



### Titre du document

**Livrable Lot 1 - Tâches T 1.4** « Elaboration du système de diffusion de normes et de génération de référentiel »

#### **Spécifications techniques de création de schémas XML**

- **Migration des messages EDIFACT vers des schémas XML**
- **Création des schémas XML à partir de la spécification NDR (Naming et Design Rules) de l'UN/CEFACT**

### Objet du document

Méthodes de migration des messages EDIFACT vers des messages / schémas XML en utilisant la norme ISO TS20625 et la spécification NDR (Naming et Design Rules) de l'UN/CEFACT

### Informations sur le document

Responsable	Référence	Description	Date livraison
AD'MISSIONS	T 1.4	Version 2	23 Septembre 2014
		Version 3	6 Février 2015

---

## Objectif du document

---

Décrire les méthodologie et un guide pour la migration des messages de EDIFACT vers des solutions d'échanges en XML, basée sur la norme ISO TS20625 « *Échange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport (EDIFACT) — Règles pour la génération de fichiers de schéma XML (XSD) basés sur les guides de mise en œuvre d'EDI(FACT)* » et sur la spécification NDR (Naming et Design Rules) de l'UN/CEFACT

---

## Préambule

---

Les standards EDI traditionnels fournissent une syntaxe pour l'implémentation du contenu des informations dans les divers scénarios d'échanges e-Business, par l'utilisation d'éléments de données, de segments de données et de messages type. Initialement, XML a apporté tout simplement une nouvelle syntaxe qui, comme son nom l'indique (Extended Markup Language) offre une grande flexibilité pour la définition des messages. En d'autres termes, elle permet aux utilisateurs de définir leurs propres contenus sémantiques. Si elle est utilisée de manière désordonnée pour « ré-inventer l'EDI », elle aurait induit des coûts importants, ceci à l'encontre de l'objectif initial qui était de favoriser l'accès aux petites et moyennes entreprises.

Ce livrable décrit comment la connaissance et l'expérience acquises dans l'EDI traditionnel, peuvent être mises à profit dans le contexte de XML. Les utilisateurs de XML pourront ainsi utiliser facilement leurs données EDI à partir de leurs applications existantes d'une manière cohérente.

Les guides existants de mise en œuvre des messages EDIFACT (Message Implementation Guidelines - MIGs) décrivent la manière d'utiliser les messages standardisés dans des processus d'affaires. C'est donc une source logique pour en dériver des équivalents en XML.

---

## Démarche générale – Méthodologie ISO TS20625

---

Ce livrable s'appuie sur une Note Technique du Comité Européen de Normalisation (CEN Workshop Agreement - CWA) élaborée par son groupe eBES (E-Business European Standardization) et portant sur un Guide pour la Migration des Messages de l'UN/CEFACT vers des Solutions XML (**Guidance on the migration from UN/CEFACT messages to XML solutions**).

Ce guide s'adresse aux utilisateurs de l'EDI pour leur donner les règles relatives à la migration de l'environnement UN/CEFACT vers les solutions XML, ceci en tenant compte de l'avancement des spécifications ebXML pour faciliter la migration de EDIFACT vers ebXML.

Ce document de méthodologie a ensuite été soumis à l'ISO pour être approuvé en tant que spécification technique ISO TS 20625. Celle-ci a publiée une première fois le 20 Avril 2002 et renouvelée/confirmée par un vote ISO le 18 Décembre 2013.

---

## Spécifications Techniques ISO 20625 : Génération des schémas XML à partir de guides de mise en œuvre EDIFACT

---

Les échanges électroniques EDI, qui existaient dans les domaines du commerce, du transport / logistique et des administrations, ont connu des transformations dans le contexte rapidement évolutif des technologies Internet avec notamment l'arrivée du standard XML qui s'est imposé comme la nouvelle syntaxe supportant les échanges électroniques. et qui est de plus en plus intégré dans les logiciels du marché. Toutefois, les investissements importants faits dans le passé sur les systèmes EDI traditionnels (basés sur EDIFACT) doivent être protégés et une transition progressive vers les solutions XML devait être assurée.

