



**Mathématiques
et sciences humaines**
Mathematics and social sciences

200 | 2012
Hommage à Marc Barbut

Marc Barbut et la statistique sociale en Espagne

Marc Barbut and the social statistics in Spain

José Maria Arribas



Édition électronique

URL : <http://msh.revues.org/12378>
DOI : 10.4000/msh.12378
ISSN : 1950-6821

Éditeur

Centre d'analyse et de mathématique
sociales de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 13 décembre 2012
Pagination : p. 85-92
ISBN : 0987 6936
ISSN : 0987-6936

Référence électronique

José Maria Arribas, « Marc Barbut et la statistique sociale en Espagne », *Mathématiques et sciences humaines* [En ligne], 200 | Hiver 2012, mis en ligne le 13 décembre 2012, consulté le 09 octobre 2016.
URL : <http://msh.revues.org/12378> ; DOI : 10.4000/msh.12378

Ce document est un fac-similé de l'édition imprimée.

© École des hautes études en sciences sociales

MARC BARBUT ET LA STATISTIQUE SOCIALE EN ESPAGNE

José Maria ARRIBAS¹

« Je veux dire qu'entre le régime sec, proche d'une certaine forme d'obscurantisme, d'une certaine pratique de l'«analyse des données» et l'ivresse d'une mathématique coupée de l'empirisme, il faut tenter de raison garder : entre la théorie et sa mathématisation, et l'empirisme appuyé de bonnes méthodes statistiques, les allers et retours doivent être permanents », [Marc Barbut]².

RÉSUMÉ – *L'article montre les apports de Marc Barbut à la réflexion menée par un courant espagnol de sociologie qualitative critique sur les usages de la statistique et ses abus. Il rappelle ensuite les conférences données par Marc Barbut en Espagne, depuis la fin des années 1990, à l'invitation de différentes universités et de l'Association Espagnole pour l'Histoire de la Statistique et de la Probabilité (AHEPE).*

MOTS-CLÉS – Marc Barbut, Sociologie en Espagne, Sociologie qualitative

ABSTRACT – Marc Barbut and the social statistics in Spain

This paper discusses the contributions of Marc Barbut to a group dealing with qualitative sociology in Spain and which was critical of some of the misuses of statistics. It also retraces the direct participation of Marc Barbut in Spain from the end of the 1990's, in response to invitations from numerous universities and from the Spanish Association for the history of statistics and probability (AHEPE).

KEYWORDS – Marc Barbut, Qualitative sociology, Sociology in Spain

La phrase en exergue résume bien la pensée de Marc Barbut sur l'utilisation des mathématiques dans les sciences humaines et la conception qu'il défendait de ses usages, ce qui a peut-être été à l'origine de la collaboration d'un groupe de la sociologie qualitative espagnole et de Marc Barbut.

J'ai fait la connaissance de Marc Barbut en octobre 1995 dans son bureau du boulevard Raspail. Ernest Coumet, que j'avais connu par son article « La théorie du hasard est-elle née par hasard ? »³, lui avait transmis ma demande de séjour sabbatique, à laquelle il m'avait répondu en disant qu'il m'acceptait « sous sa direction » au Centre

¹ Departamento de Sociología I, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, jarribas@poli.uned.es

² Barbut M. (1994), « Sur la formalisation dans les sciences sociales », *Histoire & Mesure* IX-1/2, p. 12.

³ J'avais vu ce texte cité pour la première fois dans le travail d'Alain Desrosières « La politique des grandes nombres ». L'analyse externaliste d'Ernest Coumet à propos du concept d'espérance mathématique et ses origines juridiques m'avait vivement frappé et, c'est pourquoi, j'avais écrit à Ernest Coumet. Une traduction espagnole de ce texte a été publiée dans la section « *Classiques* » d'*Empiria* en 2000.

