

University of Santiago de Compostela. Faculty of Economics. Econometrics*
Working Paper Series Economic Development. n° 65

Economie Régionale Sectorielle Européenne n° 1

CONCENTRATION INDUSTRIELLE DANS LES RÉGIONS EUROPÉENNES

Guisán, M.C ;Cancelo, M.T ;Díaz, M.R
Université de Santiago de Compostela
<http://www.usc.es/economet>

Résumé: Dans cette étude nous analysons la convergence réelle de l'industrie dans les régions européennes pour la période 1980-95. Pour cette comparaison nous tenons en compte trois zones les Etats-Unis, le Japon et l'Union Européenne. Nous incluons un modèle économétrique interrégional de localisation industrielle de manufacture.

1. Comparaison des secteurs industriels de la U.E, des USA y du Japon.

Nous faisons une comparaison entre l'UE les Etats-Unis et le Japon, tant en termes de valeur ajoutée par personne employée ou "productivité moyenne du travail" (PM) et en termes de valeur ajoutée par habitant (PH). Cette dernière est très importante pour le futur de l'emploi en Europe puisqu'il est presque impossible d'avoir une substantielle augmentation de l'emploi dans les régions avec des taux de chômage élevés s'il n'y pas une augmentation soutenue de l'activité industrielle.

Si nous faisons la comparaison en utilisant la classification RR9 de l'Eurostat, nous avons trois groupes d'industries d'articles manufacturés:

1. Secteur Q, biens intermédiaires, qui inclus la chimie, le minerai et les métaux ferrés et minéraux, et les produits à base de minérales non métalliques.
2. Secteur K, biens d'équipe, qui inclus la machinerie et matériels de transports.
3. Secteur C, biens de consommation, qui inclus aliment, boissons et tabac; vêtement et chaussure; papier, articles de papier et impression et les produits en bois,... etc.

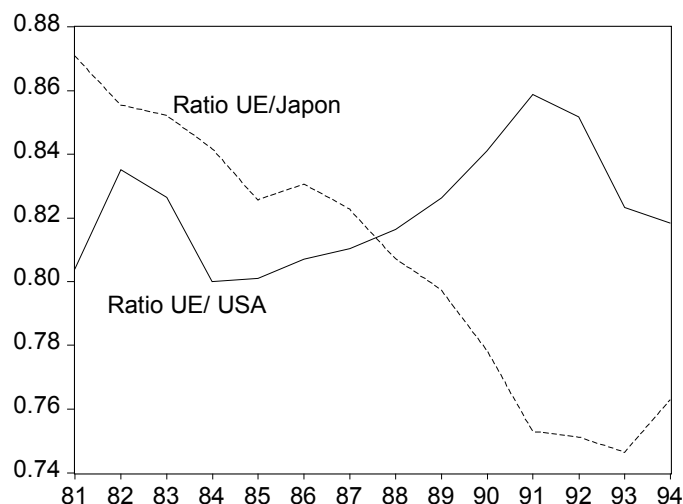
Dans la période de 1981 à 1994, le PIB par habitant en termes réels (en dollars de 1990 selon le taux de change), a expérimenté dans l'U.E une baisse de croissance en comparaison avec les Etats-Unis et le Japon. Dans cette période, la UE15 (avec une

* In collaboration with the Euro-American Association of Economic Development Studies

moyenne de croissance de 298 dollars par an) est derrière les Etats-Unis (avec 341 dollars par an) et encore plus si nous la comparons avec le Japon (avec 581 dollars par an). Le graphique 1 nous montre l'évolution des quotients du PIB par habitant de l'UE en comparaison avec les Etats-Unis et le Japon. Nous pouvons voir aussi la tendance décroissante de la relation UE/Japon et les changements dans la relation UE/USA, dans laquelle l'Union européenne ne montre pas une tendance à s'approcher du niveau des Etats-Unis.

Même si le quotient UE/Japon peut être sur-estimé comme conséquence de la disconvenance importante qui existe entre le taux de change et la parité du pouvoir d'achat du Japon, les données disponibles indiquent que le quotient est en tout cas inférieur à l'unité. Le graphique suivant nous montre l'évolution dans la période de 1981-94.

Graphique 1. Quotients du PIB par personne



Ce résultat n'est pas chanceux, cela est conséquence des différentes politiques industrielles appliquées. Dans les tableaux suivants nous montrons la production par personne, PH, et par personne employée, PM, pour chacun des trois secteurs industriels antérieurement définis et pour l'ensemble du secteur de la manufacture (M), qui est l'addition de Q, K et C.

*Tableau 1. Valeur ajoutée par habitant en 1990
(au niveaux des prix et des taux de change de 1990)*

	PHQ	PHK	PHC	PHM
USA	997	1731	1402	4130
Japon	1530	3157	2090	6777
UE15	1208	1771	1450	4429

Tableau 2. Valeur ajoutée par employé en 1990
(au niveaux des prix et des taux de change de 1990)

	PHQ	PHK	PHC	PHM
USA	997	1731	1402	4130
Japon	1530	3157	2090	6777
UE15	1208	1771	1450	4429

De l'analyse de ces données nous concluons:

1. La productivité apparente du travail en Europe présente des valeurs plus petites que celle des Etats-Unis et du Japon tant dans l'ensemble des industries de la manufacture que dans chacun des trois secteurs analysés.

2. Dans les secteurs des biens d'équipe, K, et de consommation, C, la valeur ajoutée par habitant dans l'UE est similaire à celle des Etats-Unis et moindre que celle du Japon.

3. Dans le secteur des biens intermédiaires, Q, l'Union européenne a une production par habitant plus élevée que celle des Etats-Unis.

