

ANNEXE 1

Bref historique et genèse du manuel

On trouvera dans la présente annexe une description succincte des six éditions qui ont précédé la version actuelle du *Manuel de Frascati*. Y sont également exposées les contributions des personnes auxquelles l'ouvrage doit son rang de référence mondiale. Les documents originaux sont consultables en ligne sur la page web consacrée au Manuel (<http://oe.cd/frascati>).

Genèse

C'est autour de l'année 1960 que la plupart des pays membres de l'OCDE, incités par la croissance rapide des ressources nationales dédiées à la recherche et au développement expérimental (R-D), ont commencé à recueillir des données statistiques dans ce domaine. Ils s'engageaient ainsi dans la voie frayée par un petit groupe de pays composée des États-Unis, du Japon, du Canada, du Royaume-Uni, des Pays-Bas et de la France. Cependant, au moment d'entreprendre des enquêtes sur la R-D, ils se sont heurtés à des problèmes d'ordre théorique et la diversité des champs couverts, conjuguée à l'hétérogénéité méthodologique et conceptuelle, rendait difficile l'établissement de comparaisons internationales. Il est dès lors apparu de plus en plus nécessaire de tenter un exercice de normalisation semblable à celui entrepris à l'égard des statistiques économiques.

L'intérêt de l'OCDE pour cette question remonte à l'époque de l'Organisation européenne de coopération économique (OECE). En effet, c'est en 1957 que le Comité de la recherche appliquée de l'Agence européenne de productivité de l'OECE a commencé à organiser des réunions entre experts de pays membres pour discuter des problèmes de méthodologie. Ces réunions ont débouché sur la constitution d'un groupe d'experts *ad hoc*, chargé d'étudier les méthodes d'enquête sur les dépenses de recherche et de développement sous l'égide du Comité de la recherche appliquée. Le Secrétaire technique de ce groupe, M. J.C. Gerritsen, a rédigé deux études détaillées sur les définitions et méthodes employées pour mesurer la R-D dans le secteur de l'État au Royaume-Uni, en France et, par la suite, aux États-Unis et au Canada. D'autres membres du groupe ont diffusé des documents décrivant les méthodes d'enquête appliquées dans leurs pays respectifs et les résultats ainsi obtenus.

Première édition

Lorsqu'en 1961, la Direction des affaires scientifiques a repris les travaux de l'Agence européenne de productivité, le moment était venu de présenter des propositions précises aux fins de la normalisation. À sa réunion de février 1962, le groupe *ad hoc* a décidé d'organiser une conférence pour étudier les problèmes techniques posés par la mesure de la R-D. À cet effet, la Direction des affaires scientifiques a chargé un consultant, M. C. Freeman, d'établir un projet de rapport, dont le texte a été diffusé aux pays membres à l'automne 1962 avant d'être révisé à la lumière de leurs commentaires. Ce document, intitulé « Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental » (OCDE, 1963), a été examiné, modifié et approuvé par les experts des pays membres de l'OCDE lors de la conférence qui s'est déroulée à Frascati (Italie) en juin 1963.

Par la suite, toujours en 1963, la Direction des affaires scientifiques de l'OCDE a invité l'Institut national pour la recherche économique et sociale du Royaume-Uni à réaliser, à titre expérimental, une étude comparative des efforts de recherche menés dans cinq pays d'Europe occidentale (Allemagne, Belgique, France, Pays-Bas et Royaume-Uni), aux États-Unis et en Union soviétique. Bien que fondée sur des statistiques d'enquêtes antérieures à l'adoption de normes internationales, cette étude (Freeman et Young, 1965) a permis de tester les versions préliminaires de définitions. Sa conclusion étant que les statistiques existantes laissaient grandement à désirer, un certain nombre de dispositions ont été proposées en vue de les améliorer, en premier lieu :

- Établir une distinction plus rigoureuse, sur le plan conceptuel, entre la recherche et le développement expérimental, d'une part, et les « activités scientifiques connexes » d'autre part.
- Mener des enquêtes minutieuses dans le secteur de l'enseignement supérieur pour estimer la part de leur temps que le personnel enseignant et les étudiants du niveau doctorat consacrent à la recherche.
- Établir une ventilation plus détaillée des données relatives au personnel et aux dépenses de R-D afin, notamment, de calculer avec une plus grande exactitude les taux de change applicables aux dépenses de recherche.
- Mesurer de manière plus systématique les flux de dépenses entre les secteurs exécutant des travaux de R-D.
- Recueillir davantage de données sur les flux des paiements technologiques et les mouvements migratoires du personnel scientifique entre les pays.

