Nations Unies E/CN.3/2008/13

Conseil économique et social

Distr. générale
12 décembre 2007
Français
Original : anglais

Commission de statistique
Trente-neuvième session
26-29 février 2008
Point 3 l) de l'ordre du jour provisoire*
Points pour information : normes ouvertes communes d'échange et de mise en commun de données et métadonnées

Normes ouvertes communes d'échange et de mise en commun de données et métadonnées

Note du Secrétaire général

Conformément à une demande formulée par la Commission de statistique à sa trente-huitième session**, le Secrétaire général a l'honneur de transmettre le rapport qui suit sur l'initiative visant à promouvoir des normes ouvertes communes d'échange et de mise en commun de données et de métadonnées. Ce rapport est présenté à la Commission pour qu'elle en débatte.

On y passe en revue les activités liées à l'initiative des normes ouvertes communes (initiative SDMX), et on y présente une proposition tendant à les faire reconnaître comme normes internationales d'échange et de mise en commun de données et de métadonnées.

La Commission est invitée à donner son avis sur les progrès de l'initiative et la direction à prendre pour la suite. Les points dont elle est invitée à débattre sont exposés au paragraphe 20.

* E/CN.3/2008/1.
** Voir *Documents officiels du Conseil économique et social, 2007, Supplément n° 4* (E/2007/24), chap. I.A.

07-63963 (F) 080108 080108

Rapport sur les normes ouvertes communes d'échange et de mise en commun de données et de métadonnées : l'initiative SDMX*

I. Introduction

1. En 2001, la Banque des règlements internationaux, la Banque centrale européenne, l'Office de statistique des communautés européennes (EUROSTAT), le Fonds monétaire international (FMI), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'Organisation des Nations Unies ont conjugué leurs efforts pour mettre au point des procédures plus efficaces en matière d'échange et de mise en commun de données et métadonnées pour les activités qu'ils menaient ensemble. La Banque mondiale s'est jointe en 2003 au groupe des organisations parrainant cette initiative.

2. L'initiative d'Échange de données et de métadonnées statistiques (SDMX) a pour objet d'encourager l'utilisation de normes et de directives permettant aux organismes nationaux et internationaux de tirer parti des technologies modernes pour obtenir des gains d'efficacité et éliminer les doublons en matière d'échanges de données et de métadonnées. Les organisations susmentionnées ont marqué des progrès depuis quelques années, en particulier grâce à la participation croissante d'organismes internationaux et nationaux de statistique. L'initiative SDMX fait fond sur les protocoles d'échange technique existants et nouveaux ainsi que sur les activités menées en matière de contenu par des statisticiens qui se penchent sur ces questions depuis longtemps dans divers domaines et au sein de différentes instances. On trouvera davantage de précisions sur le site Web de l'initiative SDMX (voir www.sdmx.org).

3. La Commission de statistique a été saisie d'un premier rapport sur l'initiative au cours de sa trente-troisième session, en 2002[1]. Un rapport complémentaire lui a été soumis à sa trente-quatrième session, en 2003[2], au sujet du lancement de projets entrepris conjointement par les institutions parrainant l'initiative. D'autres rapports lui ont été présentés en 2004[3] et en 2005[4] pour l'informer de l'état d'avancement des travaux, et une cinquantaine de délégués ont assisté à une séance d'information sur les SDMX au cours de la session de 2006. Le rapport de 2007[5] indiquait que les normes techniques et les directives de contenu SDMX faisaient désormais office de référence pour l'amélioration de l'échange et de la mise en commun des données et des métadonnées dans différentes instances nationales et internationales. Il indiquait également que les progrès avaient été l'expression du fait que les organisations parrainant l'initiative voulaient s'assurer que les institutions statistiques nationales et internationales participent de manière très ouverte à la définition, puis à la mise en œuvre des normes et directives SDMX. Dans le rapport qui suit, on passe en

---

* Le rapport a été établi conjointement par la Banque des règlements internationaux, la Banque centrale européenne, l'Office de statistique des communautés européennes, le Fonds monétaire international, l'Organisation de coopération et de développement économiques, la Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies et la Banque mondiale.