d'Analyse et de Mathématique Sociales de l'EHESS. Lors de notre premier entretien j'ai découvert que Marc Barbut n'était pas un mathématicien comme les autres et j'ai été vraiment impressionné par sa vivacité et son intérêt pour la sociologie, la politique ou l'histoire. Je lui avais montré une étude sur la jeunesse espagnole, faite avec un collègue espagnol en utilisant des techniques qualitatives et quantitatives⁴ : c'était une enquête faite sur la base d'un échantillon de 1 500 personnes plus quelques groupes de discussion et qui avait fait l'objet d'une analyse statistique très simple. Avec la générosité qui le caractérisait, Marc Barbut trouvait l'analyse réussie et m'avait dit : « ce type d'analyse, c'est ce qu'il faut faire dans les études sociologiques ». À partir de ce jour, pour le jeune sociologue que j'étais à l'époque, le ciel de Paris s'ouvrait à moi et commença alors une collaboration qui allait se poursuivre de façon ininterrompue durant plusieurs années. Il m'avait aussi recommandé d'assister à différents séminaires et d'aller voir Alain Desrosières à l'INSEE et Ernest Coumet au Centre Alexandre Koyré.

1. SOCIOLOGIE QUALITATIVE ET HISTOIRE DE LA STATISTIQUE

Plusieurs fois des amis français m'ont demandé pourquoi un sociologue qui venait de la recherche qualitative s'était finalement intéressé à l'histoire de la statistique ; je vais essayer d'y répondre.

J'ai commencé à enseigner la statistique appliquée lors de mon premier engagement à l'université en Espagne utilisant des manuels d'inspiration anglo-saxonne, que je trouvais obscurs et peu pratiques ; d'ailleurs, à la Faculté de sciences politiques et de sociologie, la statistique s'enseignait d'une façon mécanique donnant plus d'importance à la méthode qu'à l'objet. Quelques années plus tard, je devais découvrir que les manuels de statistique mathématique (par exemple celui de R. Fisher) étaient écrits pour les *research workers* des instituts de recherche et non pour les sociologues, ce qui pouvait expliquer le caractère purement *technique* de ces manuels ; mais à cette époque, je ne le savais pas. C'est avec ce type de préoccupation que je suis arrivé à Paris en 1995 et que j'ai assisté au Séminaire d'histoire de la statistique et de la probabilité coordonné à l'époque par Marc Barbut, Ernest Coumet et Bernard Bru. Mon idée était d'approfondir les outils statistiques dans l'esprit de la sociologie critique, c'est-à-dire en m'intéressant aux problèmes qui avaient motivé son développement théorique, ainsi qu'au contexte socio-historique. En Espagne, durant la période de la transition politique à la démocratie, sociologie critique et sociologie qualitative étaient plus ou moins la même chose et, comme la plupart des gens de ma génération, je militais pour changer les méthodes d'enseignement et, par conséquent, d'enseigner la statistique d'une façon différente, ce que j'ai fait à mon retour à Madrid.

Le courant de sociologie qualitative critique, avec des intérêts plus larges que la statistique et très influencé par l'École de Francfort et le structuralisme, avait bouleversé la recherche sociale de l'époque. Le contexte politique du franquisme avait obligé certains sociologues, plus ou moins proches de l'université, à travailler par nécessité dans le champ des études de marché, ce qui va produire une sociologie différente de celle des instituts de recherche privés. En conséquence, durant les années soixante, autour d'un petit groupe de sociologues, a commencé à se développer une pratique qui va unifier des travaux de recherche à but commerciaux et scientifiques. C'est ainsi que

⁴ Arribas J.M. y González J.J. (1987), *La juventud de los 80. Estudio sociológico de la juventud de Castilla y León*, Ediciones de la Junta de Castilla y León.

le sociologue Jesús Ibáñez⁵, après avoir été expulsé dès 1956 de l'Université pour sa participation aux premiers conflits étudiants sous le régime de Franco, a commencé à travailler dans le privé et créera, cette année-là, avec d'autres actionnaires, la société ECO (Études Commerciales et d'Opinion), l'une des premières entreprises espagnoles d'études de marchés.

Ces sociologues commencent à travailler pour des clients importants, surtout des entreprises américaines, en utilisant l'enquête statistique aléatoire. Mais une fois passée la surprise initiale d'avoir réussi à connaître le nombre exact de consommateurs d'un produit à partir d'un petit échantillon aléatoire, l'enquête statistique commence à se montrer très insuffisante quand il s'agit de découvrir les aspects symboliques qui structurent la culture et les images des produits. Ils vont découvrir alors l'utilité non seulement de l'enquête statistique mais aussi, pour la rédaction des questionnaires, du travail sur le langage et la dynamique de groupes. Aujourd'hui, la pratique la plus connue des études qualitatives, le *groupe de discussion*, s'est largement généralisée dans le champ de la recherche sociopolitique, ainsi que dans le monde des études de marchés.

