
ANALYSE DE RENTABILITÉ DE SDMX

Version 1.0 – Juillet 2020

Contenu

Introduction	3
Cas d'utilisation et scénarios typiques d'échange de données et de métadonnées	4
Les sept avantages de SDMX	4
Premier avantage : SDMX inspire la confiance	5
Deuxième avantage : SDMX améliore la cohérence et la comparabilité	7
Troisième avantage : SDMX soutient la modernisation	9
Quatrième avantage : SDMX accroît l'actualité et l'accessibilité	11
Cinquième avantage : SDMX réduit les coûts et le fardeau de la production de rapports	11
Sixième avantage : SDMX supprime les obstacles à la mise en œuvre et à l'accessibilité des données	12
Septième avantage : SDMX permet d'accéder à une communauté mondiale de praticiens	13
Essayer SDMX	14
Références (en anglais)	14

Introduction

L'objectif de ce document est de présenter l'analyse de rentabilité de l'outil d'échange de données et de métadonnées statistiques (SDMX), norme qu'ont élaborée les principaux intervenants internationaux dans le domaine des statistiques officielles¹ en vue de normaliser et de moderniser (« industrialiser ») les mécanismes et processus d'échange de données et de métadonnées statistiques.

Ce document s'adresse particulièrement aux directions supérieure et intermédiaire, puisque le choix de la norme SDMX est un choix stratégique essentiel plutôt qu'un choix technique.

Depuis la diffusion de la version 1.0 des spécifications techniques en 2004, les outils SDMX ont fait l'objet d'améliorations et de raffinements continus; le nombre de mises en œuvre mondiales est en croissance constante et couvre des domaines tels que la statistique de l'éducation, la statistique du travail, les comptes nationaux et les objectifs de développement durable. Les travaux actuels de révision de la norme seront un pas supplémentaire vers une solution sur mesure d'échange de renseignements statistiques.

Dans ce contexte, toute organisation statistique sera, à un moment ou à un autre, confrontée à la question d'envisager SDMX comme solution permettant d'harmoniser et d'automatiser ses échanges de données et de métadonnées avec des organisations internationales ou en son sein, p. ex. dans le cas de systèmes statistiques nationaux. Même des pays n'ayant pas adopté SDMX par le passé peuvent revoir leur décision en tenant compte des importants progrès réalisés au cours des années.

Nous espérons que cette analyse de rentabilité aide le lecteur à effectuer une analyse éclairée de la mise en œuvre de SDMX.

La première partie de ce document présente les cas d'utilisation et scénarios typiques dans le cadre desquels SDMX peut aider à moderniser les processus organisationnels. La deuxième partie du document présente les « sept avantages » de SDMX auxquels une organisation statistique peut s'attendre quant à la mise en œuvre de SDMX, ainsi que les défis qu'elle peut rencontrer.

SDMX est une solution intégrée constituée de trois principaux éléments :

- des normes techniques (notamment le modèle d'information);
- des lignes directrices statistiques;
- une architecture et des outils de TI.

Ces trois éléments peuvent être mis en œuvre selon une approche par étape. Cet aspect peut être décisif pour les pays présentant divers niveaux de capacités.

¹ Banque centrale européenne (BCE), Banque mondiale, Banque des règlements internationaux (BRI), Eurostat (agence statistique de l'Union européenne), Fonds monétaire international (FMI), Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), et Division de la statistique des Nations Unies (UNSD).

Cas d'utilisation et scénarios typiques d'échange de données et de métadonnées

SDMX peut prendre en charge divers cas d'utilisation et scénarios de mise en œuvre, comme cela est décrit ci-après. Quel que soit le scénario envisagé, l'essence de SDMX est de fournir un ensemble d'outils communs, des processus communs, des terminologies communes et des méthodologies communes qui faciliteront l'échange de renseignements entre producteurs et consommateurs.

