



## Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

La Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, réunie à Paris du 24 octobre au 28 novembre 1978 en sa vingtième session,

**Considérant** qu'en vertu de l'article IV, paragraphe 4, de l'Acte constitutif, il appartient à l'Organisation d'élaborer et d'adopter des instruments destinés à régler internationalement des questions relevant de sa compétence,

**Considérant** que l'article VIII de l'Acte constitutif de l'organisation dispose entre autres que chaque Etat membre adresse à l'Organisation, aux dates et sous la forme que déterminera la Conférence générale, des rapports sur les lois, règlements et statistiques relatifs à ses institutions et à son activité dans l'ordre de l'Éducation, de la science et de la culture,

**Convaincue** qu'il est très souhaitable que les autorités nationales chargées de recueillir et de communiquer des données statistiques relatives à la science et à la technologie soient guidées par certaines normes en matière de définitions, de classifications et de présentation, afin d'améliorer la comparabilité internationale de ces données, Reconnaissant que les efforts déployés par les Etats membres en faveur du développement de la science et de la technologie contribueront à renforcer la paix et la sécurité dans le monde,

**Convaincue** que la coopération dans ce domaine favoriserait aussi le progrès économique et social, Etant saisie de propositions concernant la normalisation internationale des statistiques relatives à la science et à la technologie, question qui constitue le point 34 de l'ordre du jour de la session,

**Après avoir décidé**, à sa dix-neuvième session, que cette question ferait l'objet d'une réglementation internationale, par voie de recommandation aux Etats membres, au sens du paragraphe 4 de l'article IV de l'Acte constitutif,

**Adopte** ce vingt-septième jour de novembre 1978 la présente Recommandation :

La Conférence générale recommande aux Etats membres d'appliquer les dispositions ci-après concernant la normalisation internationale des statistiques relatives à la science et à la technologie, en adoptant les mesures législatives ou autres qui pourraient être nécessaires, conformément aux pratiques constitutionnelles de chacun d'entre eux, pour donner effet dans leurs territoires respectifs, aux normes et principes formules dans la présente recommandation.

La Conférence générale recommande aux Etats membres de porter la présente recommandation à la connaissance des autorités et organismes chargés de recueillir et de communiquer les statistiques relatives à la science et à la technologie.

La Conférence générale recommande aux Etats membres de lui présenter, aux dates et sous la forme qu'elle déterminera, des rapports concernant la suite donnée par eux à la présente recommandation.

### 1. PORTEE ET DEFINITIONS

#### Portée

1. Les statistiques visées par la présente recommandation sont destinées à fournir, pour chaque Etat membre, des données normalisées sur un certain nombre d'activités scientifiques et techniques (S-T) et en particulier sur l'activité de recherche scientifique et développement expérimental (R-D). Ces statistiques devraient couvrir toutes les institutions nationales qui exécutent ou financent lesdites activités.

2. Les définitions ci-après devraient être utilisées dans l'établissement des statistiques visées par la présente recommandation.

**2.1. Activités scientifiques et techniques (AST) :** .Activités systématiques étroitement liées à la production, la promotion, la diffusion et l'application des connaissances scientifiques et techniques dans tous les domaines de la science et de la technologie. Elles incluent des activités telles que la recherche scientifique et le développement expérimental (R-D), l'enseignement et la formation scientifiques et techniques (EFST) et les services scientifiques et techniques (SST), définies aux paragraphes (a) à (c) ci-dessous.

(a) **Recherche scientifique et développement expérimental** : . Tous les travaux systématiques et créateurs entrepris afin d'accroître le stock de connaissances, y compris celles qui concernent l'homme, la culture et la société, et l'utilisation de ce stock de connaissances pour imaginer de nouvelles applications. Dans la plupart des domaines, on devrait pouvoir distinguer plusieurs catégories :

(aa) **Activités de recherche scientifique** : Toutes les activités systématiques et créatrices visant à accroître le stock de connaissances scientifiques et leurs applications.

