

Une analyse des systèmes de liaison entre l'université et les institutions sociales dans le domaine de la formation pratique des étudiants ¹

Gonzalo Musitu, Fernando Garcia, Sophie Buelga ²

Introduction

Depuis une dizaine d'années, dans la plupart des pays de l'O.C.D.E., une préoccupation générale se retrouve aussi bien dans la réflexion des responsables universitaires que dans celle des responsables des milieux industriels : définir des conditions minimales de formation requises pour l'accès à la pratique professionnelle. Cette question soulève, corrélativement, celle des différences considérables qui apparaissent entre les systèmes universitaires dans la pan réservée à la formation théorique et à la formation pratique, et se rattachant à celle-ci, la pan de la formation préparant spécifiquement aux activités professionnelles (Erasmus, 1988).

Ainsi, tenant compte des besoins réels d'une formation pratique des étudiants dans les milieux industriels et du fait que la recherche universitaire offre de plus en plus de possibilités particulières qui justifient des efforts de coopération, la plupart des pays ont établi des rapports entre l'université et l'industrie qui ont abouti au cours de la dernière décennie au développement de nouvelles formes de communication et de collaboration (O.C.D.E., 1984). C'est ainsi qu'au Royaume-Uni ces dernières années, le Science and Engineering Research Council s'est efforcé de former les chercheurs dont l'industrie a besoin en organisant des programmes de formation destinés aux étudiants du troisième cycle, et d'axer davantage la recherche universitaire sur les problèmes industriels.

La Communauté Européenne, visant de même à resserrer les systèmes de liaison entre les milieux universitaires et industriels, élabore le programme COMET qui établit des actions de portée nationale et transnationale destinées à stimuler et à renforcer la coopération Université-Industrie (D.O n° L 222 du 8.8. 1986, p. 18). La

-
- 1 La présente recherche, promue par le Conseil de recherche sociale de l'Université et coordonnée par la Fondation Université Industrie (ADEIT), fait partie du programme connu sous le nom de «Communication Université-Société».
 - 2 Universitat de Valencia, Facultad de Psicologia, AVDA, Blasco Ibanez, 28. 46010-Valence, Espagne.

mise en place de cette nouvelle initiative pose les bases d'une concertation où l'on souligne l'importance de tenir compte des exigences réelles de l'enseignement universitaire et des nécessités sociales. Découlant en partie du point précédent, il apparaît important de prendre des mesures afin de rapprocher les deux secteurs, attribuant une place centrale au développement commun de programmes de formation et à l'échange d'information et d'expériences dans les domaines de l'enseignement et de la recherche.

Par ailleurs, dans notre pays (l'Espagne), les approches traditionnelles devenues insuffisantes pour la sauvegarde des fonctions fondamentales des universités, contribuent à poser les bases d'une réforme universitaire. L'entrée en vigueur de la loi de la réforme universitaire espagnole (B.O.E. n° 209, 1 septembre) a permis non seulement la réadaptation de la structure interne de l'université mais aussi son réajustement aux nouvelles demandes de la société moderne. Ainsi, l'accent a été mis sur la promotion de l'enseignement professionnel, sur une meilleure spécialisation et préparation théorique universitaire et sur l'expansion de l'emploi des licenciés sur le marché de travail.

Dans ce contexte, l'université de Valence (Association Université-Industrie; ADEIT), depuis plusieurs années, a mis en marche un programme d'action éducatif parallèle entre le monde universitaire et industriel. Ce système de liaison entre l'université et l'industrie a pour but la diffusion de la recherche scientifique, l'échange d'étudiants et de professionnels au niveau national ou transnational, la spécialisation des étudiants et le recyclage de licenciés et professionnels dans les milieux industriels. Un des aspects les plus importants de ce type de collaboration est certainement celui de fournir à l'étudiant universitaire une formation complète avec ce que l'on a appelé « formation pratique dans le monde industriel » ou processus d'habilitation. L'étudiant universitaire ayant accompli ses deux premières années, pour acquérir la formation qui le prépare spécifiquement aux futures activités professionnelles, peut recevoir une formation préprofessionnelle (pratique) dans les milieux industriels, ou être engagé sous contrat sur une période de temps dans ces mêmes milieux.

La présente recherche s'attache aux nouvelles formes de collaboration et de coopération entre les milieux universitaires et les milieux industriels. Il n'en est pas moins nécessaire cependant de souligner la diversité de travaux scientifiques portant sur l'un ou l'autre domaine, mais non sur l'analyse spécifique des multiples interactions qui existent entre l'Université et l'Industrie. Ainsi, Lewis et Bierly (1989) mènent une recherche sur la structure sociale de la communauté universitaire, Kise et Darr (1981) sur les facteurs responsables du pouvoir politique universitaire, Paitcrson et Schuttenberg (1979) sur la promotion professionnelle, Peirô (1986) sur l'organisation des entreprises industrielles modernes...

Dans ce sens, cette recherche est justifiée par le fait que l'Université en général vit à l'écart des activités programmées et développées par les institutions sociales. Il s'agit d'analyser la perception que les institutions sociales - Administration publique, institutions officielles ou privées, mass-media et entreprises privées - ont de l'Université et relever dans quelle mesure cette perception, définie dans les domaines de l'information, de l'image, de la recherche et de l'enseignement, a une incidence sur les programmes de collaboration destinés à la formation des étudiants qui, a posteriori, s'intégreront dans ces mêmes institutions. Nous posons l'hypothèse que la perception de l'Université par les représentants sociaux a un effet sur leur disposition à participer à

la formation pratique des étudiants. De même, nous soutenons que cette perception est influencée par le degré de connaissance que les responsables des institutions ont de l'Université. Ainsi, à une plus ample information sur l'Université correspond une meilleure disposition de collaboration.