Le cas d'utilisation de SDMX le plus courant est la **production de rapports sur les données et métadonnées**, lorsqu'une organisation statistique souhaite améliorer ses procédures de collecte de données et de métadonnées auprès d'autres organisations. Outre les outils habilitants décrits dans le paragraphe précédent, l'infrastructure que propose SDMX pour atteindre cet objectif comprend un réseau de registres constituant des définitions de structure de données harmonisées au niveau mondial ou international et disponibles au public de façon centralisée, un ensemble de formats de production de rapports ainsi que divers outils de TI aidant les maîtres d'œuvre. Une mise en œuvre complète d'une telle infrastructure permet un dialogue direct entre les machines.

Un autre domaine au sein duquel SDMX peut déployer son plein potentiel est la **recherche et la visualisation des données**; dans ce cas, l'objectif de l'organisation statistique est de faciliter la recherche et l'accessibilité des données et des métadonnées statistiques pour des utilisateurs externes. Dans ce scénario, SDMX est utilisé comme source de données pouvant faire l'objet de requêtes permettant la présentation de données et de métadonnées sur un site Web. Selon la sélection de l'utilisateur, l'application extrait les renseignements demandés (données et métadonnées) des répertoires structurels de SDMX et les transforme en tableaux, graphiques, diagrammes, etc.

SDMX peut également servir à automatiser le chargement de données et de métadonnées de référence dans des bases de données, automatisant ainsi la création de tableaux de base de données, permettant la compatibilité d'une base de données avec les services Web de SDMX et mettant en œuvre l'entreposage de données et de métadonnées.

Les sept avantages de SDMX

Du fait de la similarité des activités statistiques, toutes les organisations nationales ou internationales font face à des défis similaires, notamment :

- harmoniser le contenu et la structure de données et de métadonnées statistiques entre domaines et au sein de ceux-ci (p. ex. des termes similaires peuvent présenter un contenu différent, des noms et codes différents peuvent faire référence au même contenu, des codes peuvent être fondés sur différentes règles structurelles);
- réduire le fardeau de production de rapports pour les fournisseurs de données (p. ex. fournir des données de la façon la plus efficace : déclarer les données une seule fois,

voire ne plus produire de rapports et mettre les données à disposition au moyen de services Web ou de centres de données);

- réduire les coûts pour les utilisateurs finaux qui créent des applications d'accès aux données que mettent à disposition diverses institutions;
- réduire les coûts de développement et d'entretien;
- fournir des données plus rapidement tout en maintenant une qualité de données élevée;
- améliorer la qualité des données au moyen d'une validation plus rapide et de meilleure qualité;
- améliorer l'harmonisation et simplifier les processus opérationnels statistiques;
- faire face à la demande accrue en données;
- faciliter la collecte et le partage de données, pour que ces activités requièrent moins de main-d'œuvre, soient moins manuelles et moins chères;
- réduire les coûts de tenue à jour associés à différents modes de collecte et de partage de données (enquêtes, requêtes Web, fichiers de données, fichiers de métadonnées);
- réduire le nombre de formats utilisés pour transmettre les données (papier, feuilles MS Excel, formulaires Web, fichiers non hiérarchiques, etc.);
- réduire le nombre de supports utilisés pour transmettre les données (courriels, CD-ROM, chargements de fichiers, etc.);
- réduire les erreurs et incohérences découlant de la difficulté de valider et de traiter des données non structurées ou mal structurées.

SDMX peut répondre à toutes ces préoccupations, comme cela sera démontré ci-après.

En bref, SDMX vise à passer d'un système d'échange multiple, diversifié et complexe à un système d'échange commun, harmonisé et normalisé. Les principaux avantages de SDMX peuvent être regroupés en sept catégories principales :

1. SDMX inspire la confiance;
2. SDMX améliore la cohérence et la comparabilité;
3. SDMX soutient la modernisation;
4. SDMX accroît l'actualité et l'accessibilité;
5. SDMX réduit les coûts et le fardeau de la production de rapports;
6. SDMX supprime les obstacles à la mise en œuvre et à l'accessibilité des données;
7. SDMX permet d'accéder à une communauté mondiale de praticiens.