**Activités de recherche scientifique dans les sciences exactes et naturelles, les sciences de l'ingénieur, les sciences médicales et agricoles** : Toutes les activités systématiques et créatrices tendant à connaître les liens et l'essence des phénomènes naturels, à établir les lois qui les régissent, et à faciliter l'utilisation à des fins pratiques des lois, des forces et des corps existant dans la nature.

**Activités de recherche scientifique dans les sciences sociales et humaines** : Toutes les activités systématiques et créatrices ayant pour but l'accroissement ou l'amélioration des connaissances de l'homme, de la culture et de la société, y compris leur application à la solution des problèmes sociaux ou humains.

Dans la plupart des domaines de la science, on peut distinguer entre recherche fondamentale et recherche appliquée :

(i) **Recherche fondamentale** : Travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement afin d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables sans qu'une application ou utilisation particulière ou spécifique soit recherchée.

(ii) **Recherche appliquée** : Recherche originale entreprise afin d'acquérir de nouvelles connaissances, mais visant principalement un but ou objectif pratique spécifique.

(bb) **Développement expérimental** : Travaux systématiques utilisant des connaissances existantes, acquises par la recherche et/ou l'expérience pratique et visant à produire de nouveaux matériaux, produits et dispositifs, à mettre en place de nouveaux procédés, systèmes et services, et à améliorer substantiellement ceux qui sont déjà produits ou mis en place.

**b. Enseignement et formation S-T (EFST) généralement du troisième degré :**

Toutes les activités d'enseignement et de formation de niveau supérieur non universitaire spécialisé, d'enseignement et de formation supérieurs conduisant à un diplôme universitaire, de formation et de perfectionnement postuniversitaires et de formation permanente organisée de scientifiques et ingénieurs. Ces activités correspondent en général aux degrés 5, 6 et 7 de la CITE.

**c. Services scientifiques et techniques (SST) :** Activités liées à la recherche, au développement expérimental et contribuant à la production, la diffusion et l'application des connaissances scientifiques et techniques.

(i) Les services S-T fournis par les bibliothèques, les archives, les centres d'information et de documentation, services de références, centres de congrès scientifiques, banques de données et services de traitement de l'information.

(ii) Les services S-T des musées de science et ou de technologie, des jardins botaniques et des jardins zoologiques, ainsi que d'autres collections S-T (anthropologiques, archéologiques, géologiques, etc. ).

(iii) Travaux systématiques ayant pour but la traduction et l'Édition de livres et périodiques S-T (à l'exception des manuels pour l'enseignement scolaire et universitaire)

(iv) Les relevés topographiques, géologiques et hydrologiques ; les observations de routine astronomiques, météorologiques et sismologiques ; les inventaires des sols, des végétaux, des poissons et de la faune sauvage ; les tests de routine des sols, de l'air et des eaux ; le contrôle et la surveillance courants des niveaux de radioactivité.

(v) La prospection et les activités associées qui ont pour but la localisation et la détermination des ressources pétrolières et minérales.

(vi) La collecte d'informations sur les phénomènes humains, sociaux, économiques et culturels dont le but est dans la plupart des cas le rassemblement des statistiques courantes comme, par exemple, les recensements démographiques ; les statistiques de production, distribution et consommation ; les études de marché ; les statistiques sociales et culturelles, etc.

(vii) Essais, normalisation, métrologie et contrôle de qualité : travaux courants et réguliers ayant pour objet l'analyse, le contrôle et l'essai des matériaux, produits, dispositifs et processus par des méthodes connues, ainsi que l'établissement et le maintien de normes et d'unités légales de mesure.

(viii) Travaux courants et réguliers ayant pour but de conseiller des clients, d'autres sections d'une organisation, ou des utilisateurs indépendants et de les aider à appliquer des connaissances scientifiques, techniques et de gestion. Cette activité comprend également les services de vulgarisation et de consultation organisés par l'Etat pour les agriculteurs et pour l'industrie, mais exclut les activités courantes des bureaux d'études et l'ingénierie.

(ix) Activités concernant les brevets et les licences : travaux systématiques de nature scientifique, juridique et administrative, concernant les brevets et les licences, et réalisés dans des organismes publics.