Méthodologie

Sujets

La présente recherche a été menée dans les provinces espagnoles de Castellon et Valence. L'échantillon de l'étude a comporté 461 sujets (424 hommes et 37 femmes) âgés de 20 à 65 ans, issus de l'administration publique, des institutions officielles ou privées, des mass-media et des entreprises privées. La sélection de l'échantillon s'est établie à partir de quatre critères :

1. type d'organisme;
2. rapport formel ou informel entre le sujet - ou l'organisme - et l'université;
3. représentativité sociale des sujets;
4. sélection au hasard.

La distribution de l'échantillon a été la suivante : des 242 membres procédant de l'entreprise privée et des 81 sujets appartenant au mass-media, 150 (100 des milieux industriels et 50 des mass-media) ont été choisis selon le deuxième critère et les 173 sujets restants, au hasard. Dans le domaine de l'administration publique, classée suivant les catégories de l'administration locale, autonome et d'Etat et comprenant 74 sujets, et dans celui des institutions (chambre de commerce, groupe industriel, syndicats, bourses officielles et instituts technologiques) comprenant 64 sujets, la sélection a reposé sur la base de leur représentativité sociale.

Instruments de mesure

Nous avons choisi parmi les différents instruments de mesure, la construction d'un questionnaire comportant cinq échelles de *Likert* dont quatre évaluent la perception de l'Université et une la formation pratique. Pour leur élaboration, plusieurs phases ont été nécessaires. Dans une étape préalable, à travers l'avis d'experts, nous avons défini et établi que la perception de l'université pouvait être délimitée selon les catégories d'information, d'image, de recherche et d'enseignement. Concernant ces catégories, nous avons construit quatre questions ouvertes³ qui ont été appliquées à un échantillon de 60 sujets. Avec l'information obtenue à partir des réponses de cet échantillon, nous avons élaboré un pool d'items. Nous avons supprimé les items qui présentaient un rapport de similitude sémantique et nous avons sélectionné les plus représentatifs, nous les avons recodés et reclassés définitivement aux catégories correspondantes. Ainsi les facteurs rationnels obtenus dans ce processus ont été les suivants : pour l'échelle d'information : activités académiques, structure d'organisation, technologies et recherche; pour celle d'image : flexibilité, efficacité, et théorie; pour celle de recherche: rentabilité sociale et

³ Les questions ont été les suivantes : Selon votre point de vue, quels sont les aspects que vous considérez importants pour connaître l'université (Information), comment pensez-vous qu'est l'université (Image), comment devraient être la recherche (Recherche) et l'enseignement (Enseignement) universitaire ?

crédibilité, pour celle de l'enseignement: spécialisation et professionnalisation et finalement pour celle de formation pratique : formation hors et dans les milieux industriels. Ultérieurement, afin de vérifier si la structure empirique des diverses échelles coïncidait avec celle des facteurs rationnels mentionnés – validité de construct –, nous avons retenu comme procédure statistique l'analyse factorielle (voir tableau 1).

TABLEAU 1 : RESULTATS DE L'ANALYSE FACTORIELLE SUR LES ECHELLES CONCERNANT LA PERCEPTION ET LA FORMATION PRATIQUE : FACTEURS DES DIVERSES ECHELLES, POURCENTAGE DE VARIANCE EXPLIQUÉE PAR LES FACTEURS, ITEMS DEFINISSANT LES FACTEURS ET POIDS DES ITEMS

PERCEPTION		Echelle : Recherche	
Echelle : Information			
<i>Facteur : activités académiques</i>	18.313 %	<i>Facteur : rentabilité sociale</i>	30.243 %
Réunions scientifiques	0.697	Offre des solutions aux problèmes de la société	0.872
Congres	0.616	S'adapte su besoins sociaux	0.818
Collaborations internationales	0.632	C'est utile pour la communauté	0.806
Cours de recyclage	0.530	La recherche considère los nouvelles technologies	0.674
Cours de postlicenciés	0.522	comme un moyen ou un objectif	
<i>Facteur : structura d'organisation</i>	23.592 %	C'est rentable	0.497
Nombre de facultés	0.800	<i>Facteur : crédibilité</i>	26.720 %
Spécialisation de chaque faculté	0.789	Trop académique	0.788
Formation du professorat	0.643	Inconnu pour les organismes publics et privés	0.708
Qualité du professorat	0.600	ainsi que pour la société en général	
Nombre de professeurs	0.561	Sa crédibilité est mile en doute	0.707
Spécialités académiques	0.431	Doit s'effectuer en connexion avec les organismes	
Degré de connaissances globale	0.383	publics et privés	0.691
<i>Facteur : Technologie et recherche</i>	17.516 %	Leurs résultats sont difficilement applicables	0.589
Apports technologiques des facultés	0.856	Echelle : enseignement	
Apparu scientifiques produits de la recherche universitaire	0.839	<i>Facteur : spécialisation</i>	24.289 %
Type de recherche	0.753	Connaissance en nouvelles technologies	0.512
Echelle : Image		Spécialisation	0.434
<i>Facteur : flexibilité</i>	26.475 %	Préparation théorique	- 0.699
Autoritaire- démocratique	0.831	Formation de basa	- 0.682
Rigide-flexible	0.777	<i>Facteur : professionnalisation</i>	19.868 %
<i>Facteur : efficacité</i>	27.450 %	Professionnalisation	0.811
Efficacité-inefficacité	0.825	Bonne formation	-0.993
Organisée-désorganisée	0.820	FORMATION PRATIOUE	
Moderne- traditionnelle	0.716	Echelle : formation pratique	
<i>Facteur : théorie</i>	14.351 %	<i>Facteur : formation hors du domaine industriel</i>	46.555 %
Théorique- pratique	0.959	Octroi de bourses pour l'étranger aux nouveaux	0.935
		licenciés. Promotion et financement de masters	0.867
		de spécialisation	
		<i>Facteur : formation dans le domaine industriel</i>	37.776 %
		Pratiques d'étudiants dans l'entreprise	0.811
		Favoriser à travers des déboursments économiques	
		et à travers des contrats légaux, la formation des	
		nouveaux licenciés dans l'entreprise ou	-0.663
		les institutions	