On pourrait dire qu'à l'origine de cette pratique il y avait l'enquête statistique aléatoire, et surtout ses limites⁶, ainsi que la situation particulière de la société espagnole. Ces chercheurs, avec Angel de Lucas⁷, que Marc Barbut a connu à Madrid, sont passés maîtres dans le domaine des enquêtes quantitatives et qualitatives ; à la fin des années 1960, l'acceptation des techniques qualitatives était pratiquement acquise, ainsi que son développement théorique⁸. Quelques années plus tard la technique du groupe de discussion sera acceptée à l'intérieur de l'université.

Mais qu'avaient en commun ce groupe de sociologues et des mathématiciens comme Marc Barbut, qui conduisaient à Paris des recherches sur l'histoire de la statistique ? Le groupe des sociologues espagnols critiquait fortement l'empirisme abstrait dominant et dénonçait l'utilisation mécanique de l'enquête statistique aléatoire, appliquée sans conscience de ses limites et Marc Barbut critiquait fortement « l'obscurantisme » dans l'utilisation des modèles mathématiques dans les sciences humaines :

Dans les travaux menés en collaboration avec des chercheurs en sciences humaines, [il faut] privilégier les méthodes n'utilisant que des techniques dont le non-mathématicien puisse, sinon totalement les maîtriser, tout ou moins en bien comprendre la démarche, même avec un « bagage » de mathématique réduit à celui du niveau des études secondaires. Autrement

⁵ Jesús Ibáñez (Cantabria 1928-Rouen 1992) étudie les Sciences Politiques à Madrid avec José Bujeda, l'auteur du premier manuel espagnol de techniques de recherche sur l'Opinion Publique. Avant d'entrer à l'université, il commence à travailler à l'Institut d'Opinion Publique et à l'Institut des Études Politiques. Il existe une biographie de Jesús Ibáñez dans ANTROPOS n. 113\1990. Voir aussi Anthropos Suplementos, 22: "Nuevas avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden". Introduction et sélection de textes écrits par Jesús Ibáñez.

⁶ Les limites de l'enquête statistique d'opinion ont été déjà établies plusieurs fois : les questions sont établies préalablement par le chercheur avec des formulations qui proposent des réponses fermées, le chercheur ne voit pas normalement ce que font les individus, il enregistre des opinions sur les faits, mais pas les faits, etc.

⁷ Il est décédé en 2012. Voir Empiria n° 24. Cf. *In memoriam* de Ángel de Lucas, *Revista de investigación y Marketing* n° 117, décembre 2013.

⁸ En 1972, Ibáñez, Alfonso Ortí, José Luis Zárraga, Luis Martín de Dios et Angel de Lucas vont créer ALEF, et en 1975, à la demande du dernier gouvernement franquiste, l'équipe d'ALEF réalise une étude sur les "Attitudes et représentations sociales par rapport à l'éducation et l'emploi", dont le plan incluait une enquête statistique sur un échantillon de 22 000 personnes et 25 groupes de discussion, ce qui symbolise bien la nouvelle acceptation de la recherche qualitative.

dit : pas de boîte noire (...) (Principes de la VI^e section de l'École Pratique des Hautes Études)⁹

Face aux limites de l'enquête statistique aléatoire, les sociologues qualitatifs proposaient d'étudier les phénomènes en profondeur, c'est-à-dire, du point de vue de la totalité, au sens du concept de *fait social total* élaboré par M. Mauss¹⁰. La pratique qualitative s'est ainsi développée à l'intérieur d'un cadre théorique et méthodologique qui fut élaboré par Jesús Ibáñez, fortement influencé par le structuralisme français¹¹. À côté de ces travaux empiriques et, bien qu'ils aient été expulsés de l'université pour des raisons politiques, le groupe a continué à avoir une forte activité pédagogique à l'École Critique de Sciences Sociales, fermée en 1969 par le gouvernement franquiste. Dans les années 1970, avec le retour de la démocratie, ils ont commencé à enseigner les techniques de recherche sociale à la Faculté de sciences politiques et de sociologie de Madrid. Le cours de spécialisation de l'Université Complutense, « Praxis de la sociologie de la consommation. Théorie et pratique de l'étude des marchés », développé à partir de 1998 jusqu'en 2008, sera le lieu de rencontre avec une autre génération plus jeune, à laquelle j'appartiens.