4. Des trois zones géographiques, le secteur K est celui qui présente la valeur ajoutée la plus élevée.

Il existe une grande relation entre quelques secteurs productifs non-manufacturiers, comme les services et la construction, et l'augmentation de l'activité industrielle, comme l'analyse *Guisán (1995)* a travers un modèle économétrique avec des données pour les Etats-Unis, l'Allemagne, le Japon et l'Espagne pour la période 1970-92. Nous observons aussi que les Etats-Unis ont créé plus d'emplois dans les services que la fait l'Union européenne pour le même niveau de production industrielle.

En ayant pris en compte les résultats exposés, l'Europe nécessite:

1. Augmenté la production par habitant et par personne employée dans l'industrie des articles manufacturés, spécialement dans les régions et pays avec des petites valeurs et avec des taux de chômage élevés.

2. Augmenté l'impact de l'industrie sur les services pour réussir à avoir des taux d'emploi dans le secteur des services aussi élevés que ceux des Etats-Unis et du Japon.

Ces mesures feront diminuer les hauts taux de chômage européen et donneront de plus grandes opportunités aux jeunes et à toutes les personnes sans emploi en Europe.

En relation avec la concentration industrielle en Europe nous avons démontré dans d'autres travaux que l'Europe a moins de différence entre ses classes sociales mais plus de différences entre ses régions que les Etats-Unis.

Le traité de Maastricht essaye de promouvoir une plus grande mobilité des régions moins développées vers les régions plus riches. Cette proposition contraste avec la tendance sociale à diminuer cette mobilité. De ce fait, dans le tableau 3 nous montrons que dans la période 1980-95 la distribution de la population européenne n'a pas changé substantiellement entre ces quatre groupes de régions ici considérés.

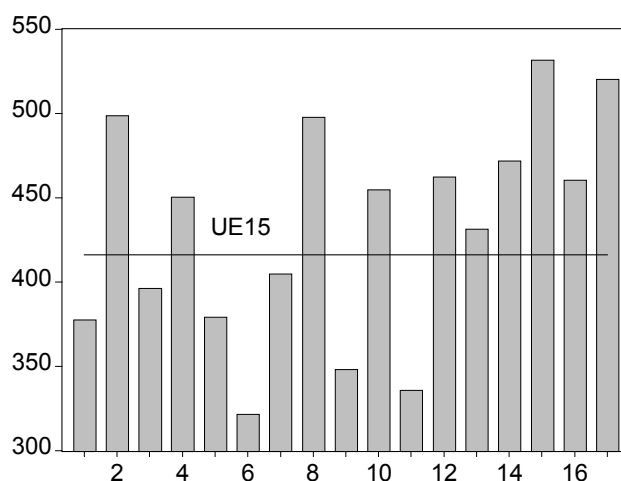
Il y a un déséquilibre entre la distribution de l'emploi et de la population en Europe et il y a aussi d'importantes différences dans les taux de l'emploi tant au niveau des pays comme entre les régions.

Tableau 3. Quotient de la population (Région/UE12)

	1980	1990
Régions Centrales	40.69	40.52
Régions Intermédiaires	24.56	24.48
Régions de la Périphérie Nord	13.34	13.22
Régions de la Périphérie Sud	21.40	21.79

Le graphique 2 nous montre les taux d'emploi en 1990 dans les pays de l'UE15 en comparaison avec les Etats Unis, le Japon et la moyenne de l'UE15.

Graphique 2. Emploi pour chaque 1000 habitants en 1990



La numération est la suivante :

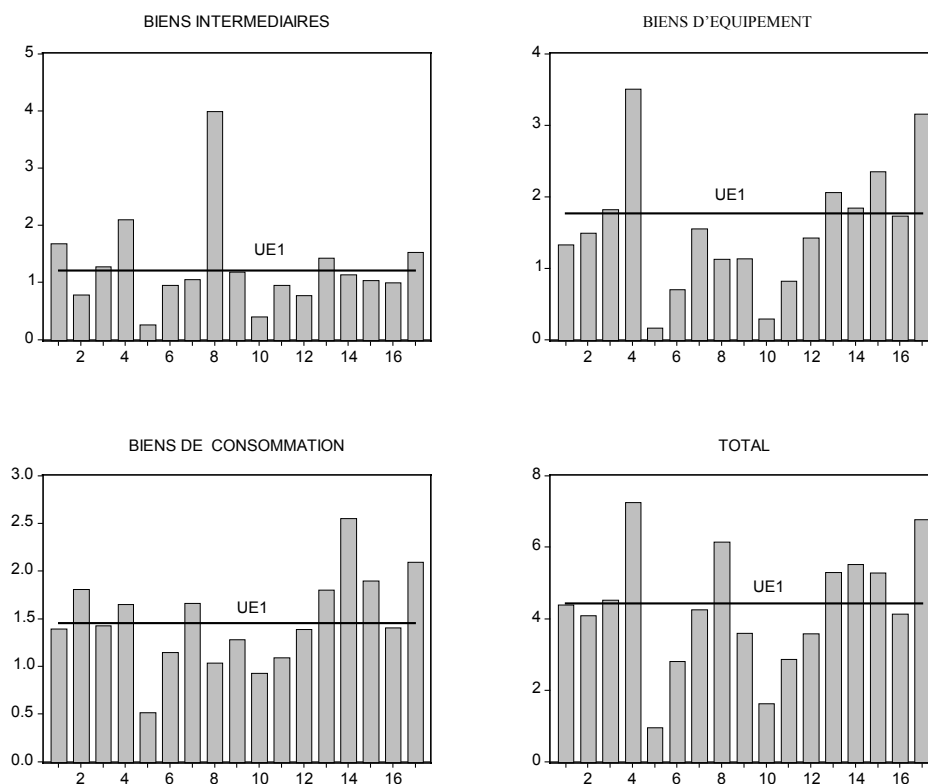
- | | | |
|--------------|-----------------|----------------|
| 1. Belgique | 7. Italie | 13. Autriche |
| 2. Danemark | 8. Luxembourg | 14. Finlande |
| 3. France | 9. Hollande | 15. Suède |
| 4. Allemagne | 10. Portugal | 16. Etats Unis |
| 5. Grèce | 11. Espagne | 17. Japon |
| 6. Irlande | 12. Royaume-Uni | |

La concentration industrielle n'a pas subi de grands changements. Pour analyser le degré de concentration ou de dispersion, nous utiliserons le coefficient de variation de la production par habitant (défini comme le quotient entre l'écart type et la moyenne arithmétique) de manière que; plus sont grandes les valeurs du coefficient plus est grande la concentration. Dans ce sens, le secteur des biens intermédiaires a la plus grande concentration avec un coefficient de 77% en 1990, suivi du secteur des biens d'équipe avec un coefficient de 68%, et le secteur des biens de consommation qui présente moins de concentration géographique et un coefficient de seulement 28%. Dans l'ensemble de l'industrie de la manufacture le coefficient de variation entre les pays a été de 46% en 1980, 50% en 1985 et de 46% en 1990.