**2.2 Personnel scientifique et technique :** Ensemble des personnes participant directement aux activités S-T au sein d'une institution ou d'une unité et recevant en général une rémunération en contrepartie. Ce personnel devrait comprendre les scientifiques et ingénieurs et les techniciens (S[T] et le personnel auxiliaire qui sont définis au paragraphe 4 (a) ci-dessous.

**a. Personnel scientifique et technique travaillant à plein temps (PT) :** Personnel qui consacre pratiquement tout son temps de travail à des activités S-T.

**b. Personnel scientifique et technique travaillant à temps partiel (TP) :** Personnel qui partage son temps de travail entre les activités S-T et d'autres activités.

**c. Equivalent plein temps (EPT) :** Unité d'évaluation qui correspond à une personne travaillant à plein temps pendant une période donnée. On se sert de cette unité pour convertir en nombre de personnes à plein temps le nombre de celles qui travaillent à temps partiel. En principe, les données concernant le personnel devraient être calculées en EPT, surtout dans le cas des scientifiques et ingénieurs et des techniciens.

**2.3 Année de référence :** Période de 12 mois consécutifs à laquelle se réfèrent les données statistiques. Lorsque cette période s'étend sur deux années civiles, on considérera comme année de référence celle où la période a commencé.

**2.4 Dépenses annuelles :** Toutes les sommes effectivement versées au cours de l'année de référence pour l'exécution d'activités S-T.

(a) **Dépenses intra-muros :** Toutes les sommes effectivement versées au cours d'une année de référence pour l'exécution d'activités S-T au sein d'une unité, d'une institution ou d'un secteur d'exécution.

(b) **Dépenses extra-muros** : Toutes les sommes effectivement versées au cours d'une année de référence pour l'exécution d'activités S-T à l'extérieur d'une unité, d'une institution ou d'un secteur d'exécution, y compris hors du territoire Economique national.

(c) **Total des dépenses intérieures pour des activités S-T** : Toutes les dépenses effectuées à ce titre, au cours d'une année de référence, dans les institutions et installations situées sur le territoire national ; y compris dans les installations qui sont géographiquement situées à l'étranger : terrains ou moyens d'essai acquis ou loués à l'étranger, ainsi que navires, véhicules, aéronefs et satellites utilisés par les institutions nationales. Sont exclues de ce total les dépenses pour des activités S-T effectuées par les organisations internationales installées dans le pays considéré.

**2.5 Institutions exerçant des activités S-T** : Toute institution qui réalise des activités de S-T de façon permanente et organisée. Le terme institution devrait recouvrir une gamme très large d'entités ayant une personnalité juridique, financière, économique, sociale ou politique telles que : établissement, entreprise, organisme, organisation, institut, académie, association, département, ministère, centre, laboratoire, etc.

**2.6 Secteur d'exécution** : Secteur de l'économie nationale groupant un nombre important d'institutions (au sens où elles sont définies au paragraphe 2. 5) qui réalisent des activités S-T et qui présentent une certaine homogénéité du point de vue de leur fonction principale ou du service rendu, indépendamment de leur source de financement, du type de contrôle, ou de la catégorie d'AST considéré. Suivant ces critères, on peut distinguer trois grands secteurs d'exécution : le secteur de la production, le secteur de l'enseignement supérieur et le secteur de service général.

**2.7 Domaines d'activité** : Branches d'activité Economique et domaines de la science et de la technologie où sont effectuées la R-D et les autres activités S-T.

**2.8 Catégories d'activités** : Types particuliers d'activités qui comprennent des activités S-T, telles que la R-D, l'enseignement et formation S-T (EFST) et les SST, décrites aux paragraphes 2. 1 (a), 2.1(b) et 2.1(c).

## II. CLASSIFICATION DES DONNEES

**3. Les ressources humaines et financières consacrées aux activités S-T** devraient être classées :

(a) D'après les catégories et sous-catégories de ces activités :

(i) Recherche scientifique et développement expérimental.

(ii) Enseignement et formation S-T généralement du troisième degré (EFST).

(iii) Services scientifiques et techniques (visés aux alinéas (i) à (ix) du paragraphe 2. 1 (c)).

