation politique a apporté une possibilité d'autosatisfaction dans la vie active et le chômage dont le taux n'est pas élevé ne menace pas beaucoup de gens.

## 6. Les tumeurs résistent au changement

L'examen des profils d'évolution ne permet pas d'identifier des variations importantes (Figure 5). La hiérarchie des pays selon le niveau de la mortalité cancéreuse totale durant 1971-1996 est restée quasiment la même. On peut distinguer deux types de trajectoires : une hausse ou une stagnation quel que soit le niveau de départ. Dans le plus grand nombre de cas on assiste à une hausse modérée y compris pour les pays les plus touchés par cette mortalité (Belgique, Hongrie, Pays-Bas, République Tchèque). La stabilisation s'observe pour les niveaux plutôt élevés comme pour les plus bas. La Roumanie et la Bulgarie sont les plus

favorisés, conséquence de la stabilisation et de risques très réduits. La Suède échappe à ce schéma grâce à une diminution particulière vers la fin des années soixante-dix.

La mortalité par cancer du poumon, bronches et trachée accentue certaines différences géographiques (Figure 5a). Cependant, les pays les plus touchés ont connu, dans les années récentes, une tournure favorable, et leur trajectoires rassemblent à une cloche. La baisse a commencé plus tôt en Finlande, République Tchèque et au Royaume Uni, un peu plus tard en Belgique et aux Pays-Bas. Cette évolution à la baisse se constate aussi en Autriche et en Suisse. Les autres pays ont amorcé, par contre, une légère hausse. La surmortalité par tumeur du poumon est souvent associée aux effets nocifs du tabagisme et des pollutions atmosphériques. Dans la plupart des pays européens, des politiques anti-tabac ont été adoptées et les changements favorables récents dans quelques pays sont à mettre en relation avec les campagnes contre la consommation du tabac. Mais, comme dans le cas des pathologies circulatoires, les liaisons ne sont pas univoques. D'après le fichier de HFA, la consommation de cigarettes a augmenté en République Tchèque, mais diminué aux Pays-Bas et en Finlande, et a été modérément réduite en Belgique. Les émissions de polluants atmosphériques peuvent jouer un rôle négatif essentiellement dans les pays de l'Est, mais la République Tchèque dément les hypothèses explicatives.

## 7. Les maladies respiratoires – recul ou stabilisation

La mortalité de l'appareil respiratoire a longtemps joué un rôle important aux grands âges. La maîtrise de ces affections a surtout été due à l'amélioration du niveau de vie combinée à la diffusion des antibiotiques. Ceci a eu pour effet la diminution des maladies respiratoires aiguës, qui dominent le groupe des maladies respiratoires. Par contre, les maladies chroniques de l'appareil respiratoire résistent au changement. La figure 6, en annexe, illustre les évolutions de la mortalité respiratoire totale qui a soit baissé soit stagné. Les pays les moins affectés appartiennent à des zones géographiques diverses, ont des niveaux de développement variés, des cultures différentes, un climat chaud ou froid (France, Grèce, Italie, Autriche, Hongrie, Pologne, Suisse, Suède). Proposer des hypothèses d'explication est extrêmement difficile et surtout il faudrait étudier cette diversité en regardant plus en détail les pathologies individuelles, surtout les maladies aiguës contrastées au développement des maladies chroniques. La chute prononcée en Roumanie, même durant les dernières années, ressemble apparemment à celle du Royaume Uni. Par contre l'Irlande garde son taux élevé.

## 8. Les maladie digestives – trois tendances

La baisse, la hausse et l'invariabilité s'observent pour les maladies digestives (Figure 7). Les cuisines, les cultures mais aussi les stress divers prennent part dans le développement de ces maladies. La Roumanie et la Hongrie sont les seuls pays en hausse. Par contre, l'Autriche, la France et l'Italie suivent clairement une tendance de baisse. Cependant, les variations observées ont amené la plupart des pays à des valeurs très proches de 200 à 300 p.100 000.

## 9. La victoire presque complète sur l'infection

La réduction de la mortalité par infection entamée après la deuxième guerre mondiale s'est poursuivie durant les années récentes dans la plupart des pays (Figure 8). Les disparités géographiques se sont fortement atténuées, et les taux comparatifs en 1996 oscillent autour de 50 p.100 000. La Pologne et la Hongrie ayant pourtant, en début de période, une mortalité infectieuse élevée, appartiennent également aujourd'hui au groupe standard. Par contre, la Belgique, la France, l'Espagne, dépassent le niveau habituel. Sont-elles défavorisées (Figure 8) ? Ce résultat inattendu s'explique en France par l'effet de la chimiothérapie mise en œuvre dans le traitement de certains cancers : la tumeur guérit mais les défenses immunitaires des malades

s'affaiblissent et l'infection gagne du terrain. La montée de l'infection aux grands âges peut ainsi, paradoxalement, signifier une survie en moyenne améliorée.

### **10. Les morts violentes – composantes différenciées**

La mortalité violente prise globalement n'accuse pas de variations particulières (Figure 9). La Hongrie et la République Tchèque font exception. Celle-ci est due à la forte mortalité par suicide (Figure 9b). S'agissant de la mortalité par accident de la route (Figure 9a), la baisse prévaut. Les mesures préventives et de limitation de vitesse ont sûrement contribué à cette évolution favorable. Le pays le plus dangereux est le Portugal. L'évolution de la mortalité par suicide est toute différente. Les groupements de pays reflètent les niveaux respectifs et aucune tendance n'est perceptible. La tradition d'une plus grande propension au suicide en Europe Centrale se maintient surtout en Hongrie et dans une certaine mesure en République Tchèque (Figure 9b).

### **11. Autres causes de décès – homogénéité forte**

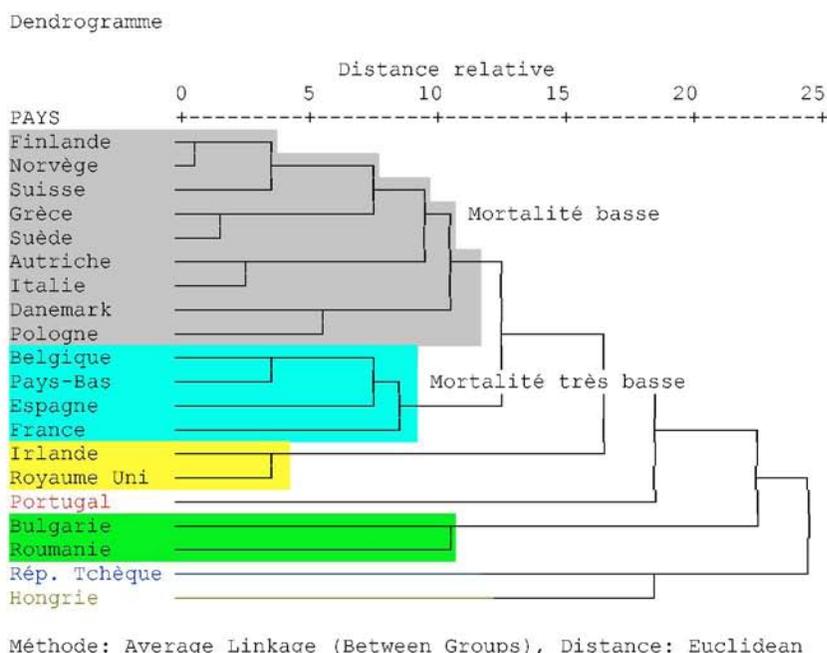
Le groupe résiduel reflète la similarité ou dissimilarité géographique du codage des groupes de causes médicales les plus fréquentes (Figure 10). Les 19 pays semblent suivre une pratique proche du codage, seul le Portugal échappe à cette homogénéité presque parfaite. Cependant, la tendance vers la baisse rapproche aussi ce pays des standards européens et laisse également voir que la structure par cause n'est plus très différente.