Les graphiques suivants nous montrent les grandes différences qui existent dans la production de la manufacture par habitant entre les dix-sept pays qui ont été mentionnés. Ces différences doivent être réduites en réalisant une politique qui permettrait d'augmenter la production de la manufacture dans les régions plus pauvres.

En général la VAB industrielle par habitant est plus élevée dans les régions centrales que dans les régions intermédiaires et périphériques. Dans les suivants graphiques nous montrons la VAB industrielle par habitant, qui fait référence comme les graphiques antérieures aux industries de la manufacture qui incluent tous les secteurs industriels à l'exception de l'énergie.

Graphique 3. Production par habitant dans l'industrie manufacturière
(aux prix et aux taux de change de 1990, dollars par habitant)



Pour cela nous les classifions en quatre groupes:

Régions centrales: 19 (Piemonte), 20 (Valle d'Aosta), 22 (Lombardia), 23 (Trentino Alto-Adige), 24 (Veneto), 25 (Friuli-Venezia Giulia), 26 (Emilia Romagna), 27 (Toscana), 40 (Hamburg), 42(Bremen), 43 (Nordrhein-Westfalen), 44 (Hessen), 45 (Rheiland-Pfalz), 46 (Baden-Wüttemberg), 47(Bayern), 48 (Saarland), 49 (Berlin), 50 (Vlaams Gewest), 51 (Région Wallonne), 52 (Bruxelles), 56 (Zuid-Neederland), 57 (Luxembourg), 77 (Île de France), 78 (Champagne-Ardenne), 79 (Picardie), 80 (Haute-Normandie), 81 (Centre), 82 (Basse-Normandie), 83(Bourgogne), 84 (Nord-Pais de Calais), 85 (Lorraine), 86 (Alsace), 87 (Franche-Comté), 88 (Pays de la Loire) et 94 (Rhône Alpes).

Régions intermédiaires: 4 (País Vasco), 5 (Navarra), 7 (Aragón), 12 (Cataluña), 13 (Comunidad Valenciana), 18 (Denmark), 21 (Liguria), 28 (Umbria), 29 (Marche), 39 (Schleswig-Holstein), 41 (Niedersachen), 53 (Noord-Nederland), 54 (Oost-Nederland), 55 (West-Nederland), 61 (East Midlands), 62 (East Anglia), 65 (West Midlands), 66 (North West UK), 89 (Bretagne), 90 (Poitou-Charentes), 91 (Aquitaine), 92 (Midi-Pyrénées), 93 (Limousin), 95 (Auvergne), 96 (Languedoc-Roussillon) et 97 (Provence-Alpes-Côte d'Azur).

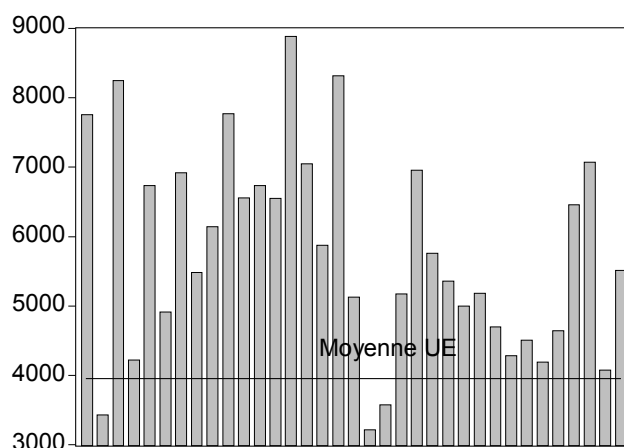
Régions de la périphérie nord: 58 (Ireland), 59 (North UK), 60 (Yorkshire and Humber), 63 (South East UK), 64 (South West UK), 67 (Wales), 68 (Scotland) et 69 (Northern Ireland).

Régions de la périphérie sud: 1 (Galicia), 2 (Asturias), 3 (Cantabria), 6 (La Rioja), 8 (Madrid), 9 (Castilla y León), 10 (Castilla-La Mancha), 11 (Extremadura), 14 (Balears), 15 (Andalucía), 16 (Murcia), 17 (Canarias), 30 (Lazio), 31 (Campania), 32 (Abruzzo), 33 (Molise), 34 (Puglia), 35 (Basilicata), 36 (Calabria), 37 (Sicilia), 38 (Sardegna), 70 (Norte Portugal), 71 (Centro Portugal), 72 (Lisboa e Vale do Tejo), 73 (Alentejo e Algarve), 74 (Voreia Ellada), 75 (Kentriki Ellada) et (Anatolika Kai Notia Nisia).