En 1964, dans le prolongement de l'adoption du *Manuel de Frascati*, l'OCDE lançait l'Année statistique internationale (ASI) sur la recherche et le développement expérimental. À cette occasion, les pays membres ont communiqué des données concernant l'année 1963 ou 1964. Dix-sept pays ont participé à l'initiative, dans le cadre de laquelle un grand nombre ont pour la première fois engagé des enquêtes spéciales (OCDE, 1968).

Deuxième édition

Après la publication des conclusions de l'Année statistique, le Comité de la politique scientifique de l'OCDE a chargé le Secrétariat de revoir le *Manuel de Frascati* au regard de l'expérience acquise. Une ébauche des modifications proposées a été diffusée aux pays membres en mars 1968. Un projet de texte révisé du Manuel, qui reprenait la plupart de ces propositions, a été examiné lors de la réunion d'experts nationaux tenue à Frascati en décembre 1968. L'exercice a surtout consisté à rendre le Manuel aussi conforme que possible aux normes internationales établies par l'ONU, telles que celles énoncées dans le Système de comptabilité nationale (SCN) et la Classification internationale type par industrie (CITI). Après l'examen d'un projet de texte modifié par un groupe restreint d'experts en juillet 1969, la nouvelle version du Manuel a été publiée en septembre 1970 (OCDE, 1970).

Troisième édition

Deux phénomènes sont à l'origine de la deuxième révision du Manuel. Premièrement, en 1973, les pays membres avaient déjà participé à quatre enquêtes ASI, au grand profit de la précision et de la comparabilité des données, et les techniques d'enquête appliquées dans les pays s'étaient elles aussi beaucoup améliorées. Deuxièmement, le Comité de la politique scientifique et technologique (CPST) de l'OCDE avait constitué en 1972 le premier groupe d'étude ad hoc en matière de statistiques de R-D, présidé par M. Silver (Royaume-Uni), qui devait conseiller le Comité et le Secrétariat sur la façon d'utiliser au mieux, à court terme, les rares statistiques de R-D disponibles à l'OCDE, tout en tenant compte des priorités des pays membres. Ces derniers ont donc été invités à dresser un inventaire de leurs besoins, ce que pratiquement tous ont fait. Outre la priorité absolue accordée à la poursuite des enquêtes ASI, ils ont formulé un certain nombre de recommandations d'ordre méthodologique, en insistant notamment sur la nécessité de resserrer les liens entre l'OCDE et les autres organisations internationales.

En conséquence, la troisième édition du *Manuel de Frascati* a approfondi des sujets déjà traités tout en abordant de nouveaux. Son champ d'application a été étendu à la recherche en sciences sociales et humaines et une plus grande importance a été accordée aux classifications « fonctionnelles », notamment en ce qui concerne la répartition par « objectif » de R-D. Un projet a été examiné au cours d'une réunion d'experts tenue à l'OCDE en décembre 1973 et le texte définitif a été adopté en décembre 1974 (OCDE, 1976).

Quatrième édition

Pour cette édition, les experts nationaux ont recommandé de s'en tenir à une simple révision intermédiaire qui n'impliquerait aucun changement notable dans les classifications et les grands concepts. Il s'agissait surtout d'améliorer la rédaction et la présentation du Manuel. Cependant, un certain nombre de

modifications ont été introduites compte tenu des recommandations formulées par le deuxième groupe d'étude *ad hoc* en matière de statistiques de R-D, réuni en 1976 sous la présidence de M. J. Mullin (Canada), de l'expérience acquise par le Secrétariat de l'OCDE grâce aux enquêtes internationales et à ses rapports analytiques, et des suggestions avancées par les experts nationaux en matière de statistiques de R-D. Des propositions concernant cet exercice de révision ont été présentées à la réunion annuelle des experts nationaux, en décembre 1978. En juillet 1979, un groupe d'experts *ad hoc* s'est réuni au Secrétariat de l'OCDE en vue d'approfondir l'examen d'un projet établi par un consultant. Une version modifiée sur la base des observations du groupe d'experts et du Secrétariat a été examinée en décembre 1979, puis le texte définitif adopté à l'automne 1980 (OCDE, 1981).