### **12. Les inégalités géographique contemporaine devant la mort**

La géographie de la mortalité masculine aux grands âges se manifeste par un certain particularisme des pays de l'ancienne Europe de l'Est à mortalité de l'appareil circulatoire élevée. Il s'agit là du facteur séparateur le plus important malgré la baisse amorcée dans quelques pays. On peut également apprécier les positions respectives des différents pays à un moment donné, en fonction de la mortalité par cause de décès normée. On fait ainsi abstraction du niveau de la mortalité totale. Cette approche permet de mieux mettre en évidence les spécificités nationales de la structure de la mortalité selon la cause.

Le graphique 11 présente la typologie/classement de 20 pays européens selon la structure relative des causes de décès en 1996 pour les hommes ayant 65 ans ou plus. La méthode de groupement hiérarchique BAVERAGE (Between-groups linkage) et la distance Euclidienne a été effectuée en s'appuyant sur les taux comparatifs normés en 1996, organisés par pays et selon les causes de décès figurant au tableau sous le graphique 11. Deux groupements, deux couples (Irlande-Royaume Uni, Bulgarie-Roumanie) et trois pays individuels (Portugal, République Tchèque, Hongrie) émergent (Annexe - Figure 11). La Bulgarie et la Roumanie se caractérisent par une surmortalité circulatoire et une sous-mortalité par tumeurs. L'Irlande et le Royaume Uni se distinguent par une surmortalité forte due aux maladies de l'appareil respiratoire. Par contre, la République Tchèque a la plus faible fréquence de décès dus aux affections respiratoires mais elle se singularise par sa proportion extrêmement basse des autres causes. Il apparaît qu'ici le codage suit toujours les pathologies les plus connues. Le Portugal représente le cas inverse avec la fréquence la plus élevée des autres causes. La Hongrie est défavorisée pour la majorité des causes. Les groupements nommés mortalité basse et mortalité très basse se distinguent par la fréquence des tumeurs et des maladies circulatoires.

FIGURE 11 : CLASSEMENT DES PAYS D'EUROPE SELON LES PROFILS RELATIFS DE MORTALITÉ PAR CAUSE EN 1996, HOMMES, 65 ANS OU PLUS



	<i>M. circulatoires</i>	Tumeurs	M. digestives	M. infectieuses	M. respiratoires	Morts violentes	Autres causes
Mortalité très basse	<b>2174</b>	1687	233	<b>65</b>	743	178	761
Mortalité basse	2999	1482	<b>186</b>	36	543	194	661
Irlande-Royaume Uni	3190	1652	186	28	<b>1252</b>	<b>99</b>	528
Portugal	3205	1390	304	<b>65</b>	781	199	<b>1307</b>
Bulgarie-Roumanie	<b>6161</b>	<b>926</b>	252	29	531	187	498
République Tchèque	4699	1858	205	<b>13</b>	<b>393</b>	291	<b>252</b>
Hongrie	4954	<b>2048</b>	<b>375</b>	41	523	<b>420</b>	335

### 13. Vue d'ensemble

L'ancienne division Ouest-Est a connu aujourd'hui des modifications. On observe une plus grande unification de l'Ouest, une diversification de l'Est, accélérée par la transition économique récente, et la formation d'un groupe intermédiaire qui rapproche des pays d'origine diverse. Les pays ont des spécificités nationales. Il n'y a pas un pays modèle à suivre où la mortalité est basse pour toutes les causes. Le prolongement de la vie moyenne, et surtout la réduction des risques aux grands âges accentuent les questions liées à la qualité des années supplémentaires, mais ceci est un autre sujet.

(Ce projet a été soutenu par CEZ : J13/98 : 113100007)

### BIBLIOGRAPHIE

- CASELLI G. (1993) - *L'évolution à long terme de la mortalité en Europe.*, European population II. Demographic dynamics, Congresses&Colloquia, INED, Paris.
- CASELLI G., MESLÉ F., VALLIN J. (1995) - *Le triomphe de la médecine. Évolution de la mortalité en Europe depuis le début du siècle*, Dossiers et Recherches 45, INED, Paris.
- MESLÉ F., VALLIN J. (1992) - *Évolution de la mortalité par cancer et par maladies cardiovasculaires en Europe depuis 1950*, Dossiers et Recherches 34, INED, Paris.
- MESLÉ F., VALLIN J. (1998) - *Évolution de la mortalité aux âges élevés en France depuis 1950*, Dossiers et Recherches 68, INED, Paris.
- MONNIER A., RYCHTAŘÍKOVÁ J. : Comment l'Europe s'est divisée entre l'Est et l'Ouest, *Population*, 1991, 6, p.1617-1650.
- RYCHTAŘÍKOVÁ J., VALLIN J., MESLÉ F. (1988) - Évolution comparée de la mortalité en République Tchèque et en France, depuis 1950, *Population* 3.
- RYCHTAŘÍKOVÁ J., DZÚROVÁ D. (1992) - Les disparités géographiques de la mortalité en Tchécoslovaquie, *Population* 3.
- RYCHTAŘÍKOVÁ J. (1997) - Reappearance of historical inequalities in health during the Eastern European Transition, XXIIIe Congrès Général de la Population, Beijing, Chine.
- VALLIN J. (1990) - Quand les variations géographiques de la surmortalité masculine contredisent son évolution dans le temps Espace, populations, Sociétés, 3.
- VALLIN J. (1995) - Espérance de vie : quelle quantité pour quelle qualité ? Dossiers et Recherches 49, INED, Paris.
- Health and mortality among elderly populations, (1996), International Studies in Demography, Edited by G.Caselli and A.L.Lopez, Clarendon Press, Oxford.