Premier avantage : SDMX inspire la confiance

SDMX est une réponse **mondiale** qui étudie comment améliorer l'échange de données et de métadonnées statistiques. Les sept organisations internationales parrainant SDMX sont des producteurs officiels de données statistiques de premier ordre; ils collaborent étroitement avec des pays du monde entier.

SDMX a un long avenir. La **stabilité** à long terme est garantie par l'engagement des organisations parrainant la norme ainsi que leur participation solide et continue à SDMX depuis maintenant plus de 15 ans.

La réputation des organisations parrainant SDMX et leur engagement envers des principes fondamentaux régissant les statistiques officielles, comme les [Principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations Unies](#), la [Charte africaine de la statistique](#), le [Code de bonnes pratiques statistiques pour l'Amérique latine et les Caraïbes](#), le [Code de bonnes pratiques de la statistique européenne](#) et l'[Engagement public du SEBC concernant la fonction statistique de l'Eurosystème de la Banque centrale européenne \(SEBC\)](#), **suscitent la confiance** dans cette norme. Ces principes fondamentaux visent à assurer que les statistiques que produisent les organisations internationales sont non seulement pertinentes, actuelles et exactes, mais respectent en outre des principes professionnels stricts.

SDMX est doté d'une **gouvernance** solide et bien établie. Les organisations parrainant SDMX ont mis en place un modèle de gouvernance comprenant divers niveaux de responsabilité : un comité des organisations de parrainage (Sponsors Committee) chargé des décisions stratégiques, le secrétariat de la gestion opérationnelle et deux groupes de travail (le groupe de travail technique et le groupe de travail statistique) chargés de l'élaboration de la norme technique et des lignes directrices statistiques. Ces deux groupes s'efforcent d'être aussi réactifs et proactifs que possible; ce qui signifie que le développement de SDMX est **axé sur les besoins des utilisateurs**. SDMX fournit en outre un modèle de gouvernance éprouvé pour gérer le cycle de vie des objets et des versions SDMX d'un domaine.

SDMX est une norme [ISO](#) (17369:2013). L'Organisation internationale de normalisation (ISO) a été fondée en vue de répondre à une question fondamentale : « Quelle est la meilleure façon de faire ceci? » Les normes internationales signifient que les utilisateurs peuvent s'attendre avec confiance à ce que les produits soient fiables et de bonne qualité. Elles peuvent également contribuer à l'harmonisation de mises en œuvre pratiques distinctes (p. ex. modules/applications de TI soutenant la production statistique) en termes d'intrants et d'extrants, à leur interopérabilité, à leur développement en collaboration, puis à leur mise en commun entre les organismes. Les normes internationales facilitent en outre la comparabilité internationale des statistiques.

Plus tôt en 2008, lors de sa 39^e séance, la Commission de statistique des Nations Unies a *« accepté les normes et directives SDMX et [préconisé qu'elles régissent](#) l'échange et la mise en commun des données et des métadonnées, demandant ainsi aux organisations qui la parrainent de poursuivre leurs travaux et d'engager les organisations nationales et internationales de statistique à recourir plus largement aux normes et directives SDMX »*.

SDMX est une norme fondée sur les **expériences partagées** parmi les organisations internationales qui la parrainent et leurs membres.

SDMX **cible en particulier les besoins en statistiques officielles** incluant toutes les métadonnées associées nécessaires. Le recours à des formats modernes en ligne proposant une prise en charge étendue de métadonnées statistiques est de toute évidence un avantage par

rapport à l'envoi de feuilles MS Excel ou de fichiers csv. par courriel et faisant référence à des spécifications de métadonnées vaguement couplées.

SDMX et les organisations la parrainant permettent le renforcement des capacités et fournissent une formation sous diverses formes (sites Web consacrés, vidéos, webinaires, conférences internationales).