Le secteur de l'enseignement supérieur n'apparaît pas dans le Système de comptabilité nationale (SCN) adopté par les Nations Unies et l'OCDE. Toutefois, l'OCDE et l'UNESCO l'ont rapidement inclus dans leurs activités de recueil de statistiques sur la R-D, en raison de l'intérêt manifesté par les décideurs à l'égard de la place que les universités et autres établissements d'enseignement post-secondaire et supérieur occupent dans les efforts nationaux de recherche. Malgré cet intérêt, la collecte de données précises sur l'enseignement supérieur soulève d'importants problèmes. Ces problèmes ont été examinés en juin 1985, lors d'un séminaire de l'OCDE sur les indicateurs de la science et de la technologie propres au secteur de l'enseignement supérieur. Les experts réunis à cette occasion ont estimé que le Manuel contenait certes des orientations générales, mais les conseils pratiques qu'il prodiguait n'étaient pas toujours suffisants. Aussi le Groupe de travail des experts nationaux sur les indicateurs de science et de technologie (GENIST) est-il convenu, lors de sa réunion annuelle de décembre 1985, d'établir un supplément au *Manuel de Frascati* qui traiterait de ces questions et formulerait des recommandations sur la manière d'améliorer les méthodes d'enquête dans l'avenir. Après examen d'un avant-projet en décembre 1986, le texte modifié a été adopté par le GENIST, et, sous réserve de certaines modifications, sa diffusion générale a été recommandée en décembre 1987 (OCDE, 1989b).

Cinquième édition

À la fin des années 80, il était évident qu'il fallait revoir les lignes directrices du *Manuel de Frascati* pour faire face aux nouvelles priorités de l'action publique et obtenir les données essentielles à la prise de décisions. De nombreux aspects étaient à prendre en compte, en particulier l'évolution du système scientifique et technologique et la manière dont celui-ci était perçu. Certains sont apparus dans le cadre du Programme Technologie-Économie de l'OCDE (par exemple, l'internationalisation, les logiciels, les sciences de transfert, etc.). D'autres concernaient les données relatives à la R-D environnementale, la nécessité de disposer, à des fins d'analyse, d'éléments sur la R-D susceptibles de figurer dans d'autres séries de données économiques et industrielles, ainsi que les nouvelles

versions des normes et classifications internationales liées aux statistiques de R-D et citées dans le Manuel.

En octobre 1991, une conférence d'experts a donc été organisée à Rome, sous les auspices du ministère italien des Universités et de la Recherche scientifique, afin d'examiner un ensemble de propositions sur les modifications à apporter au *Manuel de Frascati*, avec, pour la première fois, la présence d'experts de pays d'Europe orientale. Comme suite à la conférence, le GENIST a, lors de sa session d'avril 1992, examiné en bonne et due forme un projet de version révisée du Manuel, qui reprenait une grande partie du texte du supplément sur l'enseignement supérieur. De nouveau modifié sur la base des recommandations d'un groupe de rédaction restreint, le projet a été adopté au début de l'année 1993 (OCDE, 1994a).

Sixième édition

Le cinquième exercice de révision du *Manuel de Frascati* répondait à la nécessité d'actualiser diverses classifications ainsi qu'au besoin croissant de disposer de données sur la R-D exécutée dans le secteur des services, sur la mondialisation de la R-D et sur les ressources humaines consacrées à la R-D. Les besoins en données comparables avaient également été exacerbés par différents projets d'évaluation comparative alors en cours. Le GENIST a décidé de réviser le Manuel à sa réunion de 1999 et sélectionné à cet effet un certain nombre de thèmes, dont 19 à examiner plus avant, lors d'une réunion spéciale en mars 2000. Des groupes thématiques à composition limitée ont été constitués et placés sous l'égide d'un pays pilote ou du Secrétariat de l'OCDE. Leurs rapports ont été examinés lors d'une réunion organisée par les autorités italiennes à Rome, en mai 2001. À sa réunion suivante, elle aussi tenue à Rome, le GENIST a décidé des modifications de fond à apporter au manuel. Des propositions de modification d'ordre rédactionnel ont fait l'objet d'un débat au cours d'une réunion tenue en octobre 2001. La sixième édition du Manuel a été adoptée fin 2002 et publiée à la fois sous forme papier et électronique.