D'autre pan, la fidélité statistique des échelles générées par cette procédure a été vérifiée par les coefficients suivants (voir tableau 2) : le coefficient de corrélation entre le total pair et impair – coefficient Split-Half –, le coefficient de Spearman-Brown basé sur la corrélation des items pairs et impairs et reposant sur l'hypothèse que les deux moitiés sont parallèles, le coefficient de Spearman Rulon fondé sur la même hypothèse des deux moitiés parallèles mais avec une variance différente et finalement le coefficient alpha basé sur la formule de Cronbach (1951) équivalente à la formule de Kuder-Richardson quand les scores des items sont dichotomiques. Pour vérifier la stabilité temporelle, évaluée par la corrélation de Pearson, le même questionnaire a été administré deux mois plus tard à 30 sujets de l'échantillon (prétest, post-test).

TABLEAU 2 : FIDELITE STATISTIQUE DES ECHELLES DE PERCEPTION (INFORMATION, IMAGE, RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT) ET DE FORMATION PRATIQUE

	Infor- mation	Image	Recher- che	Ensei- gnement	Formation pratique
Coefficient de corrélation SPLIT-HALF	.899	.581	.748	.715	.800
Coefficient de corrélation SPEARMAN-BROWN	.947	.735	.856	.834	.889
Coefficient de corrélation GUTTMAN(RULON)	.943	.708	.853	.841	.885
Coefficient de corrélation ALPHA	.914	.758	.853	.841	.799
Coefficient de corrélation PRETEST-POST-TEST	.836	.712	.717	.735	.890

Analyses statistiques

L'analyse de variance a été retenue pour étudier un possible effet différentiel sur la perception de l'université et sur la disposition à collaborer à la formation pratique des étudiants selon le groupe d'appartenance du sujet (Institutions, Administration, Mass Media, et Entreprise). Ainsi avons-nous examiné la moyenne obtenue par chaque groupe et avons-nous utilisé le test de Tukey ($p = .05$) pour déterminer le sens de ces différences.

Après avoir relevé la perception et la disposition des diverses institutions sociales, nous avons réparti, par l'analyse de clusters, les sujets en plusieurs groupes à partir de leurs réponses sur les échelles de perception. Une fois ceux-ci répartis en quatre groupes, nous avons analysé statistiquement la disposition à collaborer à la formation pratique des étudiants. La technique utilisée a été l'analyse de variance où l'on a désigné comme variable dépendante le degré de disposition à participer à la formation pratique, et comme variable indépendante la perception de l'université, classée selon les quatre groupes obtenus avec l'analyse de clusters. Dans une seconde étape, cette même procédure a été appliquée pour l'échelle de formation pratique. Nous avons distribué les sujets en fonction de leur degré de disposition à participer à la formation des étudiants - obtenant comme auparavant quatre groupes de sujets - pour vérifier ultérieurement si la perception de l'université d'un groupe à l'autre était différente. Nous avons désigné dans ce cas, comme variable dépendante la perception de l'université et comme variable indépendante les quatre groupes obtenus selon la disposition à participer à la formation pratique des étudiants.

Dans ces deux étapes de notre analyse de clusters, la technique de répartition appliquée a été *K-Means* qui distribue un ensemble d'objets selon le critère de classement d'un maximum d'homogénéité intra-groupe et d'un maximum de différence inter-groupe. En définitive, la procédure est similaire à l'analyse de variance; groupes inconnus et redistribution des sujets aux différents groupes pour obtenir l'estimation maximale sur l'épreuve *F*.

Résultats

Perception des représentants sociaux et disposition à collaborer à la formation pratique des étudiants

Avec l'analyse de variance, sur les échelles d'information, d'image (facteur flexibilité) et de formation pratique, les différences entre les quatre groupes de

l'échantillon sont à $p = .035$. Nous n'avons pas obtenu de différences entre les groupes en ce qui concerne les aspects relatifs à l'enseignement (voir Tableau 3).