L'initiative ebXML, supervisée conjointement par les instances d'UN/EDIFACT et OASIS, définit une infrastructure technique et une base sémantique pour les échanges en XML, objet des standards de la série ISO TS15.000-1 à 15.000-5. Les travaux se poursuivent pour développer et maintenir le catalogue des Composants Communs (Core Components) et les Modèles de Processus d'Affaires. Comme l'implémentation de l'infrastructure technique par les fournisseurs de services et les différents acteurs impliqués va également demander un certain temps, des utilisateurs et des organisations avaient commencé à développer des solutions XML propriétaires, ce qui était contraire à l'interopérabilité que doit assurer la normalisation. Cette situation créait un risque potentiel de prolifération de solutions XML incompatibles en l'attente de la publication de spécifications ebXML définitives.

Parmi les autres initiatives marquantes, l'ISO a publié une Spécification Technique TS 20265 portant sur la "Génération de schémas XML à partir de guides de mise en œuvre EDIFACT", basée sur une proposition soumise par le CEN, et approuvée à l'issue d'une procédure de vote ISO (voir ci-dessus).

### **Démarche de normalisation**

La commission plénière du CEN/ISSS/eBES avait mandaté un groupe de travail (T8) pour fournir aux utilisateurs de l'EDI, les premiers éléments sur la migration de l'environnement EDIFACT vers les solutions XML. Une enquête et une évaluation des solutions/approches XML existantes auprès des différents utilisateurs, ont abouti à un rapport d'analyse constatant une prolifération de solutions propriétaires non cohérentes. Le groupe a également analysé la proposition du DIN (instance Allemande de normalisation similaire à l'AFNOR) au secrétariat de l'ISO pour un standard portant sur la "Génération de schémas XML à partir des guides de mise en œuvre EDIFACT" et, dans le cadre de la procédure de vote de l'ISO, a fourni sa contribution aux commentaires des membres votants, formulée par le comité TC154 de l'ISO. Ce processus a eu pour résultat la publication des Spécifications Techniques TS 20265.

### **Guide pour la migration des Messages de l'UN/CEFACT vers les solutions XML**

Les utilisateurs de l'EDI ont été avertis que la Spécification Technique 20625 de l'ISO doit être considérée comme une solution de transition destinée à ceux qui ont un besoin urgent de développer une solution XML à partir des messages EDIFACT, sans attendre que l'architecture ebXML définitive soit en place. Cette solution présente les caractéristiques suivantes :

- il s'agit exclusivement d'une conversion directe d'UN/EDIFACT vers un environnement XML, qui reprend le contenu dépendant de la syntaxe d'EDIFACT, avec les limitations des structures et des listes de codes EDIFACT,

- la spécification fournit seulement une solution de mise en œuvre simple et rapide de conversion de messages EDIFACT sans intégrer l'architecture ebXML
- les restrictions techniques dues à l'utilisation de la syntaxe et des messages UN/EDIFACT sont conservées par la transformation en XML.
- en conséquence, les capacités fonctionnelles d'XML, des schémas XML et des autres standards associés ne sont pas totalement exploitées dans le cadre de cette approche.
- toutefois, l'avantage majeur de cette solution est l'utilisation du contenu sémantique des données, acquis majeur du standard développé par EDIFACT et repris dans le dictionnaire « Core Components » d'ebXML. Ceci est une garantie de pérennité des investissements des utilisateurs pour toute évolution future de leur système d'informations.

## Résumé des règles de nommage des balises XML à partir d'EDIFACT

**Note:** le nom d'espace "nosc" (pour NOSCIFEL) est donné à titre d'exemple

### Référence normative :

Technical Specification ISO/TS20625:2002(E) - Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Rules for generation of XML scheme files (XSD) on the basis of EDI(FACT) implementation guidelines

*Échange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport (EDIFACT) — Règles pour la génération de fichiers de schéma XML (XSD) basés sur les guides de mise en oeuvre d'EDI(FACT)*

Second edition, 2013-12-18

### • Variante 1

Les noms de la structure XML sont dérivés des balises des messages EDIFACT. On leur affecte un préfixe dépendant du niveau de la structure (groupe de segments, segment, élément de donnée composite, élément de donnée simple) :