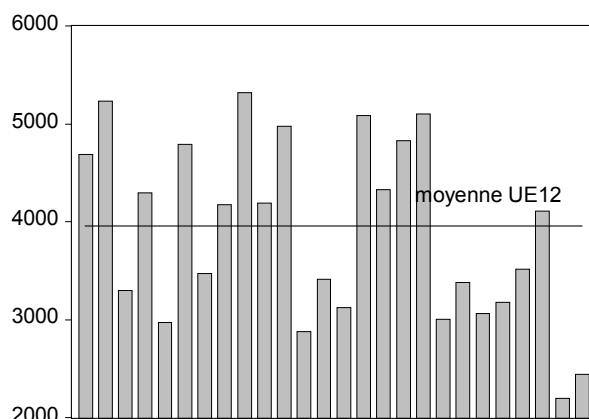
Comme nous pouvons observer dans le graphique 4, presque toutes les régions considérées dans le groupe des centrales présente une VAB industrielle par habitant très au-dessus de la moyenne de la CE12 pour cette année, qui se situe en 3957 dollars par habitant.

Les régions qui présentent les valeurs plus élevées de leur production industrielle par personne, au-dessus de 7000 dollars par habitant, sont les suivantes: les régions italiennes de Piamonte et Lombardie et les régions allemandes de Bremen, de Baden-Wüttmburg, de Bayern et de Berlin.

Graphique 4. VAB industrielle par personne dans les régions centrales.1990 (dollars par habitant, prix et taux de change de 1990)

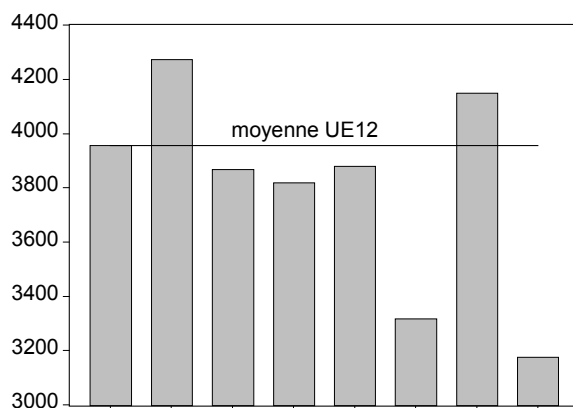


Graphique 5. VAB industrielle par personne des régions intermédiaires.1990
(dollars par habitant, prix et taux de change de 1990)



Dans le graphique 5 nous pouvons voir que dans le groupe des régions considéré comme intermédiaires, les valeurs ajoutées industrielles par personne s'approchent plus à la moyenne de l'UE12. Il y a des régions qui sont au-dessus et au-dessous de cette moyenne, mais la majeure partie des régions se situent au tour de celle-ci, avec des valeurs qui oscillent entre les 2200 du Languedoc-Roussillon (France) et les 5300 dollars par habitant de Marche (Italie).

Graphique 6. VAB industrielle par personne des régions de la périphérie nord.1990
(dollars par habitant, prix et taux de change de 1990)

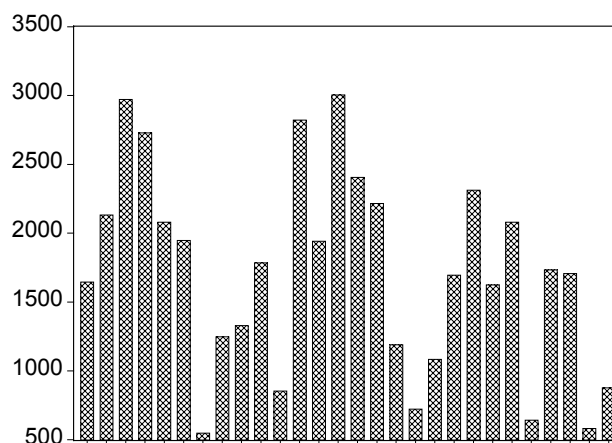


Dans le graphique 6 nous mesurons la valeur ajoutée par personne des régions périphériques du nord. Ce groupe le compose quelques régions du Royaume-Uni qui, par ces caractéristiques, n'ont pas été inclus dans les groupes des régions mentionnés. Les régions inclus dans ce groupe présentent des valeurs de la production industrielle au tour de la moyenne européenne, mais présentent des désavantages par leur situation géographique en comparaison avec les régions qui sont inclus dans les zones centre et intermédiaires. La région de ce groupe qui présente une plus grande valeur de production industrielle est la région britannique Nord, avec 4273 dollars par habitant,

par contre celle qui possède une valeur en dessous est le Nord de l'Irlande, avec 3175 dollars.

Les régions du groupe considérées comme le périphérique sud, et ayant comme valeur ajoutée industrielle par habitant celle donnée dans le graphique 7, présentent des valeurs modérées ou basses de production industrielle par habitant, se situant toutes au-dessous de la moyenne de l'UE, à l'exception de La Rioja. Celle-ci n'est pas dans le graphique pour avoir une valeur supérieure à toutes les autres régions du groupe.

Graphique 7. VAB industrielle par personne des régions de la périphérie sud. 1990
(dollars par habitant, prix et taux de change de 1990)



2 Modèle interrégional de croissance industrielle

Même s'il y a un grand intérêt au sujet de l'analyse de la localisation industrielle, les études économétriques sur ce thème ne sont pas nombreuses. Une étude intéressante est celle réalisée, pour les régions espagnoles, par *Callejón et Costa (1996)* dans laquelle on estime un modèle inter-régional pour chacun des 23 secteurs industriels considérés met en rapport l'emploi industriel régional de chaque secteur en 1991 avec sa valeur retardée de 10 ans, et avec d'autres variables comme le degré de spécialisation dans le territoire, le niveau d'emploi industriel dans le reste des secteurs et le salaire moyen de l'industrie. Cette étude nous démontre la grande importance qu'a le degré de spécialisation et le degré d'industrialisation, à travers des relations inter-industrielles.

Celle-ci et d'autres études nous permettent de constater l'existence de relations dynamiques qui favorisent l'expansion industrielle dans les régions déjà industrialisées et qui expliquent les difficultés qu'ont les régions avec une petite industrialisation pour dynamiser ce secteur.

Dans notre étude économétrique des régions européennes nous prenons aussi compte pour l'ensemble des industries des manufactures cette relation dynamique avec le passé récent et nous incluons d'autres variables qui tiennent en compte l'entourage socioculturel, la situation géographique et les salaires.