1 Voir *Documents officiels du Conseil économique et social, 2002, Supplément n° 4* (E/2002/24), chap. VI. Voir aussi http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc2002.htm.

2 Voir http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc2003.htm.

3 Voir http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc2004.htm.

4 Voir http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc2005.htm.

5 Voir http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc2007.htm.

revue les activités SDMX, et on propose de faire reconnaître les normes SDMX comme normes internationales d'échange et de mise en commun de données et de métadonnées. La section II, en particulier, fait le point des avantages des normes SDMX, la section III en expose les applications et les coûts, la section IV traite du renforcement des capacités qu'il faut encourager et la section V, outre les conclusions, présente une recommandation tendant à faire reconnaître les normes SDMX, ce qui encouragerait à resserrer la collaboration et améliorer les progrès pour la communauté mondiale de ceux qui produisent, diffusent et utilisent des statistiques.

II. Avantages des normes et directives SDMX

4. Les normes et directives SDMX forment un ensemble de produits divers :

a) Normes techniques (modèle d'information, schémas de présentation, architecture)[6];

b) Directives de contenu (concepts statistiques transcendant les domaines spécialisés, liste de domaines par sujets, vocabulaire commun pour les métadonnées);

c) Outils d'application (permettant par exemple de créer des structures de données et de métadonnées, de transformer les schémas de présentation, de saisir les données et d'assurer des services de répertoire).

5. Les avantages des SDMX ont été exposés dans divers rapports soumis à la Commission de statistique et au Comité de coordination des activités de statistique. On peut les récapituler brièvement en rappelant que les produits SDMX :

a) Sont applicables à tous les domaines statistiques;

b) Peuvent offrir des gains d'efficacité dans l'échange et la diffusion de données et de métadonnées;

c) Peuvent être utilisés par les organismes nationaux et internationaux comme modules de base dans les systèmes informatiques internes de statistique servant à collecter, compiler, stocker et chercher des informations statistiques;

d) Sont neutres en ce qui concerne les technologies commerciales sous-jacentes, ou leur applicabilité dans les différents domaines statistiques;

e) Permettent d'éviter les doublons dans la définition et la mise à jour de normes applicables au traitement des informations statistiques;

f) Sont susceptibles de réduire le coût d'élaboration de logiciels statistiques;

g) Regroupent compétences et ressources consacrées aux problèmes de données et de métadonnées dans les différentes organisations parrainantes, et font appel à la participation d'autres experts aux niveaux national et international, selon des modalités de consultation ouverte;

---

[6] Reconnues par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) en tant que spécification technique 17369-SDMX.

h) Sont admis dans des organismes internationalement reconnus tels que l'Organisation internationale de normalisation pour les spécifications techniques, et dans des groupes existants responsables des méthodes statistiques pour les directives de contenu par domaine;

i) Peuvent être appliqués pour différents modes d'échanges, y compris ceux qui procèdent de modèles « pull » ou « push »;

j) Sont susceptibles de réduire les cas de rapports en double en facilitant des arrangements de mise en commun des données grâce à des centres de coordination ou des portails de données organisés en coopération par plusieurs organisations.