(b) D'après le secteur d'exécution :

(i) **Secteur de la production comprenant** :

Les entreprises industrielles et commerciales nationales et étrangères situées dans le pays, qui produisent et distribuent des biens et des services contre rémunération ainsi que les institutions desservant directement ces entreprises, avec ou sans contrat, quelles que soient leurs formes de propriété (publique et privée). Les activités S-T de ces entreprises et institutions étroitement liées à la production sont par convention appelées "activités S-T intégrées à la production" ; les institutions gouvernementales et non gouvernementales et les institutions à but non lucratif dont les AST servent principalement ou exclusivement mais de façon indirecte une ou plusieurs catégories ou classes d'activités désignées par deux ou trois chiffres de la CITI. Les AST de ces institutions dont la liaison avec la production est seulement indirecte, sont par convention appelées "activités S-T non intégrées à la production". Dans les pays à Économie centralisée, les instituts de R-D relevant des ministères compétents dans les différents domaines de l'Économie nationale devraient être classés dans cette catégorie d'institutions.

(ii) **Secteur de l'enseignement supérieur** comprenant:

Les Établissements d'enseignement du troisième degré exigeant comme condition minimale d'admission d'avoir suivi avec succès un enseignement complet du second degré! ou de faire la preuve de connaissances équivalentes, ainsi que les instituts de recherche, stations d'essais, hôpitaux et autres institutions S-T qui desservent ces établissements et leur sont directement rattachés ou associés.

(iii) **Secteur de service général comprenant** :

Les organismes, ministères et établissements des administrations publiques - administrations centrales, administrations des États d'une fédération, des provinces, des districts, villes et villages - qui desservent l'ensemble de la communauté et fournissent une large gamme de services : administration, défense et réglementation de l'ordre public, santé publique, culture, services sociaux, promotion de la croissance économique, du bien-être et du progrès technique, etc. ; Les institutions telles que les conseils nationaux de la recherche scientifique et de la technologie, les académies des sciences, les organisations scientifiques professionnelles et autres institutions qui rendent service à l'ensemble de la communauté ; les institutions dont les activités S-T (y compris celles de R-D) sont exécutées au profit de l'ensemble de l'agriculture, de l'industrie, des transports et communications, du bâtiment et des travaux publics ou des services publics d'électricité, de gaz et d'eau, c'est-à-dire les activités désignées par un seul chiffre de la CITI.

(c) D'après les domaines de la science et de la technologie dans lesquels les institutions appartenant aux secteurs de l'enseignement supérieur et de service général exécutent les activités S-T et en particulier de R-D :

(i) **Sciences exactes et naturelles incluant** : astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, entomologie, géographie physique, géologie, géophysique, informatique, mathématiques, météorologie, minéralogie, physique, zoologie, autres domaines connexes.

(ii) **Sciences de l'ingénieur et technologiques incluant** : sciences de l'ingénieur, telles que le génie chimique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées ; produits forestiers ; sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle, etc. ;

l'architecture ; la science et la technologie de l'alimentation ; les technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile, autres domaines connexes.

(iii) **Sciences médicales incluant** : anatomie, art dentaire, médecine, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, santé publique, technique de l'infirmière, autres domaines connexes.

(iv) **Sciences agricoles incluant** : agronomie, horticulture, médecine vétérinaire, pêche, sylviculture, zootechnie, autres domaines connexes.

(v) **Sciences sociales et humaines comprenant** :

Groupe I - Sciences sociales, incluant :

Anthropologie, sociale et culturelle et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie humaine, économique et sociale, gestion, linguistique (à l'exclusion des études de langage effectuées sur des textes déterminés quidevraient être classées sous "Langues et littératures anciennes et modernes" dans le groupe des sciences humaines), psychologie, sciences juridiques, sciences politiques, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques relatives aux domaines de ce groupe- La psychophysiologie, l'anthropologie physique et la géographie physique devraient en principe être classées avec les sciences exactes et naturelles. –

Groupe II - Sciences humaines, incluant :

Arts (histoire et critique des arts à l'exclusion des "recherches" artistiques de toutes sortes), humanités (langues et littératures anciennes et modernes), philosophie (y compris l'histoire des sciences et des techniques), religion, préhistoire et histoire ainsi que les sciences auxiliaires de l'histoire : archéologie, paléographie, numismatique, etc. , autres domaines et sujets appartenant à ce groupe et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, etc. relatives aux domaines de ce groupe.