Malgré sa position plus conservatrice, Marc Barbut était vraiment intéressé par ce mouvement politique et sociologique espagnols et a pris part à plusieurs colloques sur des problèmes techniques et méthodologiques liés à ce courant sociologique. Le premier colloque auquel il a participé (ainsi qu'Alain Desrosières) « Statistique et Société », organisé par la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) et le Centre de recherche sociologique espagnol (CIS) eut lieu à Madrid en février 1997 : il y a parlé de l'introduction des modèles mathématiques en sciences sociales et des problèmes qu'ils soulèvent. Dans les colloques et séminaires auxquels il a participé par la suite, il a toujours pris le soin d'introduire le contexte historique de tous les objets mathématiques ou statistiques traités, ainsi que la pertinence, ou non, à les utiliser. Il a influencé aussi notre premier travail sur les statistiques sociales et les premières institutions espagnoles modernes qui produisirent des données statistiques¹². Sa première participation aux colloques de l'Association espagnole d'histoire de la statistique eut lieu à Tolède, en 2003.

Quel parallèle y a-t-il entre l'École de sociologie qualitative de Madrid et Marc Barbut, ou plus généralement, entre le groupe espagnol qui faisait de la sociologie qualitative et le groupe parisien rassemblé autour le séminaire d'Histoire du calcul des probabilités et de la statistique ? À mon avis, le groupe espagnol était plus intéressé par la recherche empirique, et le groupe français par les questions théoriques. L'insistance de Marc Barbut sur le rôle de la théorie était constante :

- *Ce qu'on formalise, c'est toujours une théorie.*

- *... Si le spécialiste n'a rien dans sa tête (i.e., n'a pas la théorie), il n'y a évidemment rien à formaliser.*

⁹ Barbut [2005], « Laudatio y discurso del doctorado « honoris causa » de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut », UNED, Madrid, p. 45.

¹⁰ En ce sens Jesús Ibáñez affirmait : « Chaque phénomène social est une expression particulière, mais unitaire, de la vie sociale ». De Lucas A., Ortí A., *Investigación y Marketing*, 1995, n° 47.

¹¹ Barbut participe aussi au numéro des *Temps Modernes* consacré au structuralisme avec un article intitulé « Qu'est-ce que la structure en Mathématiques ? » qui aura une grande influence sur Lacan.

¹² Arribas Macho J.M., Vallejos A. (2002), « Los orígenes de la estadística social en España: los trabajos de la Comisión y del Instituto de Reformas Sociales », en AHEPE, *Historia de la Probabilidad y de la Estadística*, Editorial AC, pp. 251-271.

- Si l'on ne sait pas ce que l'on cherche, on n'a guère de chance de le trouver¹³.

Le point de convergence est la question méthodologique et l'intérêt pour l'histoire. L'approche du groupe parisien est de travailler à une histoire de la statistique et de procéder en même temps à une révision critique des instruments mathématiques ou statistiques de l'intérieur de la discipline¹⁴, ou, dans le cas d'Alain Desrosières, de l'intérieur des institutions qui produisent des statistiques d'État, comme l'INSEE. Il y a dans les deux cas une position méthodologique fondamentale qui consiste à situer au même niveau les produits de la connaissance scientifique et leurs conditions socio-historiques de production, ce qui fait la différence avec d'autres approches de l'histoire des sciences, ou avec le *programme fort* de la sociologie des sciences.