TABLEAU 3 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE(ANOVA) SUR LA PERCEPTION ET LA COLLABORATION A LA FORMATION PRATIQUE DES DIVERS GROUPES (MASS-MEDIA, ADMINISTRATION PUBLIQUE, INSTITUTIONS, INDUSTRIELS)

Variable	SC	GL	MC	F	<i>p</i>
1. Activités académiques	241.347	3	80.449	6.627	< 0.001
2. Structure d'organisation	426.752	3	142.251	7.480	< 0.001
3. Technologie et recherche	127.038	3	42.346	9.258	< 0.001
1. Flexibilité	426.899	3	142.300	6.992	< 0.001
2. Efficacité	23.036	3	7.679	0.357	0.784
3. Pratique	9.173	3	3.058	1.314	0.269
1. Rentabilité sociale	102.772	3	34.257	2.887	0.035
2. Crédibilité	70.350	3	23.450	1.338	0.262
1. Spécialisation	13.763	3	4.588	2.289	0.178
2. Professionnalisation	2.308	3	0.769	0.597	0.617
1. Formation hors de l'entreprise	199.694	3	33.231	5.844	0.001
2. Formation dans l'entreprise	114.093	3	38.031	8.084	< 0.001

Sur l'échelle d'information, (Voir tableaux 4 et 5) tenant compte de l'écart des scores moyens et de la preuve Tukey, les données indiquent que les membres appartenant au mas médias (moyenne = 10.148, $p < 0.05$) et au domaine de l'administration publique (moy = 9.500, $p < 0.05$) ont plus d'information que le personnel industriel (moy. = 8.306, $p < 0.05$) sur les activités académiques de l'université telles que réunions scientifiques, congrès, cours de recyclage... De même, les mass médias (moy. = 15.938, $p < 0.05$), l'administration publique (moy. = 15.554, $p < 0.05$) et les institutions (moy. = 16.031, $p < 0.05$) ont des renseignements plus précis sur la structure d'organisation de l'université - sur le nombre de facultés, de professeurs, de spécialités académiques... – que les sujets provenant des milieux industriels (moy. = 13.930, $p < 0.05$). Les mass médias (moy. = 6.099, $p < 0.05$) d'autre part, – par rapport au reste de la population de l'échantillon – connaissent les apports en technologie et en recherche développés dans le cadre universitaire.

TABLEAU 4 : MOYENNE DE CHAQUE CATEGORIE (MASS-MEDIA, ADMINISTRATION, ENTREPRISES, INSTITUTIONS) ET RESULTATS DE LA PREUVE (TUKEY) POUR LES VARIABLES SIGNIFICATIVES

Variable	Mass-Med	Administ.	Entrep.	Institut.	Tukey (.05)
Activités académiques	10.148	9.500	8.306	9.141	1.179
Structure d'organisation	15.938	15.554	13.930	16.031	1.476
Technologie et recherche	6.099	5.216	4.686	5.344	0.724
Flexibilité	11.543	13.311	10.025	10.438	1.166
Rentabilité sociale	11.691	11.203	10.525	10.438	1.166
Formation hors de l'entreprise	3.938	4.459	3.951	4.828	0.807
Formation dans l'entreprise	5.716	4.284	5.380	4.594	0.734

TABLEAU 5 : DIFFERENCES ENTRE LES MOYENNES DES QUATRE CATEGORIES

Catégorie	Mass-M	Administ.	Entrep.
<i>Activités académiques</i>			
Administ.	-0.648		
Entrep.	-1.842	-1.194	
Institut.	-1.007	-0.359	-0.835
<i>Structure d'organisation</i>			
Administ.	-0.384		
Entrep..	-2.008	-1.624	
Institut.	0.093	0.477	2.101
<i>Technologie et recherche</i>			
Administ.	-0.883		
Entrep.	-1.413	-0.530	
Institut.	-0.755	-0.128	0.658
<i>Flexibilité</i>			
Administ.	-0.768		
Entrep.	-1.518	-2.286	
Institut.	0.332	-0.436	-0.633
<i>Rentabilité sociale</i>			
Administ.	-0.488		
Entrep.	-1.166	-0.678	
Institut.	-1.253	-0.765	-1.132
<i>Formation hors de l'entreprise</i>			
Administ.	0.521		
Entrep.	-0.347	-0.868	
Institut.	0.890	0.369	0.840
<i>Formation dans l'entreprise</i>			
Administ.	-1.432		
Entrep.	-0.336	1.096	
Institut.	-1.432	0.310	0.725

Sur l'échelle d'image, nous constatons sur les mêmes tableaux, que l'administration publique (moy. = 13.311, $p < 0.05$) a une image plus flexible des centres universitaires qu'en ont les industriels (moy. = 10.025, $p < 0.05$). Ceux-ci ont une représentation plus négative des milieux universitaires, qui apparaît en conjonction avec les items « autoritaires », « rigide » et « superficiel ».

Les résultats obtenus sur la dernière échelle significative de la perception révèlent que les mass médias (moy. = 11.691, $p < 0.05$), – par rapport aux membres des entreprises et des institutions – considèrent la recherche universitaire plus rentable d'un point de vue social.

Finalement, concernant la disposition à participer à la formation pratique des étudiants, nous observons sur ces mêmes tableaux que les membres des institutions (moy. = 4.828, $p < 0.05$) et de l'administration publique (moy. = 4.459; $p < 0.05$) optent plutôt pour la formation des étudiants hors de leur milieu institutionnel, soit par l'octroi de bourses aux nouveaux licenciés pour leur spécialisations à l'étranger dans des institutions partenaires, soit par le financement de maîtrises de spécialisation dans des centres d'enseignement nationaux. Par ailleurs, nous ne constatons que les mass médias (moy. = 5.716, $p < 0.05$) et les industriels (moy. = 5.380, $p < 0.05$) sont la

population la plus disposée à collaborer à la formation des étudiants dans leur propre domaine institutionnel par l'organisation de pratiques préprofessionnelles, ou à travers l'engagement d'étudiants.