ANNEXE

FIGURE 3 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

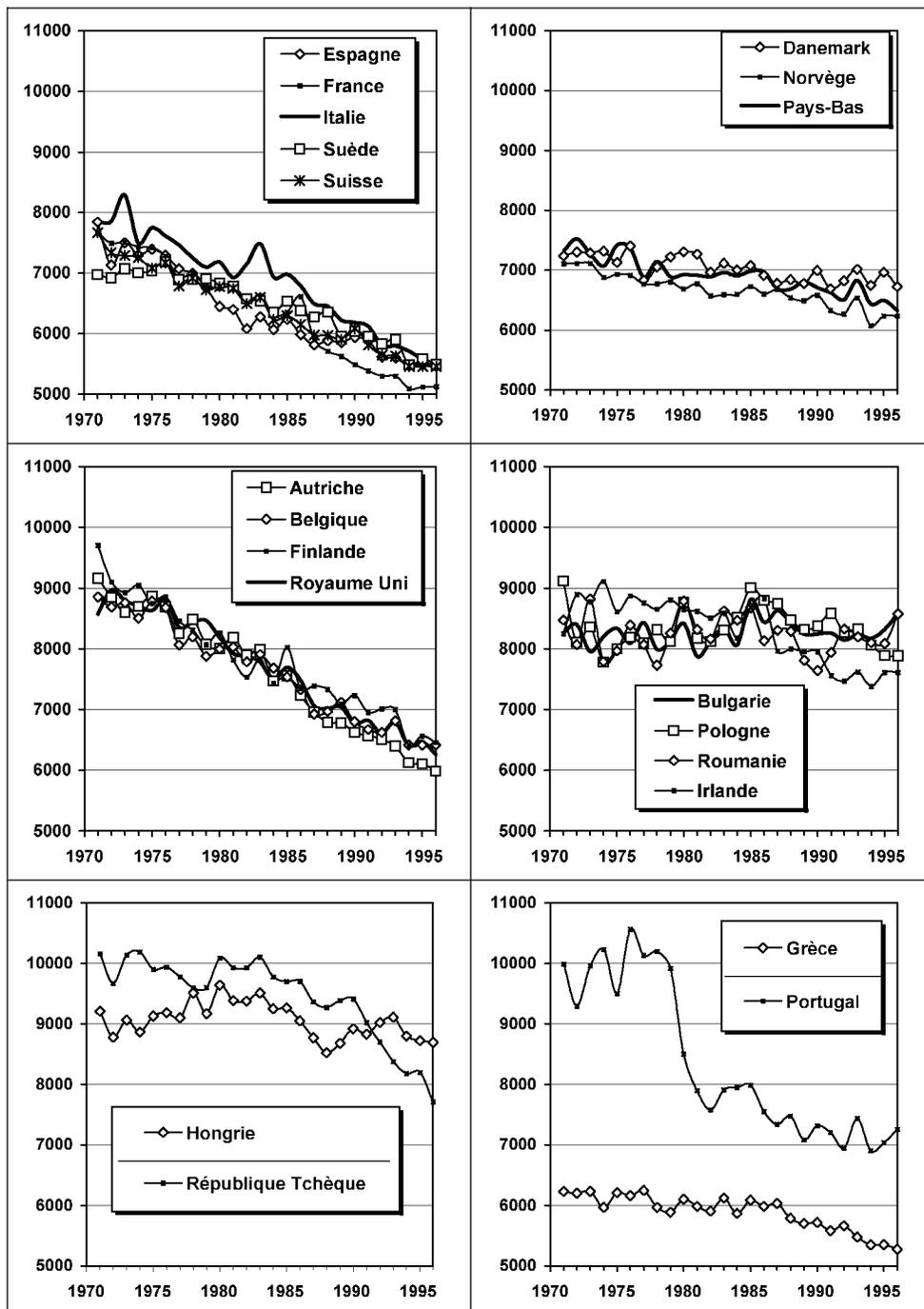


FIGURE 4 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE (I00-I99) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

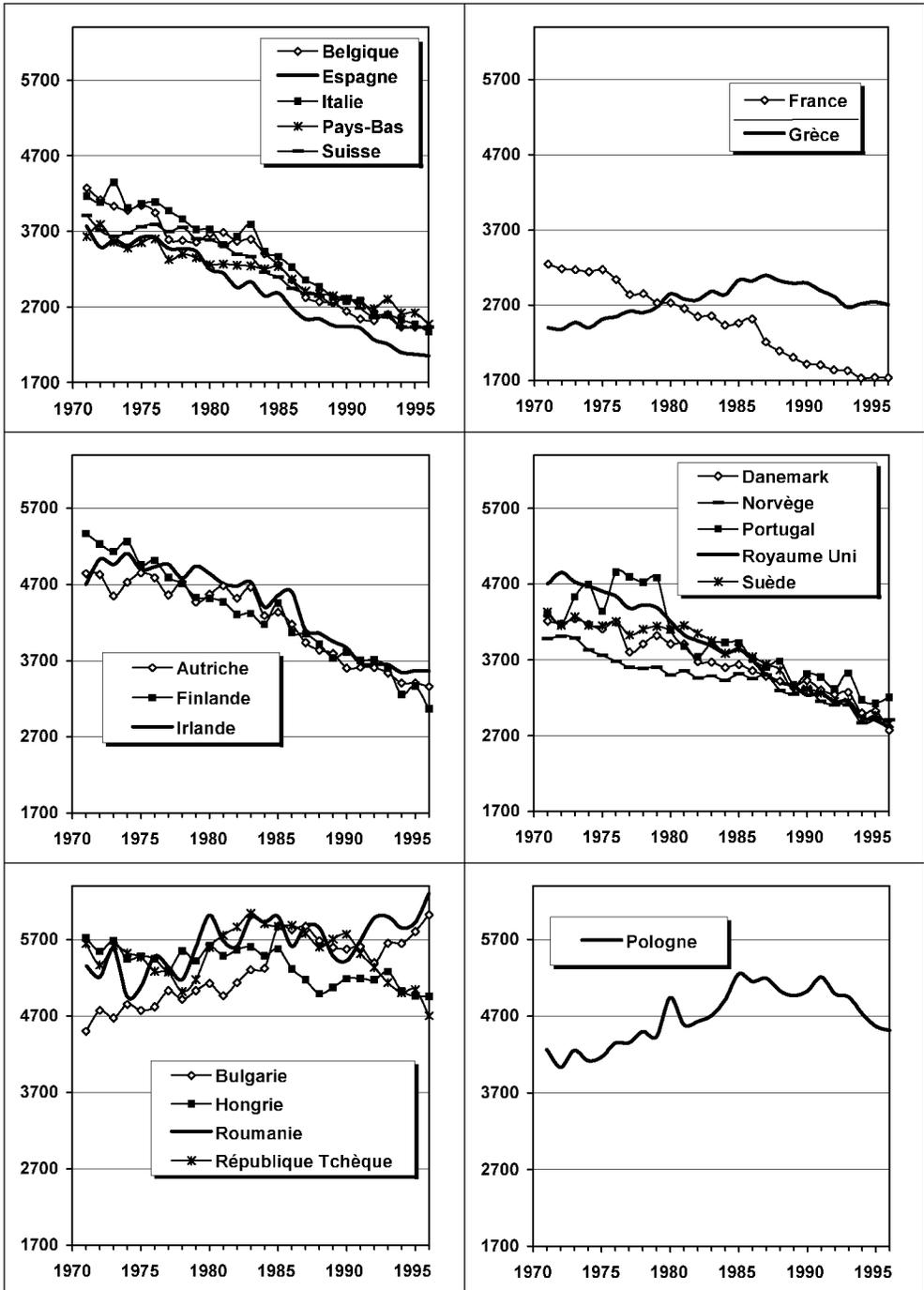


FIGURE 4A : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES CÉRÉBRO-VASCULAIRES (I60-I69) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