Véritable espace de confluence entre mathématiciens, historiens des sciences et sociologues, le séminaire parisien d'« Histoire du calcul des probabilités et de la statistique » a influencé non seulement l'histoire des sciences, mais la pratique pédagogique et la pratique de la recherche en sciences humaines. Je voudrais souligner l'importance que Marc Barbut et ses collègues ont donnée, dans l'apprentissage de la statistique, à la lecture des classiques¹⁵ et à l'examen des problèmes théoriques qui y sont attachés, surtout quand une bonne partie des sociologues quantitatifs continue, encore aujourd'hui, à ne reconnaître comme seul problème que la difficulté qu'il y a à récolter des données. En 1956, quand G.-Th. Guilbaud écrivait son texte « Les problèmes de la statistique »¹⁶, il n'était pas facile de trouver un manuel de statistique qui expliquait, par exemple, les problèmes de l'inférence statistique à la lumière de l'histoire de la probabilité. Aujourd'hui, sous l'influence de Marc Barbut et de son groupe du séminaire de Paris, on peut trouver de nombreuses contributions à l'histoire de la statistique et de la probabilité qui rendent plus compréhensibles aux professionnels des sciences humaines les méthodes quantitatives de recherche. Son approche scientifique n'a pas été uniquement disciplinaire et érudite mais elle témoigne aussi de

¹³ Barbut [1994, p. 5 et 9]. La critique que l'École de Frankfurt fait à la sociologie empirique américaine a de points communs avec la critique de Marc Barbut à propos de l'utilisation de la statistique et des modèles mathématiques « sans théorie ». Pour les sociologues de l'École de Frankfurt, la théorie de la société vient de la philosophie et elle a un statut épistémologique plus élevé que la collecte de données. Pour T. Adorno, par exemple, la société est plus que l'addition de faits dispersés, l'addition de données séparées ; par conséquence, la théorie est absolument nécessaire et doit être critique [Adorno, 1973].

¹⁴ *Pour les mathématiciens se spécialisant dans les rapports avec les sciences sociales, ne pas perdre le contact avec leur discipline d'origine. Ce qui implique de poursuivre des travaux de recherche en mathématiques proprement dites. Compte tenu de ce qui précède, il va de soi que ces travaux ont essentiellement concerné les mathématiques discrètes et les mathématiques de la décision. En outre, la recherche en histoire des idées mathématiques n'a évidemment pas été négligée. Quatrième principe [Barbut, 2005, p. 46.]*

¹⁵ *Pour bien comprendre une notion mathématique, rien n'est plus utile que d'en connaître la genèse. Les idées ne se sont pas faites en un jour, chacune a une histoire. On s'est donc toujours efforcé de ne pas séparer l'enseignement de tel ou tel chapitre des mathématiques de celui de son histoire. Ceci est tout particulièrement nécessaire pour l'enseignement du calcul des probabilités, car le concept même de probabilité, né au XVII^e siècle dans un contexte de prise de décisions en cas d'incertitude sur leurs conséquences, est très difficile à bien saisir pour le débutant, Et souvent aussi pour un mathématicien chevronné. Troisième principe [Barbut, 2005, p. 46].*

¹⁶ Guilbaud G.Th. (1958), « Les problèmes de la statistique », in Gurvitch G., *Traité de sociologie*, Paris, Presses Universitaires de France.

son honnêteté intellectuelle et de son engagement citoyen et, nous, ses amis espagnols, voulons l'en remercier ici.

2. MARC BARBUT EN ESPAGNE

*... Je suis Français, et j'aime mon pays, mais je suis sûr que j'aurais au moins autant aimé naître Espagnol et que j'aurais été très fier de l'être*¹⁷

Cette phrase, prononcée par Marc Barbut en 2005, à la fin de son discours de remise du Doctorat "Honoris Causa" par l'Université Nationale d'Éducation à Distance (UNED) à Madrid en 2005, était une reconnaissance de son amour pour l'Espagne et pour la culture espagnole, mais aussi le reflet de son idée de l'Europe et d'un profond humanisme dont les racines sont méditerranéennes. Pour conclure, nous allons rappeler quelques-unes de ces activités car elles sont le miroir de ses intérêts intellectuels et de sa profonde vocation pédagogique et professionnelle.

Marc Barbut commence à visiter l'Espagne pour des raisons professionnelles en 1967 à l'invitation du Département de statistique de l'Université de Barcelone. Trente années plus tard, en février 1997, il participe à l'invitation de l'UNED, au premier colloque « Statistique et société » (UNED-CIS, Casa de Velázquez), avec une conférence intitulée : « L'introduction des modèles mathématiques en sciences sociales ». L'année suivante, en novembre 1998, il donne un séminaire à l'UNED sur Pareto et Gibrat en passant par L. von Bortkiewicz et Fréchet (1895-1935). En décembre 2000, dans un colloque organisé par l'UNED et la Casa Velázquez, il donne une conférence intitulée : « De los coeficientes de correlación a los coeficientes de asociación ». En novembre 2005, il participe au colloque organisé par l'UNED et l'INE avec la séance « Des travaux inédits de Maurice Fréchet sur la distribution des revenus ».