Analyse des dusters

- Groupement des sujets sur la base de leur perception

Nous examinons ensuite les résultats obtenus par l'analyse de clusters, technique qui nous a permis de répartir l'échantillon en quatre groupes de sujets sur la base de leurs réponses aux échelles de perception. Les différences que nous avons relevées par l'analyse de variance entre les quatre groupes sont significatives pour tous les facteurs de perception à $p < 0.01$, excepté le seuil de $p = .026$ pour le facteur de spécialisation et $p = .006$ pour celui de professionnalisation (voir tableau 6).

TABLEAU 6 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE (ANOVA) SUR LES QUATRE CLUSTERS GROUPES SELON LEURS REPOSES AUX ECHELLES DE PERCEPTION (CLUSTERS DE PERCEPTION)

Variable	Entre SS	GL	Intra SS	GL	Preuve	<i>p</i>
1. Activités Académiques	2388.336	3	3390.292	455	106.844	< 0.001
2. Structure d'organisation	4265.253	3	4526.830	455	134.021	< 0.001
3. Technologie et recherche	767.556	3	1445.321	455	80.545	< 0.001
1. Flexibilité	3599.354	3	6113.609	454	89.097	< 0.001
2. Efficacité	3792.887	3	6039.623	455	95.247	< 0.001
3. Pratique	69.929	3	1000.660	455	10.599	< 0.001
1. Rentabilité sociale	3173.891	3	2334.736	455	206.179	< 0.001
2. Crédibilité	4794.999	3	3253.947	455	223.495	< 0.001
1. Spécialisation	18.574	3	905.495	455	3.111	0.026
2. Professionnalisation	15.968	3	570.624	455	4.244	0.006

Nous observons avec les moyennes obtenues par chaque cluster pour les différentes variables de perception (voir tableau 7) que les groupes 4 et 1 sont les clusters dont l'information sur l'université - activités académiques, structure d'organisation et apports en technologie et en recherche - est la plus élevée. Ces mêmes clusters ont une image plus flexible et plus pratique des centres d'enseignements universitaires que les groupes 3 et 2. La rentabilité sociale de la recherche universitaire est de même plus valorisée par les groupes 4 et 1 tandis que la crédibilité de la recherche est plus élevée pour les groupes 2 et 3. Sur l'échelle d'enseignement, les groupes 1 et 3 expriment que les efforts de l'université devraient avoir pour but une plus grande spécialisation tandis que les groupes 4 et 1 demandent une professionnalisation plus solide pour les étudiants. Nous pouvons constater que les clusters 1 et 4 groupent respectivement 51.8 et 37.5 % de l'échantillon et les clusters 2 et 3.67 % et 3.9 %. Les groupes 1 et 4 constituent donc les typologies les plus fréquentes de perception de l'université.

TABLEAU 7 : MOYENNES DES CLUSTERS POUR LES VARIABLES DEFINISSANT LA PERCEPTION, FREQUENCES ET POURCENTAGES DE CHAQUE GROUPE DE PERCEPTION

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Moyennes				
1. Activités académiques	8.80	4.55	0.72	10.77
2. Structure d'organisation	14.83	8.77	3.67	17.11
3. Technologie et recherche	4.70	2.71	1.61	6.50
1. Flexibilité	9.54	4.94	7.89	14.24
2. Efficacité	13.90	6.87	6.56	8.68
3. Pratique	1.95	1.23	1.44	2.54
1. Rentabilité sociale	10.80	1.55	10.61	12.54
2. Crédibilité	14.62	1.42	12.39	12.92
1. Spécialisation	2.93	2.06	2.83	2.60
2. Professionnalisation	1.57	0.84	1.39	1.58
Fréquences	239	31	18	173
Pourcentages	51.8	6.7	3.9	37.5

Les différences entre ces deux groupes sont, en tout cas, que le groupe 4 a plus d'information sur l'université, une image plus flexible et pratique de celle-ci, une meilleure estimation de la recherche universitaire et une attitude plus favorable à la formation globale et théorique de l'étudiant, tandis que le groupe 1 estime plus positive plutôt la spécialisation de l'étudiant que sa formation globale.

Pour vérifier si ces quatre clusters présentaient des différences significatives par rapport à leur disposition à collaborer à la formation pratique des étudiants, nous avons utilisé l'analyse de variance (voir tableau 8). Pour les deux variables de formation pratique, formation hors de l'entreprise et formation dans l'entreprise, les différences obtenues entre les quatre groupes sont à $p < 0.001$.

TABLEAU 8 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE (ANOVA) SUR LA DISPOSITION DES CLUSTERS DE PERCEPTION A LA FORMATION PRATIQUE

Variable	SC	GL	MC	F	<i>p</i>
1. Formation hors de l'entreprise	101.079	3	33.693	0.001	0.001
2. Formation dans l'entreprise	95.202	3	31.734	6.687	< 0.001

Les groupes les plus disposés à collaborer à la formation pratique des étudiants dans et hors de l'entreprise sont, tenant compte des moyennes et de l'écart des scores moyens, les clusters 4 et 1 tandis que les moins disposés à participer sont les sujets appartenant au 2^o groupe (voir tableaux 9 et 10).