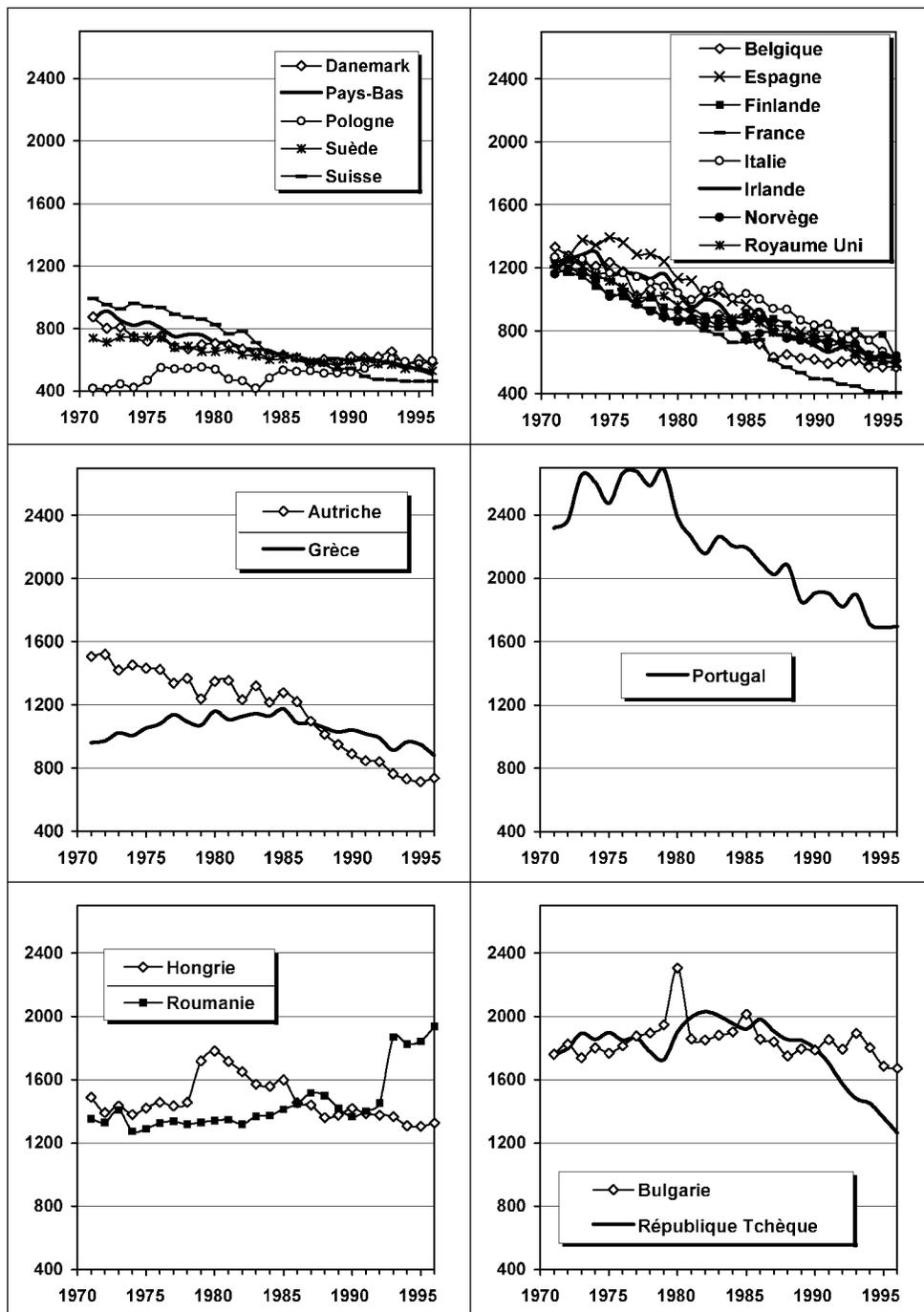


FIGURE 4B : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES ISCHÉMIQUES DU COEUR (I20-I25) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

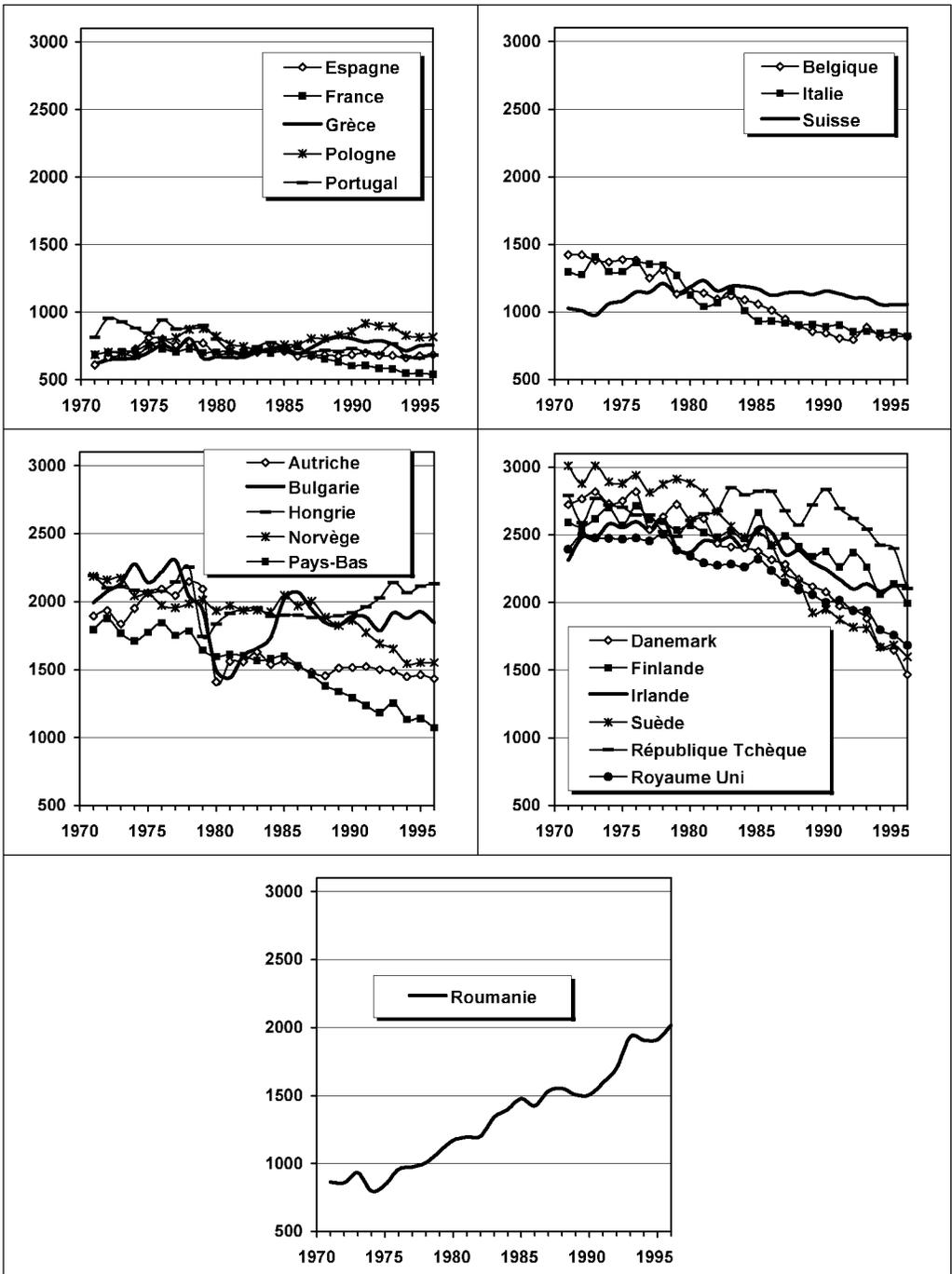


FIGURE 5 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - TUMEURS MALIGNES (C00-C97) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