6. Ces avantages sont réels et se manifestent dans les nombreux applications et projets en cours de réalisation ou fonctionnant déjà qui font appel aux SDMX, aux niveaux national comme international. On peut citer notamment :

a) Échange de données SDMX d'EUROSTAT (Open Data Interchange);

b) Système commun de statistiques Comtrade (Division de statistique et OCDE);

c) Échange mondial de données des comptes nationaux (OCDE);

d) Centre de coordination commun sur la dette extérieure (Banque des règlements internationaux, FMI, OCDE, Banque mondiale);

e) Diffusion conjointe dans le système européen (Banque centrale européenne et banques centrales nationales de la zone euro);

f) Dépôt de données statistiques (Banque centrale européenne);

g) Dépôts de métadonnées (FMI);

h) Centre de coordination de statistiques de l'éducation (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, OCDE, EUROSTAT);

i) Centre de coordination CountrySTAT pour les statistiques agricoles (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture);

j) Centre de coordination pour les statistiques du travail (Organisation internationale du Travail, OCDE, EUROSTAT);

k) Centre de coordination pour les objectifs du Millénaire pour le développement (Division de statistique).

7. La constatation des réalisations permises par les normes et directives SDMX les a également fait reconnaître par le Comité de coordination des activités de statistique, le Comité du programme statistique de l'Union européenne, le Comité des statistiques de l'OCDE et le Comité de statistiques du Système européen de banques centrales. Le Comité de coordination des activités statistiques a convenu de soumettre lui-même les SDMX à la Commission de statistique pour qu'elle les examine comme norme qu'il avait adoptée, soulignant qu'il importe d'aider les pays à se doter de meilleurs moyens pour adopter ces normes. Le soutien du Comité du programme statistique sera essentiel pour permettre de tirer les avantages attendus de l'utilisation des SDMX au sein du Système européen de statistiques. Le Comité des statistiques de l'OCDE a convenu de soutenir les SDMX comme normes mondiales d'échange et de mise en commun des informations statistiques. À la suite d'accords conclus par son Comité de statistiques, le Système européen de banques centrales

utilise les SDMX pour la diffusion (par exemple pour l'Eurosystème conjoint de diffusion), et les SDMX sont aussi la norme unique utilisée pour la mise en commun de données entre les banques centrales nationales et la Banque centrale européenne.

III. Mise en œuvre et coût de l'initiative SDMX

8. Si les avantages des SDMX peuvent être relativement faciles à expliquer, on s'est posé des questions sur le coût de l'application de normes et de directives internationales. Les bureaux nationaux de statistique sont réticents, ce qui se comprend, à l'idée d'adopter un nouvel ensemble de normes si elles sont coûteuses à appliquer.

9. On peut tout d'abord faire observer que les organisations parrainant l'initiative assurent l'élaboration, la mise à jour et la diffusion des normes techniques et des directives SDMX en tant que service public[7]. Les produits SDMX sont offerts gratuitement et sans restriction d'utilisation. Les organisations encouragent également l'élaboration et la tenue à jour d'outils d'application, tant dans le secteur public que par des organismes du commerce. Les experts de l'échange de données et de métadonnées sont invités à communiquer leurs observations et suggestions d'améliorations à apporter aux divers produits SDMX. Toute modification importante des normes techniques et des directives de contenu passe nécessairement par une consultation ouverte annoncée sur le site Web des SDMX et réalisée par les organisations parrainant l'initiative.

10. Pour bénéficier de l'ensemble des avantages des SDMX, il faut suivre en même temps les directives visant le domaine considéré, c'est-à-dire les définitions de structures de données et de métadonnées et les listes de codes correspondant aux différents domaines statistiques tels que la comptabilité nationale, la balance des paiements, la dette extérieure, les statistiques agricoles, les statistiques du travail ou de l'éducation. Les SDMX encouragent l'élaboration d'applications de ce type, spécifiques pour chaque domaine, par le biais de groupes internationaux de statistique déjà en place qui sont responsables des normes méthodologiques internationales dans leur domaine statistique de compétence. C'est aussi un moyen d'encourager des consultations ouvertes pour l'élaboration et la tenue à jour de ces applications spécifiques. Le site Web des SDMX donnera une vue d'ensemble de ces activités visant les contenus