L'exercice de révision a expressément consisté à affermir différentes recommandations méthodologiques. Comme par le passé, les recommandations énoncées dans le Système de comptabilité nationale (SCN) ont été suivies chaque fois que cela était possible et faisable dans le cadre des enquêtes sur la R-D. En parallèle, des dispositions ont été prises pour que les statistiques de R-D cadrent davantage avec le SCN. Ces efforts ont par la suite trouvé leur justification dans la décision de reprendre, dans le SCN 2008, la définition de la R-D donnée par le Manuel et de traiter les investissements y afférents comme une formation de capital (CE et al., 2009).

Ainsi, la sixième édition du Manuel a été étoffée de nouvelles sections sur la R-D liée aux logiciels, aux sciences sociales et aux services, le SCN, la mondialisation et la coopération en matière de R-D ainsi que d'exemples illustrant de manière détaillée les différents types de R-D. Les orientations consacrées au

personnel de R-D ont été entièrement remaniées et complétées de propositions nouvelles sur les données à fournir par sexe et par âge. Ont également été ajoutées des recommandations détaillées sur la manière de rendre compte des sources de financement et des dépenses extra-muros, de même qu'un certain nombre des recommandations adoptées par Eurostat depuis l'établissement de la version antérieure. Enfin, la Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et programmes scientifiques (NABS) a été retenue comme base de la classification par objectif socio-économique et le Manuel a été enrichi d'annexes thématiques (par exemple, sur les TIC, la santé et les biotechnologies), dont une fournit des lignes directrices pour le recueil de données de R-D par région.

Principaux contributeurs aux éditions précédentes

Chaque édition du Manuel est née d'une collaboration entre les experts de pays membres et d'organisations internationales en particulier l'UNESCO, l'UE et Nordforsk/Fonds industriel nordique et le Secrétariat de l'OCDE, sous la direction de Mme A. Young et de M. Y. Fabian (pour les quatre premières). La *National Science Foundation* mérite des remerciements particuliers pour son œuvre pionnière dans la mesure systématique de la R-D.

La première édition du Manuel a tout particulièrement bénéficié des contributions de MM. J. Perlman et C. Freeman ainsi que de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) de l'administration française.

En ce qui concerne la deuxième édition, on retiendra que M. H. E. Bishop a présidé la réunion tenue à Frascati en 1968 et que MM. H. Stead (Statistique Canada), P. Slors (Office central de statistique des Pays-Bas) et D. Murphy (*Irish National Science Council*) ont apporté un concours indispensable.

Parmi les personnes qui ont concouru à l'élaboration de la troisième version, on signalera tout particulièrement MM. K. Sanow (*National Science Foundation*, États-Unis), J. Mitchell (*Office of Fair Trading*, Royaume-Uni) et K. Perry (*Central Statistical Office*, Royaume-Uni) ainsi que Mme K. Arnow (*National Institutes of Health*, États-Unis), qui a présidé la réunion des experts en 1973, sans oublier les présidents des réunions thématiques : MM. T. Berglund (Office central de statistiques de Suède), J. Sevin (DGRST) et F. Snapper (ministère de l'Éducation et de la Science des Pays-Bas).

La quatrième édition doit beaucoup aux travaux de M. H. Stead (Statistique Canada). Les réunions d'experts ont été présidées par M. G. Dean (*Central Statistical Office*, Royaume-Uni) en 1978, puis M. C. Falk (*National Science Foundation*, États-Unis) en 1979. Le supplément relatif à l'enseignement supérieur a été rédigé par Mme A. FitzGerald (EOLAS – *Irish Science and Technology Agency*, Irlande). Les travaux de M. M. Åkerblom (Office central de statistique de la Finlande) ont grandement inspiré la section consacrée aux enquêtes de budget-temps. La conférence de 1985 sur les indicateurs de la science et de la technologie applicables à l'enseignement supérieur a été présidée par M. T. Berglund (Statistique Suède).