***Défis :** Les défis comprennent l'établissement des capacités institutionnelles et l'assurance de la durabilité du traitement, de l'échange et de la diffusion des données fondées sur SDMX. Une courbe d'apprentissage est associée à l'adoption de SDMX et former un nombre raisonnable d'experts au sein d'un environnement caractérisé par un roulement relativement élevé, en particulier dans le domaine des TI, est souvent un défi, quelle que soit la technologie utilisée. Dans le cas de SDMX, cependant, la disponibilité des documents et le recours à des normes plutôt qu'à des applications exclusives sont fondamentaux pour veiller à la durabilité des systèmes d'information statistique.*

Deuxième avantage : SDMX améliore la cohérence et la comparabilité

SDMX fournit une façon **normalisée** d'organiser et d'échanger des données et des métadonnées, permettant des mises en œuvre interopérables au sein des systèmes et entre les systèmes participant aux échanges, à la production de rapports et à la diffusion de données statistiques et des métadonnées associées.

SDMX fournit un **modèle d'information** décrivant les données statistiques dans un environnement au sein duquel un vaste éventail de modèles de données et de formats de transmission différents est utilisé pour l'échange de données et de métadonnées. La puissance de SDMX n'est pas le format, mais le modèle d'information indifférent à la syntaxe et au format; la plupart des processus et des fonctions peuvent donc être développés en fonction du modèle et non des syntaxes.

SDMX est soutenu par une **terminologie commune**. Les concepts utilisés pour les échanges de données et de métadonnées sont harmonisés, clairement définis et accessibles au public. Cela est également vrai pour les listes de codes; élément central des échanges de données. Cette base terminologique solide permet de décrire les données et métadonnées dans tout domaine statistique.

La normalisation **facilite l'élaboration d'outils**, puisque les objets SDMX sont adaptés à un usage, c.-à-d. que les relations entre les objets et leur usage sont clairement définies. Le modèle d'information extrêmement structuré de SDMX peut permettre de créer des outils hautement interopérables, tout en facilitant l'utilisation d'une partie de la norme plutôt que de la mettre entièrement en œuvre. La norme s'adapte très bien aux nouvelles technologies, puisque de nouvelles représentations syntaxiques peuvent être facilement construites tout en se fondant sur le modèle d'information.

Les **avantages de l'harmonisation et de la normalisation** du contenu et de la structure des données et des métadonnées statistiques sont nombreux :

- les maîtres d'œuvre et les utilisateurs parlent le même langage;

- réutiliser des éléments existants permet de gagner du temps et d'économiser des ressources; la réutilisation est facilitée par l'existence de registres SDMX;
- moins de mises en correspondance et de traitement des données;
- de nombreux objets SDMX existants sont disponibles pour définir les données et les métadonnées;
- les outils fondés sur un format convenu en commun ont un public plus vaste.

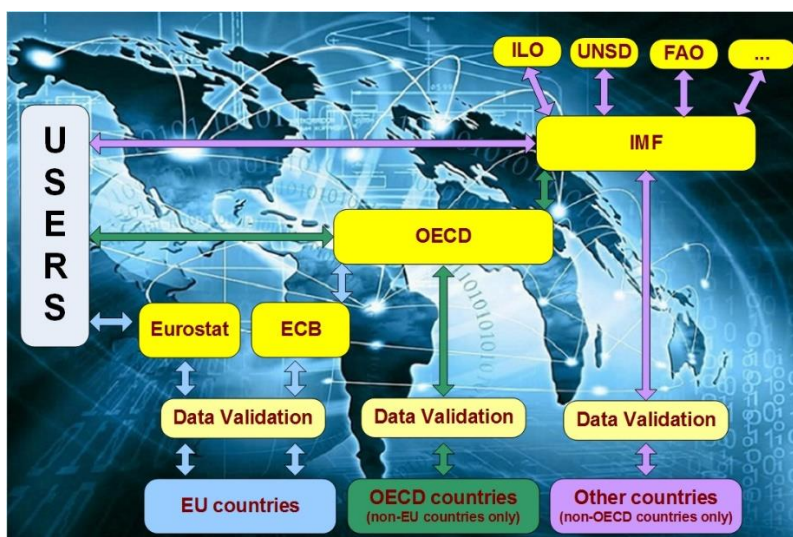
L'**harmonisation** que permet SDMX s'étend **au-delà** de la seule portée de **SDMX**; le glossaire SDMX est en effet utilisé au-delà de la sphère SDMX.