(d) D'après les branches d'activité économique en ce qui concerne les institutions appartenant au secteur de la production, conformément à la "Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique" (CITI) ; des regroupements particuliers à 1 et à 2 chiffres de la CITI, devraient être inclus à l'intérieur des principales branches suivantes :

(i) Agriculture, sylviculture, chasse et pêche (CITI, 1).

(ii) Industries extractives (CITI, 2).

(iii) Industries manufacturières (CITI, 3).

(iv) Bâtiments et travaux publics (CITI, 5).

(v) Transports, entrepôts et communications (CITI, 7).

(vii) Activités diverses (CITI, 4, 6, 8 et partie de 9).

**4. Le personnel des institutions S-T devrait être classé également :**

(a) D'après ses fonctions et qualifications :

(aa) **Scientifiques et ingénieurs** comprenant les personnes qui travaillent en tant que tels, c'est-à-dire comme personnel de conception dans les activités S-T et qui ont reçu une formation scientifique ou technique ; les administrateurs et autre personnel de haut niveau qui dirigent l'exécution des activités S-T. Les critères pour le classement du personnel dans cette catégorie sont les suivants :

(i) Avoir fait des études du troisième degré complètes jusqu'à l'obtention d'un diplôme.

(ii) Avoir fait des études (ou acquis une formation) non universitaires du troisième degré, ne conduisant pas à l'obtention d'un diplôme universitaire, mais reconnues sur le plan national comme pouvant donner accès à une carrière de scientifique ou d'ingénieur.

(iii) Avoir acquis une formation ou une expérience professionnelle reconnues équivalant sur le plan national à l'un des deux types de formation précédents (par exemple : appartenance à une association professionnelle, obtention d'un certificat ou d'une licence professionnelle).

(bb) **Techniciens** comprenant les personnes qui travaillent en tant que tels dans des activités S-T et qui ont reçu une formation professionnelle ou technique dans n'importe quelle branche du savoir ou de la technologie, selon les critères suivants :

(i) Avoir fait des études complètes du second cycle du second degré. Ces études sont dans beaucoup de cas suivies d'une à deux années d'études de spécialisation technique sanctionnées ou non par un diplôme.

(ii) Avoir fait trois ou quatre années d'études professionnelles ou techniques (sanctionnées ou non par un diplôme) après achèvement du premier cycle de l'enseignement du second degré.

(iii) Avoir reçu une formation sur les lieux de travail ou acquis une expérience professionnelle considérées comme équivalant sur le plan national aux niveaux d'Éducation définis sous (i) et (ii) ci-dessus.

(cc) **Personnel auxiliaire** comprenant les personnes dont les fonctions sont directement associées à l'exécution des activités S-T, à savoir le personnel de bureau, de secrétariat et d'administration, les ouvriers qualifiés, semi-qualifiés et non qualifiés dans les divers métiers et tout autre personnel auxiliaire.

(b) D'après le degré de l'enseignement et les domaines d'études déterminés en liaison avec la CITE (Classification internationale type de l'éducation), pour classer les personnels des catégories (aa) et (bb) :

(i) **Par degré de l'enseignement :**

(aa) Titulaires de grades du troisième degré de type universitaire (CITE, 6-7).

(bb) Titulaires de diplômes du troisième degré de type non universitaire (CITE, 5).

(cc) Titulaires de diplômes du second degré, deuxième cycle (CITE, 3).

(dd) Autres titres (CITE, 1, 2, 9).

(ii) **Par domaine d'études :**

La concordance entre les domaines de la science et de la technologie et la classification des domaines d'études de la CITE devrait être la suivante : (NDLR, voir Figure 1)

(c) D'après la profession selon la CIP (BIT- 1968).

(d) D'après le nombre en PT et TP pour le personnel de la catégorie (aa).

(e) D'après la nationalité, pour le personnel des catégories (aa) et (bb), en distinguant seulement les nationaux des non-nationaux.