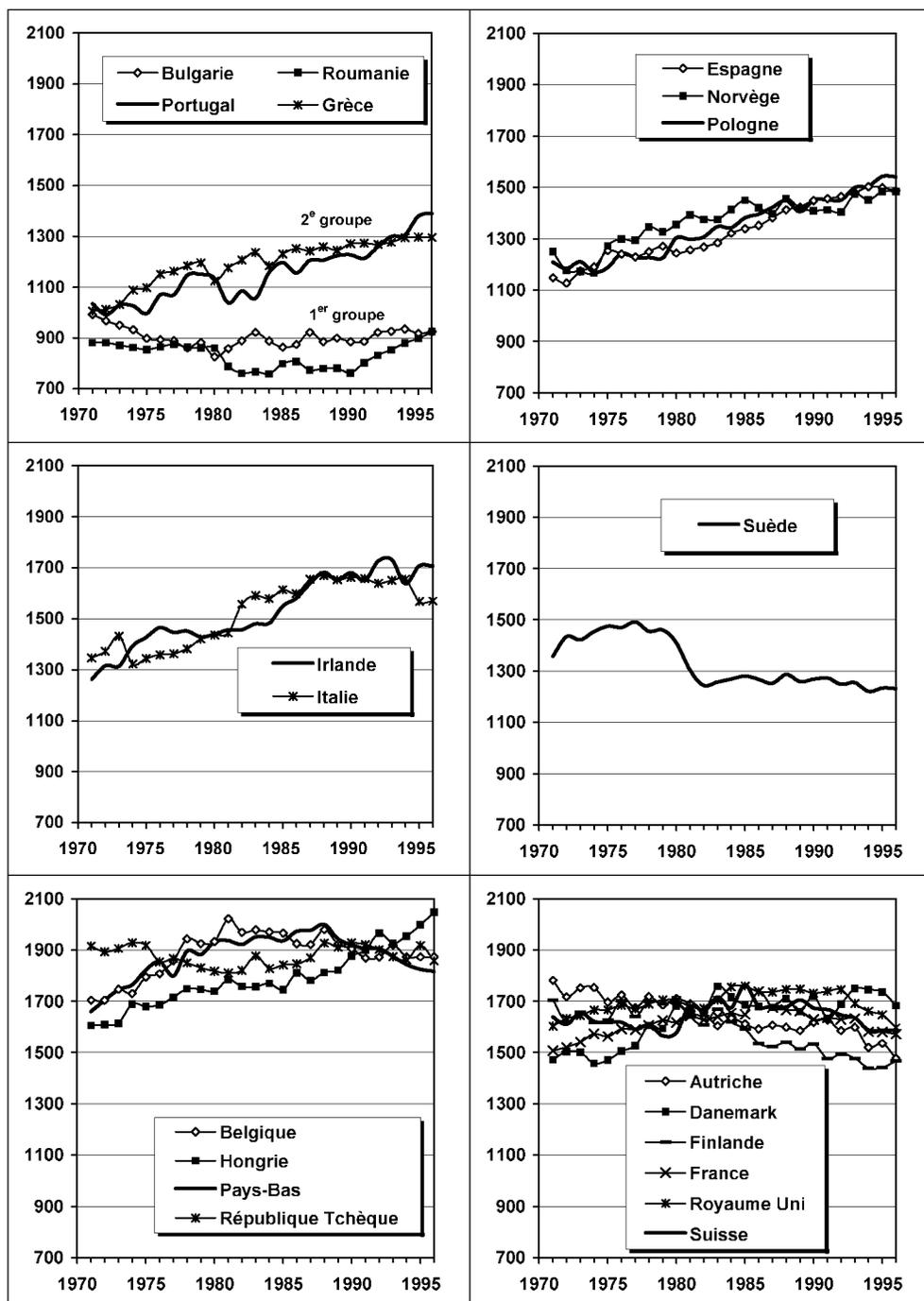


FIGURE 5A : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - CANCER DU POUMON, BRONCHES, TRACHÉE (C33-C34) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

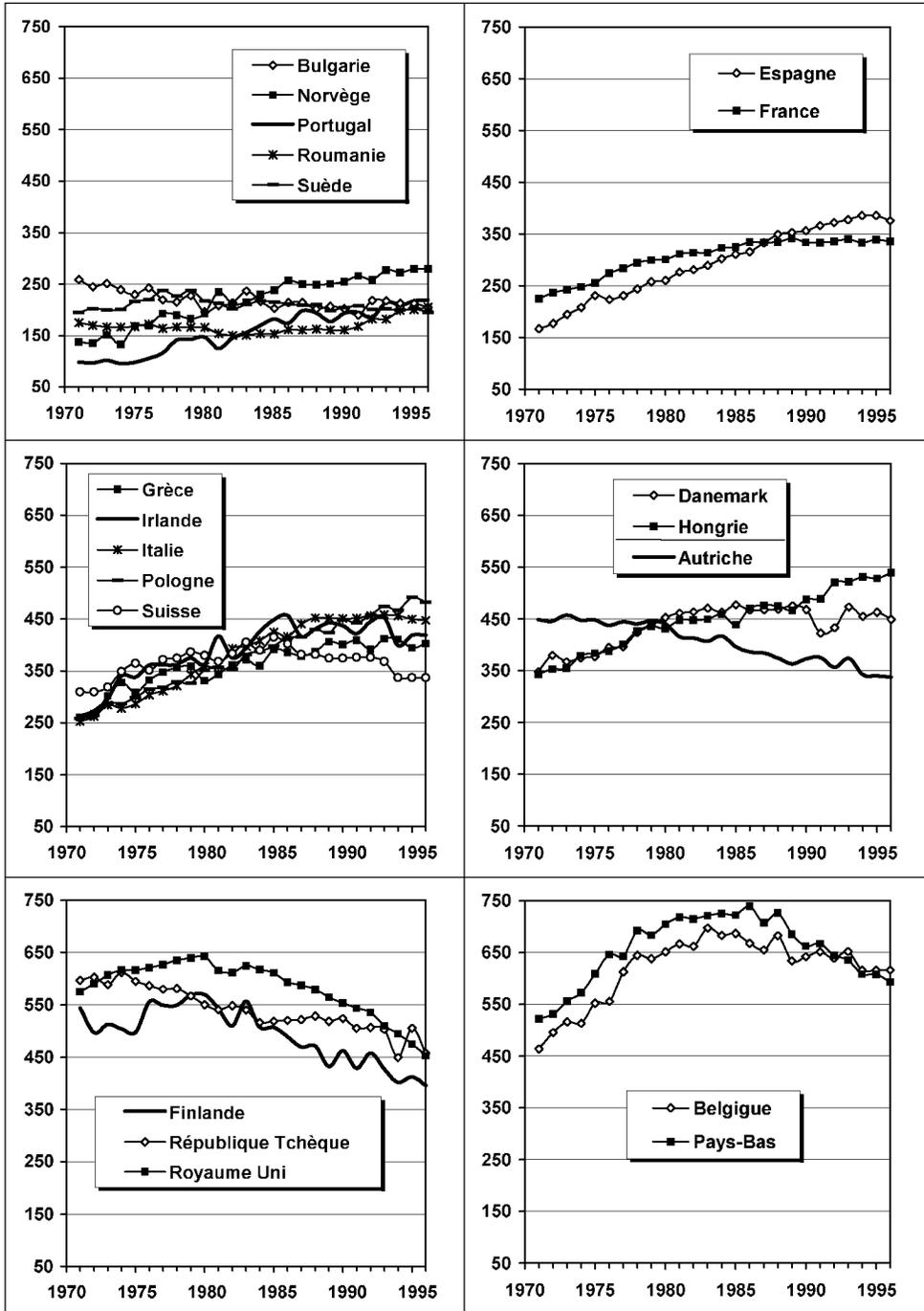


FIGURE 6 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE (J00-J99) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