SDMX améliore l'**intelligibilité**, car cette norme harmonise les métadonnées structurelles (les identificateurs et descripteurs de données, comme des colonnes de tableau), elle harmonise les métadonnées de référence (le contenu et la qualité des données, comme les principes méthodologiques appliqués à une enquête) et elle harmonise sa terminologie (le Glossaire SDMX). Il convient de noter en outre que même si vous n'avez pas encore mis SDMX en œuvre, vous utilisez peut-être déjà sa terminologie, puisque son glossaire est de plus en plus utilisé au-delà de la seule portée de SDMX. SDMX contribue modestement au développement d'un langage statistique mondial (selon les modèles élaborés sous les auspices de la CEE-ONU : GSBPM, GSIM, GAMS0, CSPA², etc.).

On peut également dire que SDMX améliore la **cohérence**, grâce à l'utilisation de concepts intersectoriels, de listes de codes partagées et de lignes directrices statistiques harmonisées, ainsi qu'à la réutilisation étendue d'objet SDMX dans l'ensemble des domaines et des organismes.

Un autre aspect de la cohérence est l'ambition d'une diffusion unique des chiffres, appelée « partage de données », selon laquelle, par exemple, des données financières recueillies par Eurostat et la BCE auprès de leurs pays membres sont d'abord validées, puis transmises à l'OCDE qui, à son tour, recueille des données auprès de ses membres hors de l'UE, les valide et les met à la disposition du FMI, qui recueille ensuite uniquement des données auprès de pays non membres de l'OCDE.

² [GSBPM](#) : modèle générique du processus de production statistique; [GSIM](#) : modèle générique de l'information statistique; [GAMS0](#) : modèle d'activités génériques pour les organisations statistiques; [CSPA](#) : architecture commune sur la production de statistiques.



Exemple de processus de partage de données

Du fait du **nombre croissant d'initiatives mondiales en matière de données**, p. ex. dans des domaines tels que les ODD (Objectifs liés au développement durable), la mise en œuvre de normes d'échange de données augmentera, par conséquent, au niveau mondial.

Défis : L'harmonisation s'accompagne d'un coût. Du côté technique, l'unification de systèmes disparates est généralement un projet majeur nécessitant une planification et une attribution de ressources adéquates. Sur le fond, l'élaboration de classifications et de listes de codes communes nécessite un effort constant à l'échelle de l'organisation que les services individuels peuvent considérer comme interférant avec leur travail. Ces défis sont inhérents à tout effort d'harmonisation, mais SDMX en réduit le coût en permettant aux organisations d'utiliser des classifications et des logiciels standard existants ainsi que des pratiques exemplaires, plutôt que de commencer à zéro et d'éventuellement utiliser des approches s'étant avérées moins qu'optimales ailleurs.

Troisième avantage : SDMX soutient la modernisation

SDMX fournit une façon **normalisée** d'organiser et d'échanger des données, permettant des mises en œuvre interopérables au sein des systèmes et entre les systèmes participant aux échanges, à la production de rapports et à la diffusion de données statistiques et des métadonnées associées.

SDMX peut être un élément central de la **modernisation des statistiques officielles** (MSO) comme le promeut la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (UNECE). Les principaux aspects intervenant dans l'« industrialisation » des statistiques sont l'utilisation d'outils communs, de processus communs et de méthodologies communes. L'industrialisation reconnaît que toutes les statistiques sont produites de façon similaire et qu'aucun domaine statistique n'est spécial. Enfin, l'adoption de ces éléments communs fournit une souplesse accrue permettant de s'adapter à de nouvelles sources et de produire de nouveaux extraits.

SDMX est un **choix stratégique** (plutôt que technique), qui porte sur l'amélioration de la qualité des échanges par la normalisation, l'automatisation, la validation et le partage de données.