Les variables utilisées dans notre modèle interrégional de la localisation industrielle de la manufacture en 98 régions européennes sont:

VA390H= Valeur ajoutée industrielle réelle par personne de 1990, en dollars aux prix et aux taux de change de 1990. Les données ont été prises de: *Eurostat Statistical Yearbook of region (1994)*, *OCDE National Accounts (vol.1,1996)*.

VA38H= Valeur ajoutée industrielle réelle par personne de 1985, en dollars aux prix et aux taux de change de 1990. La source d'information est: *Eurostat Statistical Yearbook of Regions (1994)* et *OCDE National Accounts (vol.1, 1996)*.

W390= Salaire industriel en 1990: revenu moyen des employés de l'industrie en milliers de dollars par employé (en utilisant le taux de change de 1990). La source des données: *Eurostat Statistical Yearbook of Regions (1994)*. Les données pour la Grèce ne sont pas disponibles.

IW3= Indice de l'éducation et de l'investigation de *Guisan et Frías (1996)*. Sa construction est basée sur les variables suivantes: pourcentage de la population active avec un niveau d'étude égale ou supérieur au Secondaire; nombre d'étudiants (tous niveaux)/population; dépense par habitant en éducation (publique et privée) et la dépense en investigation et développement.

IWS= Indice socioculturel de *Guisan et Frías (1996)*. Basé sur l'indice IW3 et les variables suivantes: pourcentage de participation féminine dans la politique; pourcentage de participation féminine dans des fonctions de responsabilités en entreprise et pourcentage des femmes dans les revenus labourables.

IWP= Indice des services publics et infra-structures de *Guisan et Frías (1996)*. Sa construction se base dans les variables suivantes: taux d'emploi en services publics et l'inverse du nombre de décès par accident de route pour chaque mil habitant.

Nous avons aussi défini des variables fictives pour démontrer la situation géographique et le niveau de la valeur ajoutée industrielle par habitant en 1990 dans les régions européennes. Les variables fictives sont incluses dans le modèle, en respectant la classification correspondante aux graphiques 4 à 7. Les variables fictives ont des valeurs 1 si la région appartient au groupe en question et 0 dans le cas contraire. Les noms des variables fictives sont les suivants:

DCE = fictive pour les régions centrales
DIN =Fictive pour les régions intermédiaires
DPN =Fictive pour les régions périphériques du nord
DPS =Fictive pour les régions périphériques du sud

À continuation nous présenterons les résultats de notre modèle inter-régional de croissance industrielle des régions européennes. C'est un modèle avec une seule équation dont la spécification est la suivante:

$$VA390H_i = \beta_0 + \sum_{j=2}^p \alpha_{ij} D_{ji} + \beta_1 W390_i + \beta_2 VA385H_i + \beta_3 IW3_i + \varepsilon_i$$

i=1,2.....,95 régions

L'équation met en rapport la variable VA390H à niveau régional avec la VA385H (pour trouver l'effet de la spécialisation des régions), salaire industriel moyen en 1990 (W390) et les fictives de localisation géographique. Nous incluons, comme cela, les facteurs de localisation sont en relation avec les variables de spécifications passées, géographie, conditions des salaires et le niveau d'éducation et d'investigation. Dû aux problèmes causés par le manque d'information sur les salaires industriels dans les régions grecques, nous avons éliminé ces régions du modèle.

En première instance nous avons estimé le modèle en considérant quatre zones et trois fictives, étant β_0 l'ordonnée en origine de DIN01, et $\beta_0 + \alpha_i$ ($i=2,3,4$) le coefficient des autres trois zones.

Cette estimation présente un degré élevé de multicolinéarité qui peut être réduite considérablement avec une nouvelle définition des variables fictives:

DPE = DPS + DPN= Fictives pour les régions périphériques

DCE= Nouvelle fictive pour les régions centrales, en excluant le Danemark.

Tableau 4. Résultats de l'estimation du modèle

LS // Dependent Variable is VA390H				
Sample: 1 98				
Included observations: 95				
Excluded observations: 3				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	787.6685	192.8772	4.083783	0.0001
DP	-253.0546	131.3021	-1.927270	0.0571
DCE	314.2842	134.0082	2.345262	0.0212
VA385H	0.964233	0.041046	23.49161	0.0000
W390	-25.82857	9.427139	-2.739811	0.0074
IW3	7.828504	4.275935	1.830829	0.0705
R-squared	0.949865	Mean dependent var	4039.317	
Adjusted R-squared	0.947048	S.D. dependent var	1931.839	
S.E. of regression	444.5401	Akaike info criterion	12.25516	
Sum squared resid	17587811	Schwarz criterion	12.41645	
Log likelihood	-710.9190	F-statistic	337.2405	
Durbin-Watson stat	1.965388	Prob(F-statistic)	0.000000	

Nous avons décidé finalement estimer le modèle avec les nouvelles variables fictives. Comme β_0 représente l'ordonnés en origine des régions intermédiaires, nous espérons obtenir une valeur négative pour le coefficient de la fictive des régions périphériques, DPE, et une valeur positive pour les régions centrales, DCE. Dans le tableau 4 nous présentons les résultats de l'estimation du modèle.

Toutes les variables explicatives ont un effet significatif, pour un niveau de 10% et trois d'entre elles sont significatives à un niveau encore plus bas: 2,5%, cela nous montre une grande relation avec la variable dépendante. Le modèle a un bon ajustement..

Les résultats exposés nous montrent une grande influence positive de la valeur ajoutée industrielle par habitant de 1985 sur celle de 1990, nous démontrant l'importance d'une structure industrielle consolidée pour la future croissance des régions européennes (le coefficient estimé correspondant à cette variable est de 0,96).

Les salaires exercent une influence négative sur la valeur ajoutée industrielle, mais pas autant comme on pourrait le penser. Apparemment d'autres facteurs pourraient avoir une plus grande influence.