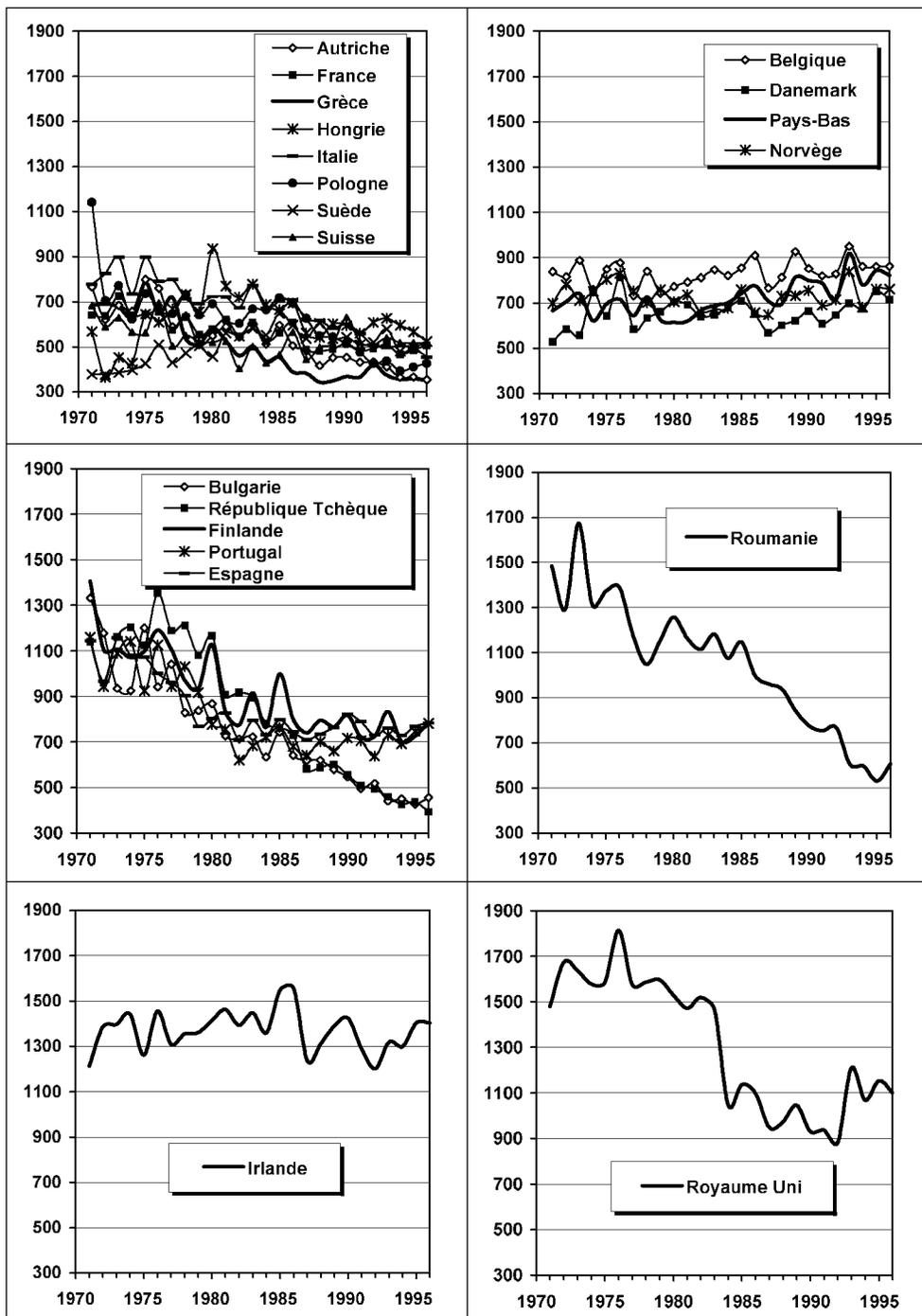


FIGURE 7 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF (K00-K93) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

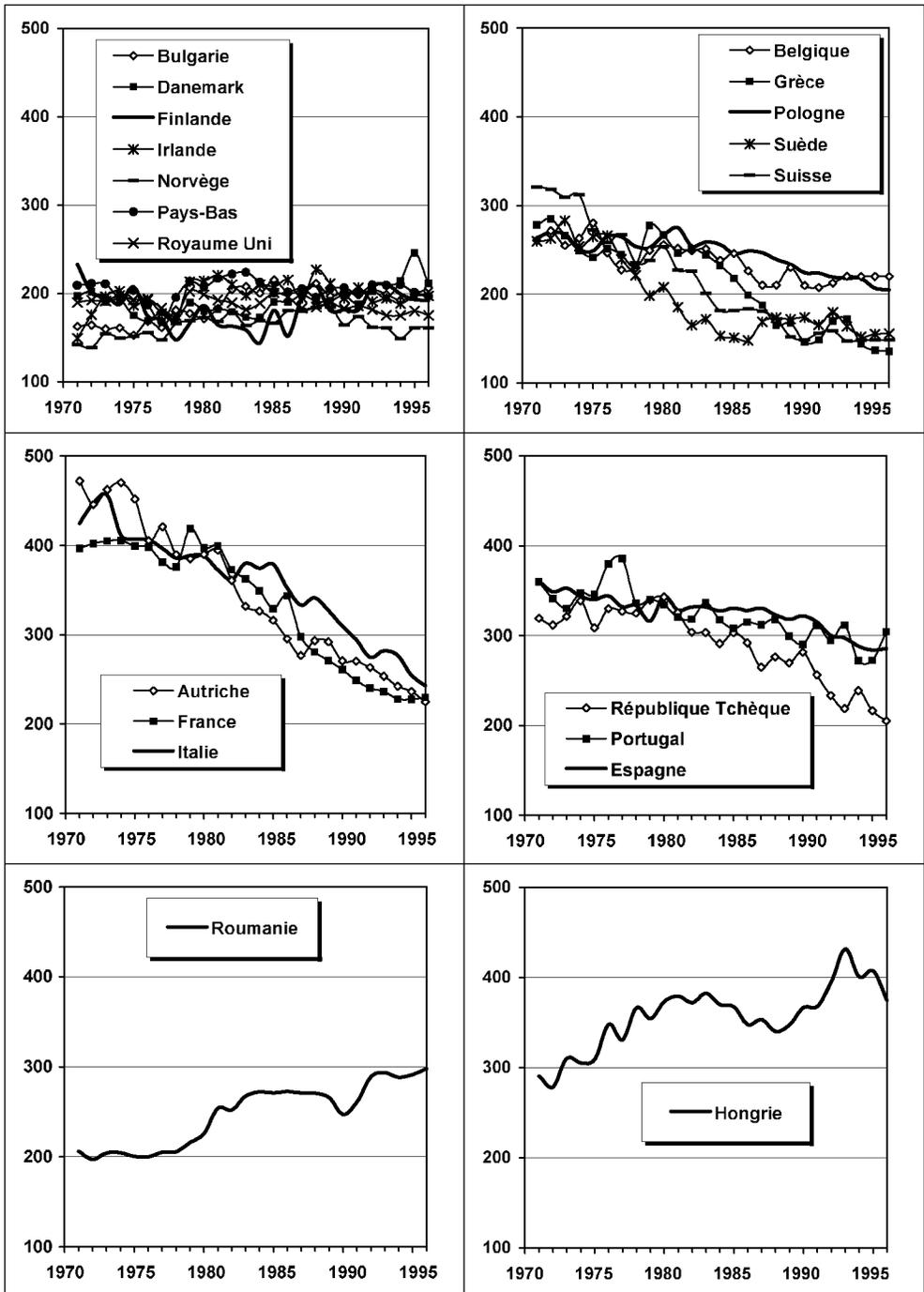


FIGURE 8 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES (A00-B99) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