11. Il y a plusieurs manières dont les bureaux nationaux et internationaux de statistique, de même que les autres entités compilant ou utilisant des informations statistiques, qu'elles relèvent du secteur privé ou public, peuvent appliquer les SDMX. Dans tous les cas, les normes et directives peuvent être considérées comme parfaitement habituelles dans les activités des statisticiens et des experts. Car tout projet statistique amène à définir un modèle d'information et une structure de données et de métadonnées, que le projet vise la constitution ou l'adaptation d'une base de données, d'un dépôt de données, d'une plate-forme d'échange de données ou d'une application sur le Web. On pourrait même dire que, jusqu'à un certain point, les solutions utilisées par le passé par tous les experts techniques et les statisticiens étaient analogues aux SDMX. Les SDMX offrent les modules de base pour tous ces types de travaux, fondés sur un langage commun et une expérience

[7] Les sept organisations internationales qui s'en occupent ont signé en 2007 un mémorandum d'accord, publié sur le site Web des SDMX (http://sdmx.org/?p=36).

commune et servant à définir des pratiques de référence, pouvant ainsi permettre aux experts et aux statisticiens de faire l'économie d'un temps considérable de développement et de maintenance.

12. L'application des SDMX n'oblige pas à « tout chambouler », ni à changer de système informatique ou de structures de codes. Elle peut être progressive, et se faire peu à peu au rythme imposé par les priorités propres à chaque institution. Il est possible d'adapter des solutions déjà adoptées aux normes SDMX, ou de concevoir des interfaces avec les systèmes en place grâce au jeu de plus en plus fourni d'outils offerts à la libre utilisation pour en faciliter le développement.

13. Au début de 2007, les institutions parrainant les SDMX ont organisé une conférence mondiale accueillie par la Banque mondiale pour présenter les nouveautés touchant les SDMX, et en illustrer l'application par des organismes internationaux et nationaux en fonction de leurs propres buts et priorités. Différentes études de cas ont démontré l'adoption progressive des SDMX par le biais de plusieurs projets :

a) Plusieurs organisations internationales introduisent les SDMX dans leurs échanges de données avec des organismes nationaux dans divers domaines statistiques;

b) Des groupes d'organisations internationales appliquent les SDMX grâce à des arrangements déjà en place ou nouvellement conclus;

c) Des groupes déjà constitués, et d'autres récents, travaillant dans un domaine donné, s'emploient à élaborer des structures de données et de métadonnées conformes aux SDMX;

d) Des bureaux nationaux de statistique adoptent les SDMX pour leurs différents projets[8].

14. Le coût d'application des SDMX est intégré à celui des différents projets, dont il est donc difficile de séparer le coût net effectif de leur introduction ou de leur utilisation. Dans la pratique, l'expérience montre de mieux en mieux que les coûts relatifs du travail technologique et des activités portant sur les domaines sont très modestes (comme on l'a dit plus haut, il faut de toute manière définir des modèles d'information et des structures de données et de métadonnées). On constate que l'aspect le plus critique est celui du renforcement des capacités du personnel, permettant de lui faire mieux comprendre le cadre des SDMX et la manière de tirer tous les avantages possibles de leur application.

IV. Encourager le renforcement des capacités

15. Les organisations parrainant les SDMX ont encouragé le renforcement des capacités par diverses initiatives :

[8] On trouvera plus de détails sur les communications présentées sur le site Web des SDMX (http://sdmx.org/?p=22#more-22), notamment des rapports nationaux sur les nouveaux en Australie, aux États-Unis d'Amérique, au Mexique, aux Philippines et au Viet Nam. D'autres communications ont donné une vue d'ensemble des nouveautés concernant les SDMX, exposé des applications concrètes et offert une introduction au renforcement des capacités pour les aspects techniques des SDMX et ceux touchant les contenus. Les participants comprenaient près de 200 experts techniques et spécialistes des différents sujets statistiques, venus d'organismes nationaux et internationaux.