L'indice d'investigation et d'éducation, IW3, a une influence positive et significative sur la valeur ajoutée industrielle par personne. Son coefficient estimé est de 7.8 et représente l'importance de l'influence du capital humain sur la croissance de la valeur ajoutée industrielle dans les régions européennes.

Le coefficient correspondant à C est l'ordonnée en origine estimée pour l'ensemble des régions intermédiaires.

L'influence de la localisation géographique dans les régions périphériques est de 534.6 (la somme des coefficients estimés de C et DPE). Ce coefficient est plus bas que l'ordonnée en origine des deux autres zones, ce qui signifie que ces régions ont un désavantage qui nécessite être compensé avec une bonne politique.

Les régions centrales sont les régions privilégiées dans l'UE. Celles-ci avec une valeur de leur coefficient estimé de 1101.8 (la somme des coefficients estimés de C et de DCE), sont celles qui présentent les plus grands chiffres en VAB industrielle par personne, les indices les plus élevés en éducation et investigation et les plus gros salaires.

Les régions intermédiaires s'approchent aux régions centrales mais nécessitent améliorer ses indices d'éducation et d'investigation et d'autres avantages de localisation, tout comme augmenter ses taux de croissance du PIB, pour pouvoir ainsi converger avec les régions de la zone centrale.

Une spécification alternative de l'éducation antérieurement citée pourrait introduire l'indice des services publics et des infra-structures. Par contre, cette variable cause des problèmes de multicolinéarité dû à la haute corrélation qu'elle présente avec l'indice d'éducation et d'investigation.

Dans cette équation nous pouvons aussi introduire d'autres variables fictives pour différencier les régions qui dû à leurs propres caractéristiques présentent une croissance de la valeur ajoutée industrielle par habitant différente du reste, comme peuvent l'être: L'Irlande, le Nord du Portugal et la Franche-Comté. Ces régions ont eu une croissance élevée de leur valeur ajoutée industrielle mais leur situation est bien différente. L'Irlande et le nord du Portugal sont des régions périphériques (nord et sud respectivement) pendant que la Franche-Comté est une région centrale dont le niveau de valeur ajoutée industrielle par habitant est élevé.

Le nord du Portugal a eu une hausse de sa valeur ajoutée ce qui le fait se détacher des autres régions (le quotient entre la VA390H et VA385H est de 1.7 tandis que la région qui suit a un quotient de 1.5).

Le modèle s'est sans doute bénéficié de la considération des facteurs spécifiques pour des régions déterminées, mais ce qui a le plus d'intérêt est de remarquer les variables qui dans l'ensemble ont un plus gros impact dans la croissance industrielle. Dans ce sens il est important remarquer que notre étude corrobore les résultats d'autres investigations sur l'influence positive de la spécialisation industrielle antérieure et nous démontre l'influence positive et significative de l'entourage socioculturel, ainsi comme l'influence de la localisation géographique.

L'influence positive et significative de l'éducation et de l'entourage socioculturel a été corroboré par d'autres études comme *Guisan et al (2001)*, dans laquelle on réalise une comparaison de l'évolution de la croissance et de l'emploi en Irlande, en France, en Espagne, en Allemagne, aux Etats-Unis et au Japon. Dans le prochain chapitre nous présenterons quelques résultats qui montrent l'impact positif de l'éducation et de l'investigation sur le développement régional. Ce serait intéressant que l'UE puisse promouvoir en plus grand nombre les activités avec une tendance à impulser les mesures favorables à l'éducation et à l'investigation dans les régions périphériques.

En relation aux régions de la zone intermédiaire, la variable fictive correspondante aux régions centrales a un effet significatif et positif tandis que la variable fictive du périphérique est négative et significative. Comme il se souligne dans *Guisan (1996)* il est très important, pour un développement harmonieux des régions européennes, prendre en considération les difficultés spécifiques des régions périphériques.

Dans la prochaine section nous analyserons les politiques d'aide à l'industrie.

3 Analyse des politiques d'aide à l'industrie dans l'UE

Dans cette section nous analyserons l'aide national et communautaire à l'industrie dans les états membres de l'UE12, en nous basant dans les informations périodiques sur l'aide, provenant des états, publiés par la Commission européenne.

Dans le tableau 5 nous présentons l'évolution de l'aide des états à l'industrie, en pourcentage sur la valeur ajoutée, dans l'UE12 durant la période 1986-94.

Ainsi, même si l'on observe que dans l'ensemble de l'UE les aides nationales à l'industrie se situent autour de 4%, l'évolution a été différente dans chaque pays même si l'on observe une tendance générale vers la diminution, entre 1988 et 1994, avec de claires exceptions pour l'Allemagne (causées probablement par la réunification), le Danemark et l'Italie.

La Grèce et L'Italie sont les pays qui offrent le plus gros pourcentage d'aide industrielle en relation avec leur valeur ajoutée, très au-dessus de la moyenne communautaire. Par contre, la tendance décroissante en Espagne, au Royaume-Uni et en

Hollande les situent à la queue dans la période 1992-94, très en dessous de la moyenne communautaire. Le Royaume-Uni, suivi de l'Espagne, est durant toute cette période (1988-94) le pays que moins de ressources assigne à l'aide industrielle.

*Tableau 5. Aide nationales à l'industrie
(pourcentage sur la valeur ajoutée)*

	1986-1988	1988-1990	1990-1992	1992-1994
Belgique	4,4	5	7,9	4,8
Danemark	2,0	2,3	1,9	2,8
Allemagne	2,7	2,6	3,5	4,8
Grèce	15,5	16,9	12,5	10,5
Espagne	5,3	3,7	2,1	1,7
France	3,7	3,7	2,7	3,3
Irlande	6,1	3,9	2,7	3,5
Italie	6,7	7,8	8,9	8,4
Luxembourg	2,3	3,4	3,5	2,9
Hollande	3,3	3,2	2,5	2,1
Portugal	8,3	7,3	4,6	4,4
Royaume-Uni	2,7	1,9	1,4	0,8
CE-12	4,0	3,8	3,8	4

Dans le tableau 6, nous comparons la quantité d'aide à l'industrie dans les quatre grandes économies européennes (l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni) avec les quatre pays de la cohésion (la Grèce, l'Espagne, le Portugal et l'Irlande). Nous présenterons le pourcentage que l'aide à l'industrie, dans ces groupes de pays, représente sur le total de l'aide d'état industrielle dans la communauté.