(f) D'après le sexe, pour le personnel des catégories (aa), (bb) et (cc).

(g) D'après l'âge, pour le personnel des catégories (aa) et (bb), en distinguant les groupes d'âge suivants : pour la catégorie (aa) : moins de 29 ans, 30 à 39, 40 à 49, 50 à 59, 60 ans et plus ; pour la catégorie (bb) : moins de 29, 30 à 39, 40 à 49, 50 à 59, 60 ans et plus.

5. **Les ressources humaines S-T nationales** par type (c'est-à-dire scientifiques et ingénieurs, techniciens) devraient être mesurées selon les deux critères ci-après ; si on doit n'en utiliser qu'un seul, le critère (b) est préférable.

(a) **Stock ou effectif total des SIT**, comprenant le nombre total de personnes ayant les qualifications requises pour le personnel des catégories (aa) et (bb) quels que soient leur activité économique (production, activités S-T, professions libérales, sans occupation salariale, etc.), leur âge, sexe, nationalité ou leurs autres caractéristiques.

( b ) **Effectifs des SIT économiquement actifs** comprenant le nombre total de personnes ayant les qualifications requises pour le personnel des catégories (aa) et (bb), qui travaillent ou cherchent activement du travail dans une branche quelconque de l'économie à une date de référence.

6. **Les dépenses intra-muros pour les activités S-T** devraient être classées :

(a) Par nature des dépenses :

(i) **Les dépenses courantes intra-muros** comprenant tous les paiements effectués pendant l'année de référence pour l'exécution d'activités S-T, à l'intérieur des unités, institutions ou secteurs d'exécution quelle que soit la source ou l'origine des fonds. Ces paiements ont trait aux dépenses de personnel, de petit matériel et fournitures fongibles et aux autres dépenses courantes, à savoir :

**Les dépenses de personnel** comprenant les paiements en espèces et en nature des salaires, traitements et tous frais connexes de main-d'oeuvre, y compris les "avantages divers" tels que primes, congés payés, cotisations aux caisses de retraite, systèmes obligatoires de sécurité sociale, impôts sur les salaires, etc. Dans la mesure du possible, les dépenses de personnel de la catégorie (aa) devraient être distinguées des dépenses du reste du personnel ;

**Les autres dépenses courantes** comprenant toutes les autres dépenses courantes intra-muros, par exemple, l'achat de fournitures de bureau et de laboratoire, de matières premières, l'abonnement à des périodiques, l'achat de livres, le loyer et l'entretien des bâtiments, les services d'ordinateur, les voyages et les services postaux.

ii) **Les dépenses en capital intra-muros** comprenant tous les paiements effectués pendant l'année de référence pour l'exécution d'activités S-T et qui ont trait aux dépenses de gros équipement et aux autres dépenses en capital. On devrait exclure des statistiques internationales sur les dépenses toutes les provisions pour l'amortissement, effectives ou imputées. Toutefois, les pays qui seraient en mesure de fournir ces renseignements pourraient le faire s'ils le croient utile. Ces dépenses comprennent :

**Les dépenses de gros équipement** comprenant l'achat d'appareillage, de machines et d'équipements importants. On devrait inclure dans cette rubrique les dépenses pour l'achat de bibliothèques entières, de collections importantes de livres, périodiques, spécimens, etc. effectuées surtout lors de l'installation d'une nouvelle institution. Cependant, les achats de cette nature pourraient également être inclus dans les dépenses en capital même s'ils sont effectués à tout autre moment;

**Les autres dépenses en capital** comprenant l'acquisition de terrains (pour la construction ou pour des essais), d'animaux (dont le tout unitaire ou la quantité conseillent d'inclure leur acquisition dans les dépenses en capital), les constructions et les travaux importants d'amélioration, de modification et de réparation des bâtiments et des installations fixes, les travaux pour l'amélioration des terrains et autres dépenses.

(b) Par source de financement :

( i ) **Fonds publics.** Devraient être classés sous cette rubrique les fonds provenant du budget ordinaire ou extraordinaire, ou d'origine extrabudgétaire, fournis par le gouvernement central ou par les autorités locales. Entrent également dans cette catégorie les fonds provenant

d'institutions intermédiaires publiques créées et intégralement financées par l'Etat.