Nous disposons de plus en plus de **services intégrés** et SDMX n'est que l'un d'entre eux. Le principe de base est que la mise en œuvre de SDMX doit être considérée dans le contexte d'un vaste éventail d'initiatives intégrées au niveau des institutions, des infrastructures et des statistiques actuellement en cours dans pratiquement tous les organismes statistiques du monde, en vue d'améliorer la qualité et la pertinence du service qu'ils fournissent aux utilisateurs gouvernementaux et non gouvernementaux de leurs produits.

SDMX **soutient** de nombreuses **activités statistiques** ainsi que les processus sous-tendant ces activités :

- collecte de données : enregistrement et extraction de données, validation de données;
- rapports et mises en correspondance de données;
- diffusion de données : recherche des données, requêtes sur des données, portail de données;
- répertoire de métadonnées structurelles pour la gestion, la persistance, l'interrogation et l'extraction de métadonnées;
- rapport et diffusion de métadonnées de référence, et couplage entre métadonnées et points de donnée.

SDMX est une bonne façon d'**éviter les approches de cloisonnement et de compartimentation**. SDMX est une interface entièrement indifférente aux données et peut donc s'appliquer à tous les domaines et encourager des solutions communes.

SDMX améliore la **coordination des activités statistiques** dans l'ensemble du système statistique national (SSN) et entre les partenaires de développement.

L'harmonisation des processus organisationnels statistiques qu'entraîne l'intégration horizontale et verticale facilite également la **transférabilité des compétences**, que l'organisation soit structurée par domaine ou selon le processus organisationnel.

Défis : Comme pour tout changement, la modernisation suscite souvent de la résistance. Même si l'élimination des cloisonnements est indéniablement bénéfique à une organisation ou à un système statistique, elle entraîne inévitablement une restructuration des processus existants et une coordination des activités auparavant menées à la discrétion de diverses unités organisationnelles. La transférabilité des compétences facilitée par SDMX permet de réduire la complexité des changements à l'échelle d'une organisation ou d'un système, pendant que la direction peut faire référence à des pratiques exemplaires pour défendre la nécessité et l'orientation du changement.

Quatrième avantage : SDMX accroît l'actualité et l'accessibilité

Une architecture technique standard promeut des **données plus actuelles et de meilleure qualité**. L'actualité des données est améliorée, car la nécessité de convertir manuellement des données est réduite et les vérifications automatisées sont rapides, ce qui diminue le temps exigé des utilisateurs. La qualité des données est améliorée, car le traitement automatisé entraîne moins d'erreurs humaines et un accès plus rapide aux données.

SDMX permet en outre une automatisation accrue (déroulement automatisé des opérations d'échange de statistiques, réduisant ainsi les erreurs dues aux interventions manuelles; diminution des « états d'attente »). L'automatisation permet un déroulement des opérations sans intervention et promeut les classifications, listes de codes, schémas de concepts, etc. standard; ce qui réduit les erreurs de mise en correspondance et de transformation.

SDMX améliore l'**accessibilité** du fait de la variété des modes d'échange de données offerts. Ces modes comprennent un échange bilatéral, un échange multilatéral et le partage de données. Il est également possible d'accéder aux données par modes « pousser-tirer » et au moyen d'une architecture de centre de données³.

SDMX peut **réduire les erreurs dans les données**, grâce à une validation automatisée (notamment la validation structurelle intrinsèque fondée sur le modèle d'information), des structures convenues pour la transmission, le temps gagné sur la conversion et la mise en correspondance ainsi que la réduction des interventions manuelles.

Défis : Parmi les défis empêchant une qualité et une actualité supérieures des données, figure le manque d'outils facilitant l'automatisation de l'intégralité de la chaîne de valeur statistique. Il existe, par exemple, peu d'outils permettant de relier les systèmes de microdonnées de production et l'aspect de diffusion et d'échange. Un travail est cependant en cours pour répondre à cet enjeu, en particulier en matière de langage de validation et de transformation (VTL). On s'attend à ce que des solutions et outils facilitant l'automatisation de la chaîne de valeur statistique reposent en grande partie sur SDMX.