TABLEAU 9 : MOYENNES DES CLUSTERS DE PERCEPTION EN FORMATION PRATIQUE

Variable	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	.05	.001
1. Formation hors de l'entreprise	4.054	2.419	3.056	4.208	0.807	1.180
2. Formation dans l'entreprise	5.444	3.645	4.722	5.069	0.737	1.079

TABLEAU 10 : DIFFERENCES ENTRE LES MOYENNES DES CLUSTERS DE PERCEPTION EN FORMATION PRATIQUE

Catégorie	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<i>Formation hors de l'entreprise</i>			
Cluster 2	-1.635		
Cluster 3	-0.998	0.637	
Cluster 4	0.154	1.789	1.152
Catégorie	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<i>Formation dans l'entreprise</i>			
Cluster 2	-1.799		
Cluster 3	-0.722	1.077	
Cluster 4	-0.375	1.424	0.347

Ces résultats se manifestent dans le sens attendu : la perception affecte l'établissement de systèmes de liaison et en particulier elle influe sur la disposition à participer à la formation pratique des étudiants universitaires.

- Groupement des sujets sur la base de leur disposition à participer à la formation pratique des étudiants

Nous exposons les résultats que nous avons obtenus sur le groupement des sujets en fonction de leurs réponses aux facteurs de formation pratique. En ce qui concerne les deux types de formation pratique (hors et dans l'entreprise), nous pouvons observer (voir tableau 11) que les quatre clusters présentent des différences significatives ($F = 410.361, p < 0.01$; $F = 580.716, p < 0.01$).

TABLEAU 11 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE (ANOVA) SUR LES QUATRE CLUSTERS GROUPEES SELON LEURS REPONSES A L'ECHELLE DE FORMATION PRATIQUE (CLUSTERS DE FORMATION PRATIQUE)

Variable	Entre SS	GL	Intra SS	GL	Preuve	p
1. Formation prat. hors de l'entrep.	1967.737	3	730.636	457	410.261	< 0.001
2. Formation prat. dans l'entreprise	1793.575	3	470.490	457	580.716	< 0.001

Nous constatons que les sujets du 1er groupe (voir tableau 12), groupant 40,8 % de l'échantillon, sont les plus disposés à participer autant à la formation pratique des étudiants hors de l'entreprise que dans celle-ci. En revanche, le 2e groupe - 18,2 % de l'échantillon - correspond aux sujets qui rejettent ce type de processus, et dont les attitudes sont les moins favorables à la participation. Les sujets appartenant au cluster 4-20,2 % de l'échantillon - et au cluster 3-20,8 % de l'échantillon - se situent à des positions intermédiaires; le cluster 4 opte plutôt pour la formation des étudiants hors des milieux industriels tandis que le groupe 3 préfère la formation des étudiants dans l'entreprise.

TABLEAU 12 : MOYENNES DES CLUSTERS EN FORMATION PRATIQUE, FREQUENCES ET POURCENTAGE DE CHAQUE GROUPE

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Moyennes				
Formation prat. hors de l'entrep.	5.73	0.73	2.07	5.27
Formation prat. dans l'entreprise	6.76	1.54	6.20	4.10
Fréquences	188	84	96	93
Pourcentages	40.8	18.2	20.8	20.2

L'analyse de variance utilisée pour déterminer la perception des quatre groupes, indique (voir tableau 13) que les différences sont significatives à $p < .001$ pour les divers facteurs de l'échelle de recherche. Les différences sur le facteur structure d'organisation de l'échelle d'information sont à $p = .007$ tandis qu'elles atteignent le seuil de $p = .032$ pour le facteur professionnalisation de l'échelle d'enseignement

TABLEAU 13 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE (ANOVA) SUR LA PERCEPTION DES QUATRE CLUSTERS DE FORMATION PRATIQUE

Variable	SC	GL	MC	F	p
1. Activités académiques	98.231	3	32.744	2.629	0.051
2. Structure d'organisation	237.638	3	79.213	4.077	0.007
3. Technologie et recherche	8.015	3	2.672	0.553	0.647
1. Flexibilité	54.364	3	18.121	0.856	0.464
2. Efficacité	58.770	3	19.590	0.915	0.433
3. Pratique	10.660	3	3.553	1.529	0.206
1. Rentabilité sociale	211.387	3	70.462	6.059	< 0.001
2. Crédibilité	464.825	3	154.942	9.295	< 0.001
1. Spécialisation	7.837	3	2.612	1.295	0.276
2. Professionnalisation	11.254	3	3.751	2.957	0.032
1. Formation hors de l'entreprise	199.694	3	33.231	5.844	0.001
2. Formation dans l'entreprise	114.093	3	38.031	8.084	< 0.001

Nous constatons sur les tableaux 14 et 15, tenant compte des moyennes des clusters sur les facteurs de perception et de l'écart des scores moyens, que les sujets appartenant au 1° groupe (les plus disposés à collaborer à la formation pratique des étudiants) ont plus d'information sur la structure d'organisation des milieux universitaires que les groupes 2 et 3. D'autre pan, les divers groupes (excepté le second) et en particulier le 1° cluster, considèrent que la recherche universitaire offre des solutions aux problèmes de la société s'adaptant aux besoins sociaux. Le 2° groupe (le moins disposé à participer à la formation pratique des étudiants) estime que le trait qui caractérise la recherche universitaire n'est pas sa rentabilité sociale mais sa crédibilité.