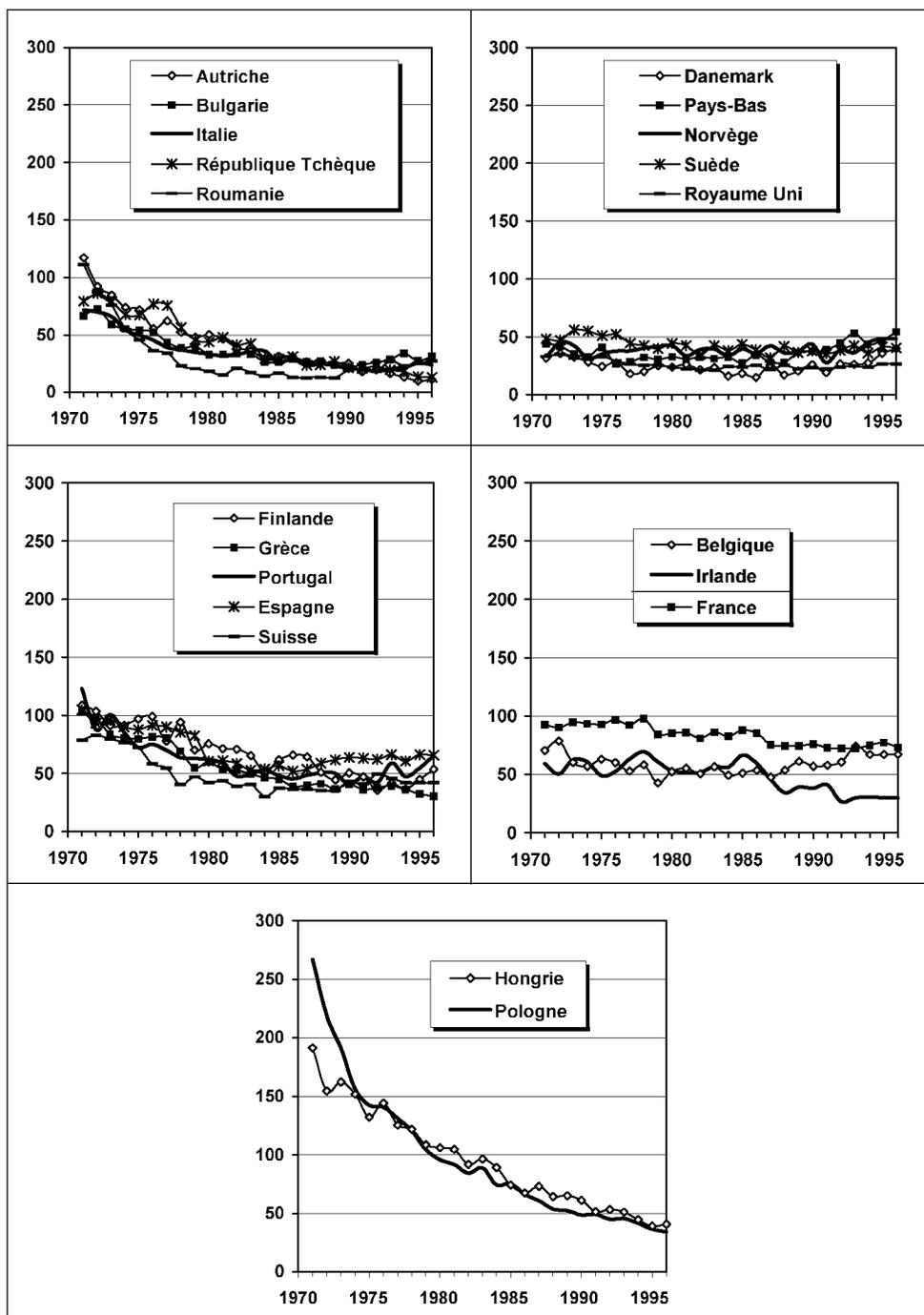


FIGURE 9 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - MORTS VIOLENTES (V01-Y99) (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

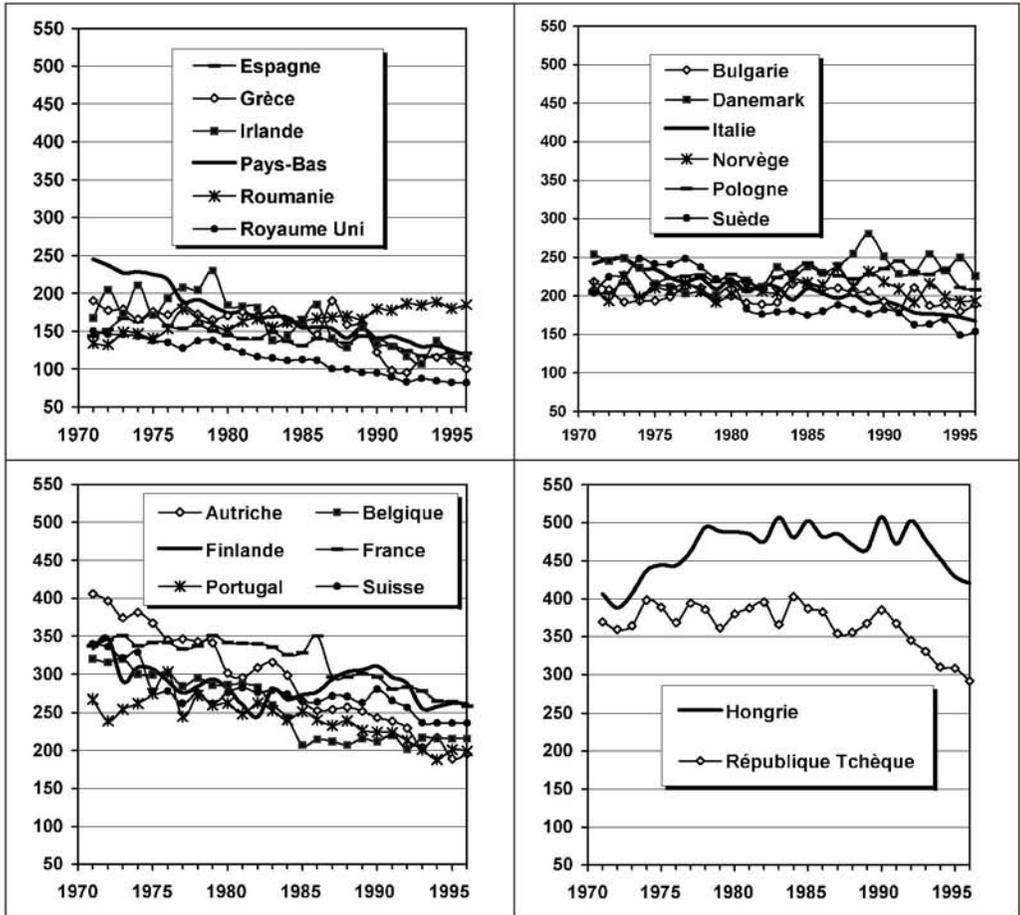


FIGURE 9A : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS  
ACCIDENTS DE LA ROUTE (V02-V04, V09, V12-V14, V20-V79, V82, V84, V85, V89))  
(TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