Cinquième avantage : SDMX réduit les coûts et le fardeau associés à la production de rapports

SDMX peut **réduire les coûts** de développement et de tenue à jour des **TI**, principalement grâce à son approche de code source libre (avantage d'une vaste communauté offrant des outils gratuits et partageant son expertise reposant sur une norme); de plus, partager des ressources dans le monde entier est plus efficace qu'un travail national, puisque cela encourage l'échange fécond d'idées et de pratiques. L'approche de code source libre n'entraîne, par conséquent, aucun coût de licence et inclut des trousseaux d'outils partagées, une meilleure interopérabilité entre les systèmes et les applications ainsi que le partage du fardeau du développement au sein de la communauté internationale.

³ Pour une définition précise de ces concepts, consulter le [Glossaire SDMX](#).

SDMX peut **réduire le fardeau de la production de rapports** par une série de fonctionnalités, comme la prévalidation du message des données par rapport aux structures données SDMX, qui éviteront un échange de courriels multiples entre les producteurs et les consommateurs de données; l'automatisation de la publication sur serveur Web par l'émetteur des rapports; une réduction importante du nombre de systèmes de production de rapports et des accords d'échange à tenir à jour, ainsi que l'éventuelle utilisation du mode « tirer » par les organismes de collecte.

Défis : La mise en œuvre d'une production automatisée de rapports de données nécessite la mise en correspondance de structures de bases de données et de codes internes avec des définitions mondiales de structure de données de rapport; ce qui peut s'avérer un exercice relativement complexe. Des experts connaissant le domaine spécialisé (p. ex. comptes nationaux, démographie, ODD) doivent collaborer étroitement avec des experts en données pour comprendre les structures générales et la façon dont elles peuvent être mises en correspondance avec les bases de données internes. Cependant, à l'issue de la mise en correspondance initiale, la tenue à jour est bien moins complexe, alors que l'effort substantiel de remplir les divers questionnaires (qui se chevauchent souvent) fournis par les organisations internationales est réduit voire éliminé. La mise en correspondance et la diffusion conformément aux définitions de structure de données mondiales améliorent en outre considérablement l'interopérabilité des données publiées.

Sixième avantage : SDMX supprime les obstacles à la mise en œuvre et à l'accessibilité des données

SDMX a toujours pris au sérieux l'idée que différentes organisations procéderont à la mise en œuvre à leur propre rythme et suivant leurs propres objectifs. Le résultat est l'**approche de « trousse d'outils »** : SDMX offre de nombreux outils différents qui ne doivent pas tous être adoptés ni utilisés ensemble. Des stratégies distinctes de mise en œuvre sont donc possibles, rendant la norme accessible à des pays et à des entités présentant des niveaux de capacités variés.

SDMX est en effet constitué de composantes distinctes comme :

- des spécifications techniques;
- des lignes directrices statistiques;
 - des listes de codes;
 - un glossaire;
 - des lignes directrices de mise en œuvre;
- un registre;
- une gouvernance;
- des outils;
- le renforcement des capacités.

Ces composantes peuvent être utilisées indépendamment les unes des autres, fournissant ainsi une souplesse élevée de rythme de mise en œuvre.

La complexité apparente de la représentation syntaxique des données et métadonnées ne devrait pas être un obstacle à l'adoption de SDMX, car de nombreux **outils et code** en source libre

masquent cette complexité et permettent d'utiliser SDMX pour faire face à la plupart des enjeux.

SDMX tire profit des progrès effectués dans le domaine des logiciels libres et encourage le partage gratuit des outils SDMX. Cela facilite la mise en œuvre, non seulement par procédures de données, mais cela aide également les utilisateurs finaux, les fournisseurs de données, les instituts de recherche, les universités, les ministères, les organismes gouvernementaux et les décideurs politiques à adapter facilement des outils logiciels libres ou à créer facilement des applications à l'aide de progiciels de bibliothèque gratuits permettant d'accéder aux données que produisent diverses institutions et qui sont mises à disposition de façon uniforme à l'aide de SDMX.