La collaboration de Marc Barbut continue les années suivantes avec l'Association espagnole pour l'histoire de la statistique et de la probabilité (AHEPE), une association créée en 2001 avec l'objectif de mettre en valeur les apports espagnols à la discipline et de développer l'intérêt des universitaires et des institutions officielles pour l'histoire de la statistique. En 2003 il participe à un colloque qui a lieu à Tolède avec une communication sur les ambiguïtés dans la comparaison des inégalités, puis à un autre à Madrid en 2005, où il parle de la visite de Maurice Fréchet à Madrid en 1942¹⁸.

Toutes ces activités scientifiques et pédagogiques furent reconnues par les statisticiens et sociologues espagnols quand, en 2005, Marc Barbut fut nommé docteur « honoris causa » à l'UNED sur proposition de la Faculté de sciences politiques et de sociologie.

L'année suivante, en novembre 2006, Marc Barbut visite l'Université de Séville à l'invitation du mathématicien Jesús Basulto pour donner une conférence intitulée « Fondements décisionnels du calcul des probabilités ». En septembre 2007, il participe au *IV Congreso Internacional de Historia de la Estadística y de Probabilidad de España* (IV^e Congrès International d'Histoire de la Statistique et de la Probabilité d'Espagne), dont la première journée a lieu à Huelva et dont la deuxième a lieu à Séville. Il fait la présentation de son travail "Tablas y curvas de mortalidad en el siglo XVII. Semejanzas

¹⁷ Voir : http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25219332&_dad=portal&_schema=PORTAL

¹⁸ Il participera aussi aux colloques de l'AEHPE à Saint Jacques de Compostelle (2009) avec Jacques Véron, avec une conférence intitulée *Y-a-t-il une limite à la durée de la vie humaine ? La controverse Gumbel-Vincent-Fréchet (1937-1951)*.

y divergencias” (« Tableaux et courbes de mortalité au XVII^e siècle. Ressemblances et Différences »), texte publié dans le livre *Historia de la Probabilidad y la Estadística* (IV), Universidad de Huelva, 2009.

En novembre 2008, Marc Barbut participe au Séminaire d’histoire de la statistique et de la probabilité de l’Université de Séville, intitulé “Medidas de Desigualdad” (« Mesures d’inégalité »), où il fait la présentation de différents travaux : “Una familia de distribuciones : de las Paretianas a las Contra-Paretianas. Aplicación al estudio de la concentración urbana y su evolución” (« Une famille de distributions : des parétiennes aux contre-parétiennes. Application à l’étude de la concentration urbaine et de son évolution ») et “¿Hombre medio u Hombre extremo ? De Vilfredo Pareto (1896) à Paul Lévy (1936), pasando por Maurice Fréchet y Otros” (« Homme moyen ou Homme extrême : de Vilfredo Pareto à Paul Lévy (1936), en passant par Maurice Fréchet et autres»).

En mai 2010, Marc Barbut est invité à participer au deuxième séminaire d’histoire de la statistique et de la probabilité de l’Université de Séville consacré cette fois à Wilfredo Pareto, avec une conférence intitulée “Avatares de la ley de distribución de rentas de Pareto, Gibrat y Fréchet” (« Avatars de la loi de distribution des revenus de Pareto, Gibrat et Fréchet »), mais il n’a pu finalement y assister pour des raisons de santé.

Sa dernière publication parue en Espagne fut “The income distribution. A theory of Frechet”, publiée dans le *Boletín de Estadística e Investigación Operativa*, Vol. 26, n° 3, 2010, traduction réalisée par Gabriel Ruiz Garzón, de l’Université de Cadix.