*Tableau 6. Distribution de l'aide à l'industrie
(en pourcentage sur l'aide de l'état total à l'industrie dans l'UE12)*

	1986-88	1988-1990	1990-1992	1992-1994
Grandes Economies	80	82	82	85
Economies de Cohésion	12,3	15	9,3	8,3

Dans ce tableau on peut observer que la quantité d'aides industrielles dans les quatre grandes économies européennes a été supérieure à 80% dans toutes les périodes analysées, avec une tendance croissante jusqu'à se situer en 85% en 1992-94, même si les aides au Royaume-Uni descendent durant toutes ces années. Par contre, dans les quatre pays de la cohésion ce pourcentage descend à 15% (entre 1988 et 1990) et jusqu'à 8% dans la période 1992-94.

Ces chiffres nous indiquent que les industries dans les grandes économies reçoivent plus d'aides que les économies de cohésion. Si nous comparons ces pourcentages avec les pourcentages de population en 1990, nous observons que les grandes économies représentent presque 72% de la population de la UE12 et 82% de l'aide industrielle. Par contre, les économies de cohésion avec 19% de la population reçoivent seulement 9% de l'aide industrielle (8% dans la période suivante). Cette comparaison nous démontre que les économies de cohésion ne prêtent pas l'attention nécessaire a leur industrie.

Le tableau 7 présente l'évolution de l'aide d'état, en pourcentage sur sa propre valeur ajoutée, dans les quatre grandes économies et dans celles de cohésion.

Tableau 7. Aides/valeur ajoutée de l'industrie

	1988-1990	1990-1992	1992-1994
Grandes Economies	4	3,7	4,2
Economies de Cohésion	6	3,3	2,9

Dans ce tableau nous démontrons que l'aide dans les quatre grandes économies s'est maintenu au tour de 4%, augmentant légèrement dans la dernière période, tandis que dans les pays de cohésion. elle a diminué de 6 à 3%.

Par contre, comme l'on signale dans le 5^a rapport sur les aides étatiques, l'importance relative de l'aide industrielle augmente dans les états membres centraux et conclu que ce déséquilibre ne contribue pas à la convergence économique et qu'il faut améliorer la cohésion économique et sociale. Il faut signaler qu'en plus de l'aide national, l'industrie bénéficie aussi des interventions communautaires à travers les fonds structurels. Mais comme signale ce rapport " l'efficacité de ces instruments dépend crucial ment de ce qu'elle ne soit pas compensée par une utilisation déséquilibrée des mesures d'aide d'état dans les pays membres".

En relation avec les types d'instruments d'aide industrielle les plus utilisés sont les subventions directes. Celles-ci représentent plus de 70% de l'aide industrielle dans la période 1990-94, avec l'exception de la Belgique, le Danemark, l'Italie, la France et la Grèce. Ensuite se situent les exemptions fiscales, mais, de 1990-92 à 1992-94, on peut observer une légère diminution dans le pourcentage d'aides directes et des exemptions fiscales en faveur d'autres instruments, spécialement les "crédits doux"

Dans le tableau 8 nous représentons l'évolution de l'aide étatique dirigée aux objectifs régionaux (régions sous les articles 92.3.a et 92.3.c du traité de l'UE, et aide à Berlin et au Zonenrand), en pourcentage sur l'aide industrielle de chaque pays.

*Tableau 8. Objectifs régionaux de l'aide industrielle dans chaque pays.
(pourcentage sur l'aide industrielle de l'état)*

	1986-1988	1988-1990	1990-1992	1992-1994
Belgique	21	21	9	15
Danemark	9	3	2	3
Allemagne	60	64	81	80
Grèce	39	25	29	21
Espagne	3	5	12	16
France	9	9	17	18
Irlande	39	51	69	73
Italie	55	55	57	50
Luxembourg	56	60	70	70
Hollande	15	14	17	15
Portugal	5	5	10	26
Royaume-Uni	37	30	31	48
CE-12	39	39	50	53

En relation avec les objectifs, l'aide étatique à l'industrie peut être dirigée aux objectifs horizontaux, sectoriels et régionaux. Dû à cette importance pour la cohésion nous analyserons uniquement l'évolution de l'aide aux objectifs régionaux.

Les aides aux régions ont été de 39% de la quantité total de l'aide étatique à l'industrie dans l'UE en 1986-90, de 50% en 1990-92 et a augmenté jusqu'à 53% en 1992-94 (le reste des aides s'est dirigé aux objectifs horizontaux et sectoriels). En général, la majeure partie de ces aides se destinent aux régions sous l'article 92.3.a (la Grèce, l'Irlande, le Portugal, Berlin-est et d'autres régions de l'Allemagne de l'est, Galicia, Asturias, Cantabria, Castilla-Leon, Castilla-La Mancha, Extremadura, Comunidad Valenciana, Andalucía, Murcia, Canarias, les départements français d'outre mer, Campania, le Sud de l'Italie, la Sicile, la Sardaigne et le nord de l'Irlande).

L'Allemagne, l'Irlande, le Luxembourg et l'Italie ont destiné plus du 50% du total de leur aide industrielle à des objectifs régionaux dans cette période, nous montrant une tendance à augmenter, avec l'exception de l'Italie où cette tendance changea dans les dernières années (1992-94).

Par contre le Danemark, la Belgique, l'Espagne et le Portugal sont les pays qui ont destiné le moins d'aide aux objectifs régionaux sur le total de leur aide à l'industrie.