a) Affichage de différents manuels techniques et instructions d'utilisation sur le site Web des SDMX, qui est très convivial (http://www.sdmx.org);

b) Fourniture sur ce site d'informations portant sur d'autres organismes, tant du secteur public que du commerce, qui offrent gratuitement des outils d'application des SDMX (certains de ces fournisseurs ont ouvert des forums de discussion ou offrent des directives pratiques);

c) Affichage sur le site Web des SDMX d'informations sur les applications des SDMX, avec les personnes à contacter (les organismes nationaux et internationaux de statistique sont invités à informer le secrétariat des SDMX des projets d'application et à faire circuler l'information par le biais du site Web);

d) « Apprentissage par la pratique », dans le cadre de leurs propres projets, à titre individuel ou collectif[9], ce qui leur permet souvent de faire participer leur auditoire national de manière concrète;

e) Promotion active des SDMX par le biais de groupes internationaux existants et de réunions où les organisations parrainant les SDMX sont représentées;

f) Organisation de conférences occasionnelles et d'ateliers parallèles, comme la conférence mondiale organisée au début de 2007 par la Banque mondiale;

g) Organisation d'activités de formation à l'intention des organismes internationaux et nationaux de statistique qui ont à utiliser des produits SDMX, et leurs applications spécifiques à tel ou tel domaine.

16. Les organisations parrainant les SDMX songent aussi à d'autres manières d'en promouvoir l'application. Elles envisagent notamment les modalités suivantes :

a) Organisation de conférences régionales et d'ateliers parallèles du même type que la manifestation mondiale organisée au début de 2007 à Washington;

b) Soutien à d'autres réunions accueillies par des organismes nationaux et internationaux servant à expliquer et illustrer l'application des SDMX dans le contexte de leurs projets spécifiques ou des domaines dont ils s'occupent activement;

c) Mise en place de nouveaux arrangements pour le développement des capacités relatives aux SDMX, notamment par l'intermédiaire du Partenariat statistique au service du développement au XXI^{e} siècle (PARIS21) et du Portail mondial du développement (par exemple un système statistique virtuel).

17. Ces initiatives supplémentaires devraient attirer une participation accrue si la Commission de statistique reconnaissait officiellement les réalisations qu'ont permises les SDMX en matière de normes mondiales et de directives pour l'échange de données et de métadonnées statistiques.

V. Conclusions

18. **Les normes techniques et les directives de contenu des SDMX ont démontré les possibilités qu'elles ouvrent d'améliorer l'échange et la mise en commun de données et de métadonnées statistiques par des technologies modernes.**

---

[9] Certains projets sont dits « homologués SDMX », étant vus comme susceptibles de déboucher sur de grandes améliorations pour les produits SDMX.

19. **Un certain nombre d'applications sont en cours, et l'on voit de plus en plus d'organismes internationaux et nationaux de statistique adopter les SDMX.**

20. **La Commission de statistique est invitée à débattre des réalisations correspondant aux SDMX, afin de l'ériger en norme des échanges de données et de métadonnées.**

21. **La Commission de statistique est invitée à encourager expressément les activités visant :**

a) **À encourager une participation plus active des organismes nationaux et internationaux qui, en communiquant leurs observations et leurs besoins, sont susceptibles de faire adapter plus étroitement l'évolution des SDMX aux systèmes statistiques du monde entier;**

b) **À poursuivre la promotion par le site Web des SDMX, pour y sensibiliser un public plus large et prévenir les activités faisant doublon dans la communauté de ceux qui produisent, diffusent et utilisent des statistiques;**

c) **À développer les possibilités d'améliorer les systèmes statistiques et les échanges de données et de métadonnées par des outils librement disponibles et des approches communes;**

d) **À encourager les programmes de renforcement des capacités, surtout pour les pays en développement, visant à développer les compétences des experts techniques et des spécialistes des domaines en cause, à leur faire mieux comprendre les SDMX et les avantages à tirer de cet ensemble de normes techniques et de directives de contenu pour rendre les systèmes statistiques plus efficaces et économiques.**