BIBLIOGRAPHIE

- ADORNO T. (1973), “Sociología e Investigación Empírica”, en Adorno T., Popper, W, *La disputa del positivismo en la sociología alemana*, Barcelona, ed. Grijalbo.
- ARRIBAS J.M. (2004), « Les débuts de la statistique mathématique en Espagne (1914-1936) », *Mathématiques et Sciences humaines* 166, p. 25-46.
- ARRIBAS J. M. (2011), « Marc Barbut et l’Espagne », *Mathématiques et Sciences humaines* 193, p. 7-18.
- BARBUT M. (1967), « Sur le sens du mot structure en mathématiques », *Temps modernes* 246, pp. 791-814.
- BARBUT M. (1994), « Sur la formalisation dans les sciences sociales », *Histoire et Mesure* IX-1/2, p. 5-12.
- BARBUT M. (1996), « Sur le sens du mot structure en mathématiques », *Les temps modernes* 22, p. 791-814.
- BARBUT M. (2005), « Mathématiques et sciences humaines », en *Laudatio y discurso del doctorado « honoris causa » de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut*, Madrid, UNED.
- COUMET E. (2000), “La teoría del azar, ¿nació por azar?”, *Empiria* 3, pp. 210-241, Traduction: David Teira Serrano.
- DE LUCAS A. ORTI A. (1995), “Génesis y desarrollo de la práctica del Grupo de Discusión. Fundamentación metodológica de la investigación social cualitativa”, *Investigación y Marketing* 47, AEDEMO.
- DESROSIÈRES A. (2004), “La política de los grandes números. Historia de la razón estadística”, Editorial Melusina.
- GUILBAUD G.-TH. (2005), “Los problemas de la estadística”, *Empiria* 9, pp. 212-235, [Traduction espagnole : Alejandro Almazán].
- IBAÑEZ J. (1979), “Más allá de la Sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica”, Siglo XXI.
- IBAÑEZ J. (1985), “Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de investigación social”, Siglo XXI.
- IBAÑEZ J. (coord.) (1992), “Las ciencias sociales en España”, Universidad Complutense de Madrid.

BIBLIOGRAPHIE ESPAGNOLE DE MARC BARBUT
PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE

- BARBUT M. (1999), "Matemáticas y ciencias humanas. Esbozo de un balance", *Empiria* 2, Madrid, UNED, pp. 11-28. [Traduction en espagnol de A. Fenández et D. Teira].
- ARRIBAS J. M., BARBUT M. (Coord.) (2002), "Estadística y Sociedad", UNED (Madrid)-CAMS-EHESS (Paris).
- BARBUT M. (2003), "Ideología, Matemáticas y Ciencias Sociales : V.Pareto, G. Sorel y la ambigüedad en la comparación de las desigualdades", *Empiria* 6, pp. 11-29.
- BARBUT M. (2004), « V.Pareto, G. Sorel et les ambiguïtés dans la comparaison des inégalités », *Historia de la Estadística y de la Probabilidad II*, Delta Publicaciones, pp. 213-223.
- BARBUT M. (2005), « Mathématiques et Sciences humaines », En *Laudatio y discurso del Doctorado "honoris causa" de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut*, UNED (Madrid), pp. 41-54.
- ARRIBAS J. M., BARBUT, M., ALMAZAN A. (Coord.) (2006), *Estadística Sociología y Estado*, Instituto Nacional de Estadística, UNED (Madrid)-CAMS-EHESS (Paris).
- BARBUT M. (2006), "La probabilidad en las decisiones judiciales y la estadística criminal", en Arribas J.M., Barbut M. (Coord.), *Estadística Sociología y Estado*, Madrid, INE.
- BARBUT M. (2006), « Un épisode insolite des relations scientifiques franco-ibériques : le séjour au Portugal et en Espagne de Maurice Fréchet en janvier et février 1942 », en *Historia de la Probabilidad y la Estadística III*, Madrid, A.H.E.P.E., Delta Publicaciones.
- BARBUT M. (2009), "Tablas y curvas de mortalidad en el siglo XVIII. Semejanzas y divergencias", en J. Basulto, y J.J. García del Hoyo (Coord.), *Historia de la Probabilidad y la Estadística IV*, Madrid, AHEPE, Universidad de Huelva Publicaciones.
- BARBUT M. (2010), "The income distribution. A theory of Frechet", *Boletín de estadística e Investigación Operativa*, Vol. 26(3).
- BARBUT M. (2011), « Existe-t-il une limite à la vie humaine ? La controverse Vincent-Gumbel et l'arbitrage de Fréchet (1937-1951) », *Historia de la Probabilidad y de la Estadística IV*, Madrid, A.H.E.P.E., pp. 27-46.