Il est important d'affirmer qu'il y a une tendance croissante en Espagne et au Portugal, plus élevé dans ce dernier. Mais il faut souligner, que l'Espagne continue

d'être un des pays qui apporte le moins nombre d'aides aux objectifs régionaux en 1992-94. De plus, au Portugal, comme l'on signale dans le 5^a rapport, la majeure partie de l'aide horizontale est co-financée par la Commission. Même si cette aide est plus proche du concept d'aide régionale puisque tout le territoire est considéré par la Commission comme une région de l'article 92.3.a.

La situation de l'Espagne dans cette même période fût particulière, tant par le bas niveau d'aide à l'industrie, comme par le petit pourcentage de celle-ci dirigé aux objectifs régionaux, spécialement si l'on tient compte qu'une grande partie de son territoire est objectif n°1 et que c'est l'un des pays avec un des plus grands taux de chômage.

Par contre il faut être méfiant quand on analyse ces chiffres puisqu'il est difficile de différencier, entre les divers objectifs signalés par chacun des états, quel est le principal.

En général, les politiques régionales des états membres durant les dernières décennies se sont dirigées à restructurer ses systèmes productifs. Comme l'explique une étude publiée par la Commission en 1993, les aides financières continuent à être le principal instrument pour fonder des nouveaux investissements productifs dans les régions même si les autorités politiques démontrent chaque fois moins de confiance dans les subventions comme moyen pour attirer les investissements et créer ainsi de l'emploi, centrant chaque fois plus leur attention dans l'amélioration de la compétitivité et de l'entourage des entreprises des régions.

Cette nouvelle orientation de la politique a été appliquée dans une étape caractérisée par les restrictions budgétaires et pour cette raison la concession d'aides est maintenant moins automatique et plus discrétionnaire, avec comme finalité diriger ces aides aux secteurs ou projets où l'on peut obtenir de meilleurs résultats.

Les commentaires recueillis dans cette section, paraissent indiquer que l'aide à l'industrie dans les états membres ne contribuent pas dans la mesure que l'on voudrait à la diminution des différences entre les régions et, en particulier, entre les régions des grandes économies et celles des pays de la cohésion.

On devrait tenir en compte les fonds structurels, mais il est difficile de faire une comparaison entre ces fonds et l'aide étatique à l'industrie, notamment dû à la particularité horizontale de quelques fonds. Les fonds représentent une partie considérable des ressources dans les quatre pays de la cohésion: le 61% de l'aide total du Portugal, le 49% en Espagne, le 43% en Irlande et le 33% en Grèce dans la période 1993-94. Par contre, cela a supposé être seulement de 18% dans la CEE12.

La dernière analyse et les résultats de notre modèle économétrique nous montrent qu'il est nécessaire d'appliquer des mesures de politiques industrielles pour corriger les désavantages des régions périphériques. Ces mesures doivent inclure, entre autres, les attitudes suivantes:

1. Proportionner plus d'aides à l'éducation et à l'investigation, spécialement aux régions où l'indice socioculturel IW3 y est moindre.

2. Augmenter l'aide pour améliorer les accès par routes et chemin de fer pour diminuer les distances entre les régions, spécialement dans les régions périphériques.

3. Diminuer le prix du sol industriel, augmenter les exemptions fiscales et autres aides directes et indirectes pour attirer et rentabiliser les investissements dans les régions périphériques.

4 Références bibliographiques

CASTELLÓN, M. y COSTA, M.T (1996): "Economías de Aglomeración en la industria". Documents de Treball. Col.lecció d'Economia, num. E96107. Universitat de Barcelona.

CENTRO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL(1994): *Estudio prospectivo de las regiones atlánticas*. Comisión Europea. Dirección General de políticas Regionales. Bruselas-Luxemburgo

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1991): Segundo informe sobre ayudas estatales al sector de fabricación y a algunos otros sectores en la Unión Europea. Documento de la Comisión. Bruselas

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995): Cuarta encuesta sobre ayudas estatales al sector de fabricación y a algunos otros sectores en la Unión Europea. COM(97) 170 final. Bruselas.

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS(1997): Quinto informe sobre las ayudas estatales al sector de fabricación y a algunos otros sectores en la Unión Europea. COM(97) 170 final. Bruselas.

COMISION EUROPEA (1993): Competitividad y cohesión: las tendencias de las regiones. Quinto informe periódico sobre la situación y la evolución socioeconomica de las regiones de la Comunidad. Bruselas.

CUADRADO ROURA, JR. (1989): "Los cambios economico-regionales de España en el contexto europeo". En: García Delgado, J.(dir), España, economía. Espasa-Calpe. Madrid 1989.

EUROSTAT.Regions:1989, 1994 et 1996

EUROSTAT. Research and Development. Annual Statistics.1995.

GUISAN, MC.(1995): Actas IX Reunión Asepelt-España. Santiago de Compostela.

GUISAN, MC (1996): "La Europa de las regiones y la convergencia española". Revista Galega de Economía, vol. 5, nº2, pp 133-150. Universidade de Santiago de Compostela.

GUISAN, MC, et al(2001): "Crecimiento económico en los países de la OCDE1. Modelos de crecimiento y empleo en Irlanda, Francia, España, Alemania, USA y Japón". Estudios Economicos de Hispalink-Galicia, nº4 Mundi-Prensa

GUISAN, MC et FRIAS; I.(1996):"Economic growth and social welfare in the European Regions".Travail présenté dans la 36th European Regional Science Association, célébré à Zurich (Suisse) en août de 1996. Publié dans: Documentos de Econometria, n° 10.Services de Publications de l'Université de Saint-Jacques de Compostelle.

NETHERLANDS ECONOMIC INSTITUTE and ERNST&YOUNG(1993): New location factors for mobile investment in Europe. Commission of the European Communities. Directorate-Genaral for Regional Policies. Brussels-Luxembourg.

OCDE (1996): National Accounts.Main Aggregates.