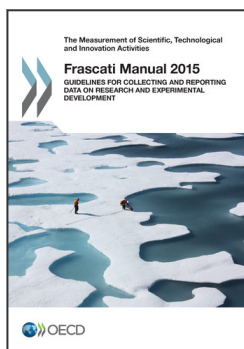
La cinquième édition a été en grande partie établie par Mme A. FitzGerald (EOLAS) sur la base des travaux d'un grand nombre d'experts nationaux. M. T. Berglund (Statistique Suède), M. J. Bonfim (*Junta Nacional de Investigaçao Cientifica e Tecnologica*, Portugal), Mme M. Haworth (*Department of Trade and Industry*, Royaume-Uni), M. A. Holbrook (Industrie, sciences et technologie Canada), M. J.-F. Minder (ministère de la Recherche et de la Technologie, France), M. F. Niwa (*National Institute of Science and Technology Policy*, Japon), Mme Erika Rost (ministère fédéral de la Recherche et de la technologie, Allemagne), M. P. Turnbull (*Central Statistical Office*, Royaume-Uni) et Mme K. Wille-Maus (*Norges Allmennvitenskaplige Forskningrad*, Norvège) méritent des remerciements particuliers. Durant la période concernée, le GENIST a été présidé par M. G. Sirilli (*Consiglio nazionale delle ricerche*, Italie), qui a également organisé la conférence tenue à Rome.

La sixième édition a essentiellement été établie par M. M. Åkerblom (Statistique Finlande) avec le concours du Secrétariat de l'OCDE pour la phase de rédaction à partir de travaux thématiques d'un grand nombre d'experts nationaux. Il convient de remercier tout particulièrement M. D. Byars (*Australian Bureau of Statistics*), Mme D. Francoz (ministère de la Recherche et de la Technologie, France), M. Christoph Grenzmann (*Stifterverband*, Allemagne), M. John Jankowski (*National Science Foundation*, États-Unis), Mme Jane Morgan (*Office for National Statistics*, Royaume-Uni), M. B. Nemes (Statistique Canada), M. A. Sundström (Statistique Suède), M. H. Tomizawa (*National Institute of Science and Technology Policy*, Japon) et Mme A. Young (consultante auprès de Statistique Canada). Durant la période concernée, le GENIST a été présidé par M. G. Sirilli (*Consiglio nazionale delle ricerche*, Italie), qui a également organisé la conférence tenue à Rome, puis par M. F. Gault (Statistique Canada), qui a supervisé l'établissement de la version définitive de la sixième édition du Manuel.

Références

- CE, FMI, OCDE, Nations Unies et Banque mondiale (2009), *Système de comptabilité nationale*, Nations Unies, New York, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008FR.pdf>.
- Freeman, C. et A. Young (1965), *L'effort de recherche et de développement en Europe occidentale, Amérique du Nord et Union soviétique : Essai de comparaison internationale des dépenses et des effectifs consacrés à la recherche en 1962*, Éditions OCDE, Paris.
- Nations Unies (1968), *Un système de comptabilité nationale*, Études méthodologiques, Série F, n° 2, Rév. 3, New York.
- OCDE (2002), *Manuel de Frascati : Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, La mesure des activités scientifiques et technologiques*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264299047-fr>.
- OCDE (1994), *Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – Frascati Manual 1993, The Measurement of Scientific and Technological Activities*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264063525-en>.
- OCDE (1989), *Statistiques de R-D et mesure des résultats dans l'enseignement supérieur*, « Manuel de Frascati », supplément, Série « Mesure des activités scientifiques techniques », Paris.

- OCDE (1981), *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental* : « Manuel de Frascati 1980 », Série « Mesure des activités scientifiques et techniques », Paris.
- OCDE (1976), *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental* : « Manuel de Frascati », Série « Mesure des activités scientifiques et techniques », Paris.
- OCDE (1970), « Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental », DAS/SPR/70.40, Direction des affaires scientifiques, Paris.
- OCDE (1968), *Tableaux statistiques et notes explicatives* (« Année statistique internationale sur la recherche et le développement : une étude sur les ressources consacrées à la R-D dans les pays Membres de l'OCDE en 1963-64 »), vol. 2, Paris.
- OCDE (1963), « Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental », Direction des affaires scientifiques, DAS/PD/62.47, Paris.



Extrait de :

Frascati Manual 2015

Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2016), « Bref historique et genèse du manuel », dans *Frascati Manual 2015 : Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264257252-16-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.