TABLEAU 14: MOYENNES DES CLUSTERS DE FORMATION PRATIQUE SUR LES VARIABLES SIGNIFICATIVES DE LA PERCEPTION

Variable	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	.05	.001
2. Structure d'organisation	15.521	13.893	14.010	15.151	1.492	2.182
1. Rentabilité sociale	11.170	9.393	11.104	11.140	1.154	1.688
2. Crédibilité	13.691	10.964	13.351	13.032	1.382	2.021
2. Professionnalisation	1.665	1.226	1.500	1.538	0.381	0.558

TABLEAU 15 : DIFFERENCES ENTRE LES MOYENNES DES CLUSTERS DE FORMATION PRATIQUE POUR LES VARIABLES SIGNIFICATIVES DE LA PERCEPTION

Catégorie	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<i>Structure d'organisation</i>			
Cluster 2	-1.628		
Cluster 3	-1.511	0.117	
Cluster 4	-0.370	1.258	1.141
<i>Rentabilité sociale</i>			
Cluster 2	-1.777		
Cluster 3	-0.066	1.711	
Cluster 4	-0.030	1.747	0.036
<i>Crédibilité</i>			
Cluster 2	-2.727		
Cluster 3	-0.160	2.567	
Cluster 4	-0.659	2.068	-0.499
<i>Professionnalisation</i>			
Cluster 2	-0.439		
Cluster 3	-0.165	0.274	
Cluster 4	-0.127	0.312	0.038

Par ailleurs, nous observons que le cluster 1 estime plus positive la professionnalisation des étudiants dans les milieux industriels tandis que le cluster 2 estime plus positive la formation théorique de l'étudiant fournie par l'université.

Conclusions

Nous pouvons conclure que les résultats de la présente recherche, soit par l'analyse de clusters soit par l'analyse de variance, vont dans le sens attendu : nous avons trouvé des différences par rapport au degré de disposition à participer à la formation pratique des étudiants en fonction de la perception de l'université. Ainsi, nos résultats confirment l'hypothèse d'une relation entre perception et degré de disposition. Les représentants sociaux les mieux informés, évaluant plus positivement la recherche universitaire et défendant plutôt la professionnalisation que la formation théorique des étudiants, sont les sujets qui expriment les attitudes les plus favorables au processus de collaboration avec l'université pour la formation pratique des étudiants. Notons qu'un pourcentage élevé de sujets - 40.8 % - est totalement disposé à participer à la formation des étudiants tandis qu'un faible pourcentage - 18,2 % - rejette fermement cette possibilité. La perception de ce dernier groupe est la suivante : d'une part, la recherche universitaire a une forte crédibilité scientifique mais une rentabilité sociale douteuse puisqu'elle ne s'adapte pas aux nécessités sociales et d'autre part la formation culturelle des étudiants fournie par l'université est plus importante que leur professionnalisation dans les milieux industriels. Telle est la perception paradoxale des sujets à rencontre des la formation pratique.

Tenant compte du groupe d'appartenance du sujet, nos résultats mettent en évidence que les institutions et l'administration publique sont les organismes les plus disposés à collaborer à la formation pratique des étudiants en dehors des milieux industriels, tandis que le personnel des industries et des mass-medias optent plutôt pour la formation des

étudiants dans les milieux industriels. A partir de ces données, les démarches, concernant la transnationalité et l'échange d'étudiants pour leur formation professionnelle à l'étranger dans des institutions partenaires, semblent être plus faciles à traiter avec les institutions et avec l'administration publique qu'avec le monde industriel ou celui des mass-medias. Ces derniers – entreprise et mass média – comme nous l'avons signalé ci-dessus, sont plus favorables à la formation des étudiants dans leurs propres milieux professionnels, sans doute dans l'intention d'engager postérieurement les meilleurs étudiants

Les résultats relatifs à la perception indiquent que sur l'échelle d'information – activités académiques, structure d'organisation et apports en technologie et en recherche –, les sujets appartenant au monde industriel sont le groupe dont la méconnaissance est la plus élevée, tandis que ceux appartenant aux mass-medias sont le groupe dont l'information est la plus élevée. En outre, c'est le seul groupe qui connaît les apports de l'université en technologie et en recherche. Ce constat, tenant compte de ce que les mass-medias ont un poste privilégié en tant que diffuseur d'information, est à la fois important et réconfortant pour planifier un programme d'intervention portant sur la perception. En ce sens, promouvoir que ce groupe informe la société, soulignant surtout les aspects les plus méconnus (recherche et apport en technologie, rentabilité sociale de la recherche universitaire) suppléerait son actuelle désinformation.

Cette méconnaissance concernant les apports en recherche et en technologie est un fait préoccupant car le groupe le moins disposé à participer à la formation pratique des étudiants est précisément le groupe le moins informé, autant sur les apports de la recherche universitaire que sur sa rentabilité sociale. Sur la diffusion de la recherche universitaire, il est nécessaire cependant de tenir compte de ce que l'analyse factorielle a fourni deux facteurs : d'une part, la rentabilité sociale de la recherche et, d'autre part, la crédibilité qu'elle suscite dans la société. Le groupe le moins disposé à la formation pratique des étudiants, comme nous avons mentionné antérieurement, est celui qui considère que la recherche universitaire n'est pas rentable socialement, mais néanmoins crédible. L'information transmise sur la recherche doit donc mettre l'accent sur l'application sociale de ses résultats et non sur ses aspects académiques.