(ii) **Fonds provenant des entreprises de production et fonds spéciaux.** Devraient être inclus dans cette rubrique les fonds affectés aux activités S-T par les institutions classées dans le secteur de la production comme des établissements ou des entreprises de production et tous les fonds provenant des "Fonds de développement technique et économique" qui existent dans les pays à économie centralisée et d'autres fonds analogues.

(iii) **Fonds étrangers.** Devraient être classés sous cette rubrique les fonds reçus de l'étranger pour les activités S-T nationales, y compris les fonds provenant d'organisations internationales, gouvernements ou institutions étrangers.

(iv) **Fonds divers.** Devraient être classés sous cette rubrique les fonds qui ne peuvent être classés dans l'une des rubriques précédentes, par exemple les fonds propres des établissements du secteur de l'enseignement supérieur, les dotations ou les dons.

(c) Par catégorie, pour les dépenses de R-D :

i) Recherche fondamentale.

(ii) Recherche appliquée.

(iii) Développement expérimental.

**7. Les activités nationales de R-D et de SST** devraient être classées selon les principales catégories de finalités ou d'objectifs socio-économiques suivantes, sur la base des crédits (ex-ante) ou des dépenses (ex-post) financés à l'aide de fonds publics et, si possible, de toutes autres sources de financement :

(i) Exploration et évaluation de la terre, des mers et de l'atmosphère.

(ii) Espace civil.

(iii) Développement de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche.

(iv) Promotion du développement industriel.

(v) Production, conservation et distribution de l'énergie.

(vi) Développement des transports et des communications,

(vii) Développement des services d'enseignement.

(viii) Développement des services de santé.

(ix) Développement social et services socio-économiques.

(x) Protection de l'environnement.

(xi) Promotion générale des connaissances.

(xii) Autres finalités.

(xiii) Défense.

**8. Les unités statistiques de base :** L'unité statistique de base qu'il conviendrait de choisir, si possible, pour mesurer l'exécution des activités S-T devrait être une unité du type établissement ; par exemple : établissement industriel, institut de recherche, organisme public, institut ou département universitaire.

### III. PRESENTATION DES DONNEES STATISTIQUES

9. Les statistiques sur lesquelles porte la présente recommandation devraient être présentées conformément aux définitions et aux classifications de cette recommandation.

#### Niveaux de détail

10. Pour tenir compte du développement inégal des systèmes statistiques des Etats membres, les données devraient être présentées à deux niveaux de détail ou de complexité, dans la mesure où les Etats membres disposent des informations.

(a) **Premier niveau de détail :** Informations de base, en petit nombre, nécessaires à l'établissement des comparaisons internationales, qui devraient être rassemblées par tous les Etats membres, si possible.

(b) **Deuxième niveau de détail :** Données statistiques plus complètes que tous les Etats membres ne sont pas nécessairement en mesure de présenter mais dont l'ensemble pourrait constituer une orientation pour ceux qui veulent améliorer et élargir leur système statistique national.

#### Périodicité

11. La mise à jour au niveau international des statistiques de base devrait se faire tous les deux ans. Il serait souhaitable que les Etats membres

qui en ont la possibilité actualisent certaines données annuellement, de façon que l'on puisse suivre les variations de leur effort de R-D. Les statistiques sur le stock des SIT et/ou sur l'effectif des SIT économiquement actifs devraient être établies deux fois dans chaque période de dix ans.

#### **Etapas de l'extension des statistiques de la science et de la technologie**

12. L'établissement des statistiques internationales de la science et de la technologie devrait se développer en deux étapes. Le passage de la première étape à la seconde devrait se faire graduellement, compte tenu de l'avancement des travaux nationaux et internationaux. La première étape devrait couvrir une période d'au moins cinq ans, à compter de l'adoption de cette recommandation par la Conférence générale. La deuxième étape devrait être considérée comme étant de nature expérimentale.