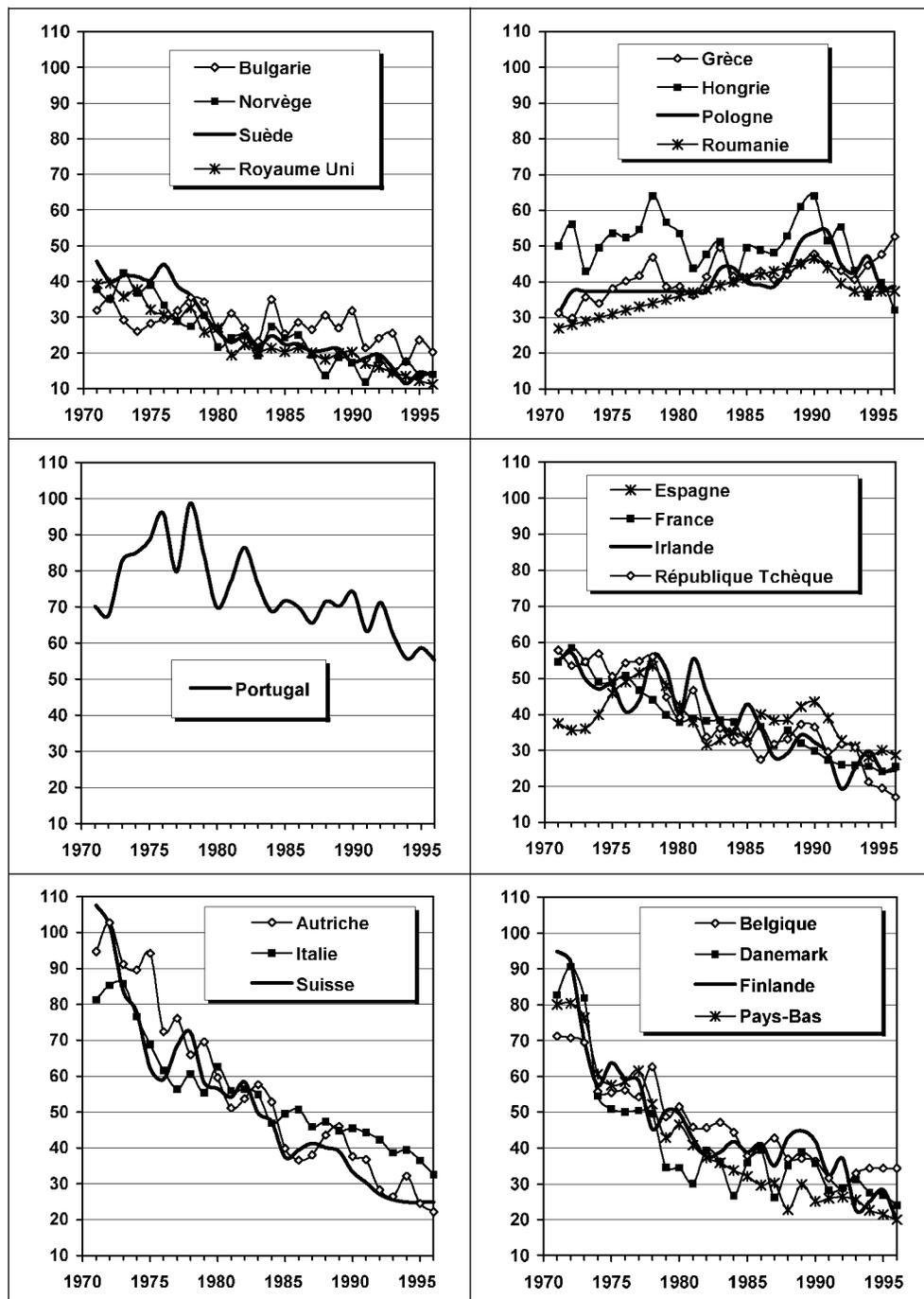


FIGURE 9B : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - SUICIDES (X60-X84)  
(TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

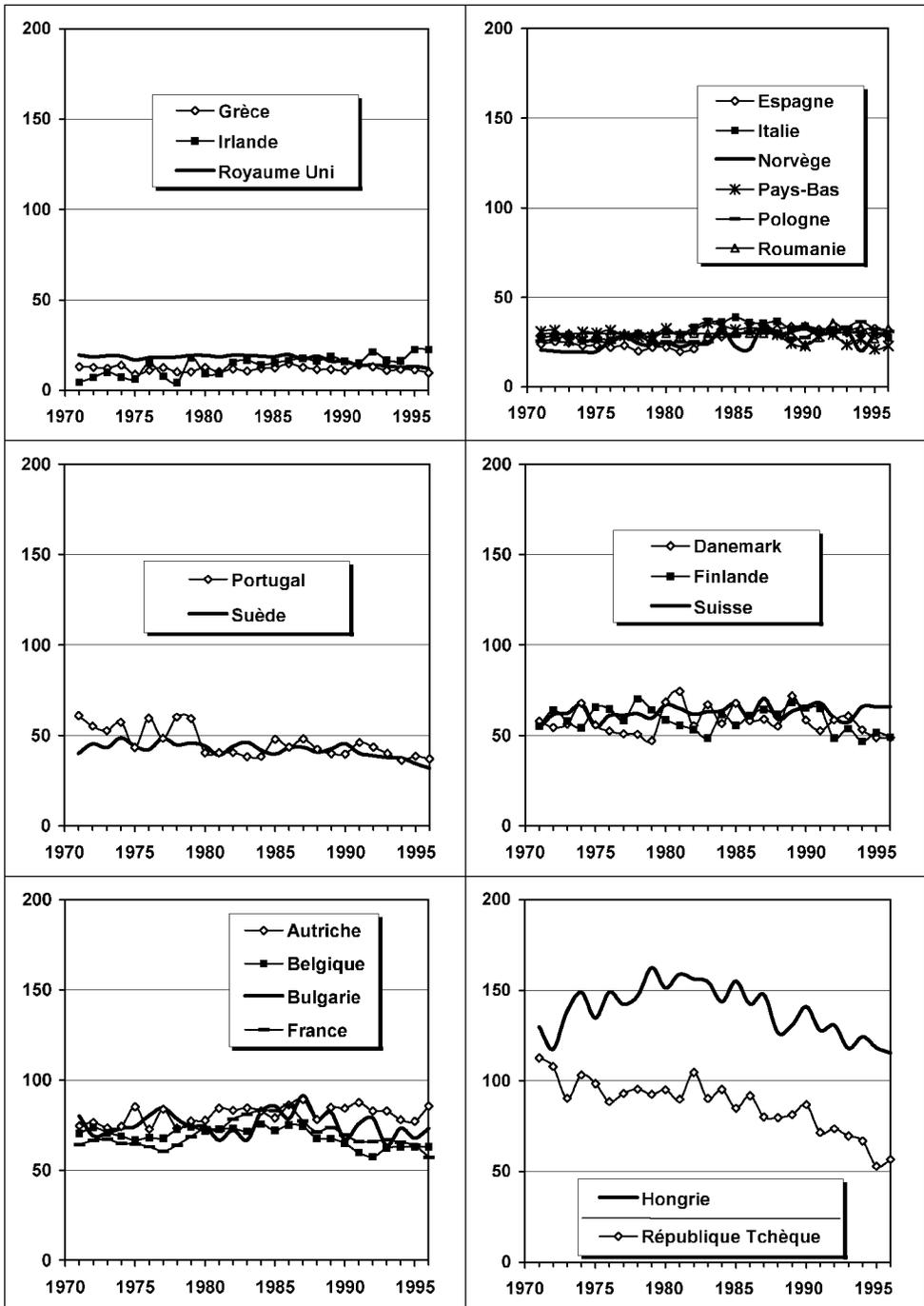


FIGURE 10 : TYPOLOGIE DE LA MORTALITÉ MASCULINE AU-DELÀ DE 65 ANS SELON LA CHRONOLOGIE ET PAR PAYS - AUTRES CAUSES (TAUX COMPARATIFS POUR 100 000)