En définitive, les résultats de la présente recherche indiquent que le système de liaison Université-Industrie doit être renforcé. Ce constat général réside dans le fait que le domaine industriel est un des secteurs de la population où l'information sur les organismes universitaires est la plus basse quoiqu'il soit sans doute l'un des responsables capitaux pour le développement de réseaux offrant une solide formation pratique aux étudiants.

Références

- Bierly M.M. and Lewis K.E. (1989) : Faculty career strategies preferred by university administrators and faculty, *Group and organisation studies*, 14, p. 369-379.
- Commission d'experts de l'OCDE (1973) : *Le système de la recherche*, OCDE, tome II, p. 155-159.
- D.O. de la C.E. n° LL 22 de 8.8.1986. p. 18-21.
- Erasmus (1989) : *Bulletin de psychologie*. Tome XLTI, n° 393, Conférence Luxembourg 1988.
- Garcia F., Musitu G. and Estarrelles R. (1989) : Análisis metodológico de la percepción

- social de la Universidad, // *conferencia española de biometría*, Segovia.
- Garcia F. (1989) : *Comunicación Universidad sociedad*. Tesis de licenciatura, dir. Dr. Gonzalo Musitu e Ismael Quintanilla Pardo. Facultad de Psicología, Valencia.
 - Kise J.D. and Darr A.D. (1981) : Factors affecting the professional development and performance of teacher educators, *Action in teacher education*, 3, p. 67-74.
 - Ley Orgánica 11/1983, de 25 de Agosto, de la Reforma Universitaria (B.O.E. n° 209, de 1 de septiembre).
 - Patterson (L.E.) and Schuttenberg (E.M.) (1979) : Planning career advancement in higher education, *The Collège board review*, 113, p. 14-17.
 - Peiro J.M. (1988) : *Psicología de la organización*, Uned. Madrid.
 - Publication de la O.C.D.E, (1983) : *Evaluation des incidences sociales de la technologie*, Paris. Cedex.
 - Publication de la O.C.D.E. (1984) : *Industrie et Université : Nouvelles formes de coopération et de communication** Paris, Cedex.

l'enseignement de la communication interpersonnelle, en offrant une description de la méthode, une discussion des avantages et inconvénients, ainsi qu'un ensemble d'exemples détaillés.

Mots clés : Pédagogie, enseignement de la communication, communication interpersonnelle, interaction, Erving Goffman.

Une analyse des systèmes de liaison entre l'université et les Institutions sociales dans le domaine de la formation pratique des étudiants

G. Musitu, F. Garcia, S. Buelga

Le but général de la recherche est l'étude de relations entre la perception de l'Université et la disposition à participer à la formation pratique des étudiants universitaires. Pour atteindre cet objectif, nous avons élaboré un questionnaire de 215 items. Nous avons défini rationnellement la perception de l'Université à travers les catégories d'information, d'image, de recherche et d'enseignement, et la formation en fonction des catégories de formation hors des milieux industriels et dans les milieux industriels. Le questionnaire a été appliqué à 461 personnes issues de l'entreprise privée, des institutions sociales et des mass-médias.

La structure empirique des facteurs a été vérifiée avec l'analyse factorielle. Les différents degrés de disposition à participer au processus de formation pratique des étudiants ont été analysés à partir de la perception de l'Université, la perception différentielle des sujets en fonction de la disposition à participer au processus de formation pratique. Les procédures statistiques retenues sont l'analyse de variance et l'analyse de clusters.

Mots-clés : Perception. Formation pratique. Représentants sociaux. Université. Etudiants. Analyse de variance. Analyse de clusters.

Exercice structuré en dynamique des groupes. La restructuration

J.-M. Fafchamps

Ce jeu de rôles a pour but de développer la capacité de négocier, en favorisant l'analyse des facteurs de succès ou d'échec. La scène se passe dans une entreprise dont le patron doit licencier une partie du personnel. Les participants sont répartis en sous-groupes de quatre : deux observateurs, un employeur et un employé, munis chacun de consignes détaillées.

An analysis of relations between the university and social institutions in the field of practical formation of the students

G. Musitu, F. Garcia, S. Buelga

The general aim of this research is to study the incidence of the perception of the University in the grade of disposition to participating in the students' orientation practices. In order to carry out this objective, we elaborated a pool of 215 items from an open-questions questionnaire. The perception of the University has been rationally defined by the following categories : information, image, research and formation, and the intra-organization and out-organization participation. This questionnaire was administered to a sample of 461 subjects belonging to the social institutions, the private enterprise and the social communication mass-media.

The empiric structure of the rational factors has been tested by means of the factor analysis. The different dispositions have been studied in function of the perception and the differences in perception in function of the dispositions by means of the variance analysis and the cluster analysis.

Key Words: Perception. Orientation practices. Sample of social standing. University. Students. Variance analysis. Cluster Analysis.

Structured experience in group dynamics. The organizational transition

J.-M. Fafchamps

This role playing aims at analyzing the grounds for favorable or unfavorable issue of a negotiation. The action takes place in a firm, the employer of which is bound to disband a part of the staff. The participants form sub-groups of four members : two observers, an employer and an employee, each of which has received definite instructions.