(a) **Première étape** : Elle correspond aux années immédiatement postérieures à l'adoption de cette recommandation. Au cours de cette étape, les statistiques internationales devraient porter uniquement sur les activités de R-D dans tous les secteurs d'exécution, ainsi que sur le stock des SIT et/ou les SIT économiquement actifs. Toutefois, si des statistiques ne sont recueillies que sur une seule de ces deux dernières catégories, elles devraient porter de préférence sur la seconde.

(b) **Deuxième étape** : Avant d'aborder la deuxième étape, il conviendrait que les Etats membres s'assurent par l'intermédiaire du Secrétariat de l'Unesco qu'une proportion suffisante d'entre eux sont en mesure, à partir de l'expérience internationale et de leurs travaux propres, d'étendre l'observation statistique aux SST et à l'enseignement et la formation S-T généralement du troisième degré (EFST) concernés dans cette étape.

Au cours de cette étape, les statistiques internationales devraient être étendues aux SST et à l'EFST effectuées dans les institutions ayant des activités R-D et devraient être présentées globalement ou séparément pour l'EFST et par type de SST, selon les possibilités des pays. Premièrement, les SST et l'EFST devraient être mesurés dans tous les secteurs d'exécution, à l'exception des unités intégrées du secteur de la production. Par la suite, les statistiques internationales sur les SST et l'EFST devraient être progressivement étendues aux unités intégrées du secteur des entreprises de production ainsi qu'aux institutions dans tous les secteurs d'exécution qui n'effectuent pas de R-D, mais qui exécutent des SST ou de l'EFST de façon institutionnalisée et structurée. Ces statistiques devraient être présentées séparément pour l'EFST et par type de SST.

13. Les renseignements fournis par les statistiques de la science et de la technologie devraient être présentés selon les niveaux de détail et la périodicité suivants : (NDRL , voir Figure 2)

#### **IV. DEVELOPPEMENT A LONG TERME DES STATISTIQUES DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE**

14. En vue de se fixer des objectifs à atteindre par le développement graduel des statistiques de la science et de la technologie, les Etats membres devraient faire avancer certains travaux statistiques en cours qui devraient permettre de mieux comprendre et de résoudre les problèmes actuels dans ce domaine des statistiques. Leurs efforts devraient porter sur les travaux suivants dont la liste n'indique aucun ordre de priorité :

- (a) Développement de la coordination des statistiques de la science et de la technologie avec les statistiques économiques et sociales et en particulier avec les systèmes de comptabilité nationale, y compris le Système du produit matériel.
- (b) Développement de classifications pour les ressources financières consacrées à la R-D en termes de crédits et de dépenses (analyses ex-ante et ex-post) par principales finalités socio-économiques nationales.
- (c) Indicateurs de la "production" ou des "résultats" des activités S-T et en particulier de R-D.
- (d) Indicateurs des aspects statistiques et comptables des processus du transfert de technologie.
- (e) Elaboration d'indices spécifiques des prix et des taux de change pour servir de déflateurs appropriés des dépenses en activités S-T et en particulier en R-D.
- (f) Mesure et classification de l'Équipement et des installations S-T pour les activités de R-D.
- (g) Etudes des incidences des systèmes fiscaux sur les dépenses en activités S-T.
- (h) Classification du personnel S-T d'après l'occupation et le statut professionnel.

Le texte qui précède est le texte authentique de la Recommandation dûment adoptée par la Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture à sa vingtième session, qui s'est tenue à Paris et qui a été déclarée close le vingt-huitième jour de novembre 1978.

EN FOI DE QUOI ont apposé leurs signatures.

Le Président de la Conférence générale  
Le Directeur général

Anglais	<a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032e.pdf#page=197">http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032e.pdf#page=197</a>
Français	<a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032f.pdf#page=197">http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032f.pdf#page=197</a>
Espagnol	<a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032s.pdf#page=195">http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032s.pdf#page=195</a>
Russe	<a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032rb.pdf#page=181">http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032rb.pdf#page=181</a>
Chinois	<a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032cb.pdf#page=1">http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032cb.pdf#page=1</a>

Arabe

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032ab.pdf#page=181>

Date d'adoption

1978

© UNESCO 1995-2007 - ID: 13135