Défis : L'un des défis liés à la mise en œuvre de SDMX est la disponibilité de documents dans les langues nationales. De nombreux documents et lignes directrices sur la mise en œuvre de SDMX sont disponibles, mais la majorité existe uniquement en anglais. Toutefois, la communauté SDMX comprend des experts dans le monde entier, qui parlent de nombreuses langues et peuvent souvent aider ceux n'ayant pas de compétences élevées en anglais. De plus, la traduction automatique a fait d'immenses progrès au cours des dernières années et peut désormais être considérée comme une solution relativement fiable pour comprendre les bases de SDMX.

Septième avantage : SDMX permet d'accéder à une communauté mondiale de praticiens

Comme nous l'avons déjà mentionné, les organisations tirent profit de l'accès à des communautés s'intéressant aux normes ainsi qu'aux outils. Les organisations peuvent également tirer profit de la participation à des événements comme les conférences mondiales SDMX et les réunions du groupe d'experts, qui facilitent encore le partage d'expériences et de pratiques exemplaires.

L'avantage de faire partie de la communauté SDMX dépasse la mise en œuvre de l'échange et de la diffusion de données et de métadonnées. Les membres de la communauté comprennent des experts en données provenant d'organismes nationaux de statistiques, de banques centrales, d'organisations internationales et du secteur privé, qui possèdent un niveau élevé de connaissances et d'expériences en modélisation de données et en mise en œuvre de systèmes d'information statistique à l'aide de divers outils et normes ne se limitant pas à SDMX. Il y est fait part d'expériences positives et négatives, c.-à-d. des solutions et approches s'étant avérées bien fonctionner ainsi que de celles présentant des défis difficiles à surmonter. En bref, rien ne remplace un bon carnet d'adresses et des contacts bilatéraux afin de progresser relativement à SDMX.

En obtenant un accès à la communauté, les producteurs et utilisateurs de données statistiques tirent profit de cette expertise mondiale, qui peut les aider à développer l'architecture et à utiliser les outils les plus adaptés à leurs contextes particuliers, y compris une infrastructure et des ensembles de compétences disponibles.

Défis : La participation à des événements mondiaux ou régionaux peut être très utile pour rejoindre la communauté SDMX, mais nécessite le financement des déplacements. Les pays en voie de développement peuvent souvent trouver ce financement auprès de divers partenaires de développement, notamment les organismes parrainant SDMX, les bureaux des diverses agences de l'ONU des pays et les banques de développement. Dans tous les cas, la majeure partie des communications au sein de la communauté se déroule sur Internet et la participation aux événements à distance est de plus en plus courante.

Essayer SDMX

La façon la plus efficace d'évaluer l'adéquation de SDMX à un usage particulier est de mener un projet pilote à petite échelle, mais représentatif, montrant comment SDMX a fourni d'importantes améliorations pour ce projet pilote et comment cela se traduit dans d'autres processus de l'organisation. Ce faisant, la décision stratégique sera fondée sur une expérience concrète.

La première étape est d'évaluer le cas d'utilisation de SDMX s'appliquant à vos besoins et le niveau de mise en œuvre éventuellement nécessaire. Différents cas d'utilisation et besoins peuvent nécessiter différents niveaux de mise en œuvre et de connaissances, allant de la simple utilisation de certains outils prêts à l'emploi (comme des outils de conversion) à la mise en œuvre locale d'une infrastructure SDMX complète.

Nous vous invitons à communiquer avec les organisations parrainant SDMX à l'adresse contact@SDMX.org pour obtenir de plus amples détails et renseignements.

Références (en anglais)

- [Gouvernance d'artéfacts de métadonnées SDMX couramment utilisés](#)
- [Glossaire SDMX](#)
- [Outils de TI SDMX](#)
- [Section de formation sur SDMX](#)
- [Site Web officiel de SDMX](#)
- [Carnet de route SDMX 2020](#)
- [Trousse de mise en route SDMX pour les organismes statistiques nationaux](#)
- [Langage de validation et de transformation](#)