„M\_“+ message type + [suffixe] Exemple: M\_IFCSUM  
 „G\_“+ segment group + [suffixe] Example: G\_SG36 ou G\_LIN\_ALC  
 „S\_“+ segment + [suffixe] Example: S\_TDT  
 „C\_“+ composite data element + [suffixe] Example: C\_C082\_2  
 „D\_“+ data element + [suffixe] Example: D\_3035 or D\_3035\_10

Le suffixe est optionnel et peut être généré en fonction des diverses interprétations sémantiques des éléments EDI

La recommandation XML du W3C (World Wide Web Consortium du monde Internet) préconise des balises évidentes qui se passent d'explications (self-explanatory tags). Les balises EDIFACT remplissent mieux cette condition que les balises en langage naturel car elles représentent un langage « véhiculaire » de fait pour les spécialistes EDI

### Exemple:

```
<xsd:element name ="M_ORDERS">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element ref="nosc:D_1004"/>
<xsd:element ref="nosc:D_2380"/>
```

```

<xsd:element ref="nosc:D_2380_2"/>
<xsd:element ref="nosc:G_SG2"/>
<xsd:element ref="nosc:G_SG2_2"/>
<xsd:element ref="nosc:D_6345" minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
<xsd:element ref="nosc:G_SG25" minOccurs="1" maxOccurs="10"/>
<xsd:element ref="nosc:D_5004_2"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>

```

- **Variante 2**

Pour exprimer des commentaires appropriés si nécessaire, des balises significatives peuvent être générées à partir d'une table d'attributs figurant dans une liste de correspondance des balises / éléments EDIFACT

Voir le détail technique dans le document normatif ISO référencé ci-dessus.

**Exemple:** (en Anglais, les attributs pouvant être traduits en Français)

```

<xsd:element name="M_ORDERS">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element ref="din:Order_number"/>
<xsd:element ref="din:Order_date"/>
<xsd:element ref="din:Delivery_date"/>
<xsd:element ref="din:Buyer"/>
<xsd:element ref="din:Seller"/>
<xsd:element ref="din:Currency" minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
<xsd:element ref="din:Line_item_details" minOccurs="1"
maxOccurs="10"/>
<xsd:element ref="din:Total_order_value"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
...
<xsd:element name="Name">
<xsd:complexType>
<xsd:simpleContent>
<xsd:extension base="string1..10">
<xsd:attribute name="EDIPath" type="xsd:string"
fixed="ORDERS.SG2.NAD.C080.3036(0120:040:01)"/>

```

## Méthodologie NDR (XML Naming et Design Rules) de l'UN/CEFACT

La spécification technique "XML Naming and Design Rules" décrit et spécifie les règles et les principes pour développer des schémas XML conformes à l'architecture ebXML, et fournit un moyen de réutiliser des informations exprimées dans les composants de données élémentaires pour supporter l'interopérabilité dans de multiples situations du business.

Elle peut être utilisée chaque fois que des informations sont partagées ou échangées entre des entreprises, des autorités publiques ou toute autre organisation dans un environnement ouvert avec des schémas XML pour structurer le contenu de l'information

Cette spécification s'appuie sur les modèles de données développés en conformité avec le CCTS - Core Components Technical Specification – Partie 8 de l'architecture ebXML.

La spécification NDR est téléchargeable sur le site de l'UN/FACT :

[http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/xml/XML-Naming-And-Design-Rules-V2\\_1.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/xml/XML-Naming-And-Design-Rules-V2_1.pdf)

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/xml/UNCEFACT+XML+NDR+V3p0.pdf>

[http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/xml/UN\\_CEFAC\\_XML\\_Naming\\_and\\_Design\\_Rules\\_Technical\\_Specification\\_Version\\_3\\_Technical\\_Corrigendum\\_1.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/xml/UN_CEFAC_XML_Naming_and_Design_Rules_Technical_Specification_Version_3_Technical_Corrigendum_1.pdf)

Il existe deux versions du NDR : V2.1 et V3. C'est la version 2.1 (la plus répandue) qui est supportée par l'outil logiciel utilisé dans le projet NOSCIFEL