

The logo for Tirème SARL, featuring the company name in white capital letters on a dark blue rectangular background.

S1000D, Specification S1000D

Rédaction : Yves Keraron, Pierre Attar

Issue de l'industrie aéronautique et spatiale de défense européenne (autrefois *AECMA*, aujourd'hui *ASD* comme *AeroSpace and Defense*), la norme **S1000D** s'est internationalisée depuis la version 2.1 qui a été produite conjointement avec l'*AIA* (*Aerospace Industries Association of America*).

La norme **S1000D** est donc une spécification internationale pour l'approvisionnement et la production de publications techniques et son domaine d'application s'étend, depuis la version 2, aux domaines civil et militaire et aux équipements aéronautiques, terrestres et maritimes.

La spécification s'appuie sur les standards technologiques **SGML/XML** et **CGM** pour définir les règles de production de modules documentaires stockés dans une *base de données source commune* et à partir de laquelle sont réalisées les publications destinées à l'utilisateur final.

Objectifs

L'élaboration de la **S1000D** vise les principaux objectifs généraux suivants :

- réduction des coûts,
- organisation plus économique du soutien logistique,
- définition de règles communes pour les participants d'un projet,
- amélioration de l'interopérabilité,
- amélioration de la clarté des contenus et réduction des coûts de traduction par l'utilisation de l'*Anglais simplifié* (*SE, Simplified English*), norme également supportée par l'*ASD*.

La norme **S1000D** est associée à la norme **S2000M** pour les échanges d'informations relatifs au processus d'approvisionnement des pièces de rechange.

Principes

L'information est stockée dans des modules de données dont les structures sont définies par des **DTD SGML/XML** ou des **Schema** modulaires. L'*approche modulaire* vise à créer des publications au moyen de *Data Module* (DM) stockés dans une *base de données source commune* : les modules sont créés une fois et utilisés plusieurs fois.

La *structure matricielle de l'information* entre le sujet concerné, identifié par sa place dans une *arborescence*, et la nature de l'information concernée (description, procédure, ...) est identifiée par un **code information**.

Le module de données ou *Data Module* (DM) est une unité d'information autonome et réutilisable comprenant des descriptions, des procédures ou des données opérationnelles pour un matériel ou un composant. Il est produit de telle manière qu'il peut être classé et retrouvé dans une *base de données source commune* (CSDB, *Common Source Data Base*) avec, comme identifiant, son code de module de données (DMC, *Data Module Code*).

Le module de données comprend une identification, un statut et un contenu. Il appartient à une arborescence. Plusieurs arborescences sont proposées dans la S1000D selon le type d'équipement à documenter. Un DM peut être utilisé sur l'équipement principal, sur un équipement de soutien ou pour la formation. Un DM est affecté à un ou plusieurs niveaux de maintenance.

Le contenu du module de données est produit en SGML/XML selon des DTD et des Schema spécifiques correspondant à des contenus typés.

LA CSDB est un espace de stockage pour les modules de données, les illustrations et les publications. Les DM stockés dans la CSDB participent à la constitution de publications papier ou électronique sous la forme d'ensemble d'information (*InfoSet*). Les DM sont stockés dans la CSDB selon un processus d'échange formel. Chaque livraison est accompagnée d'un bon de livraison et d'une liste de DM. Le DMC est un code structuré permettant d'identifier un module de données et d'en faciliter le classement et la recherche au sein de la CSDB. L'ICN (*Illustration Control Number*) est un code permettant d'identifier une illustration et d'en faciliter le classement et la recherche au sein de la CSDB. L'*applicabilité/effectivité* définit la *version/lot/n° série* du matériel auquel s'adresse le module de données.

Le DMC codifie le DM et permet de nommer le fichier informatique correspondant. Le code comprend les éléments suivants :

- . le code d'identification du modèle (MIC),
- . le code variante (SDC, *System Difference Code*),
- . le code classement dans l'arborescence (SNS, *Standard Numbering System*),
- . le code de désassemblage et sa variante (DC),
- . le code information et sa variante (IC),
- . le code de localisation de l'item et de son contexte de maintenance – par exemple sur l'installation, déposé??, en atelier – (IL).

Le statut contient des informations de gestion sur la sécurité, la confidentialité, la société responsable, l'applicabilité, la date de dernière révision, la raison de mise à jour, l'indicateur assurance-qualité...

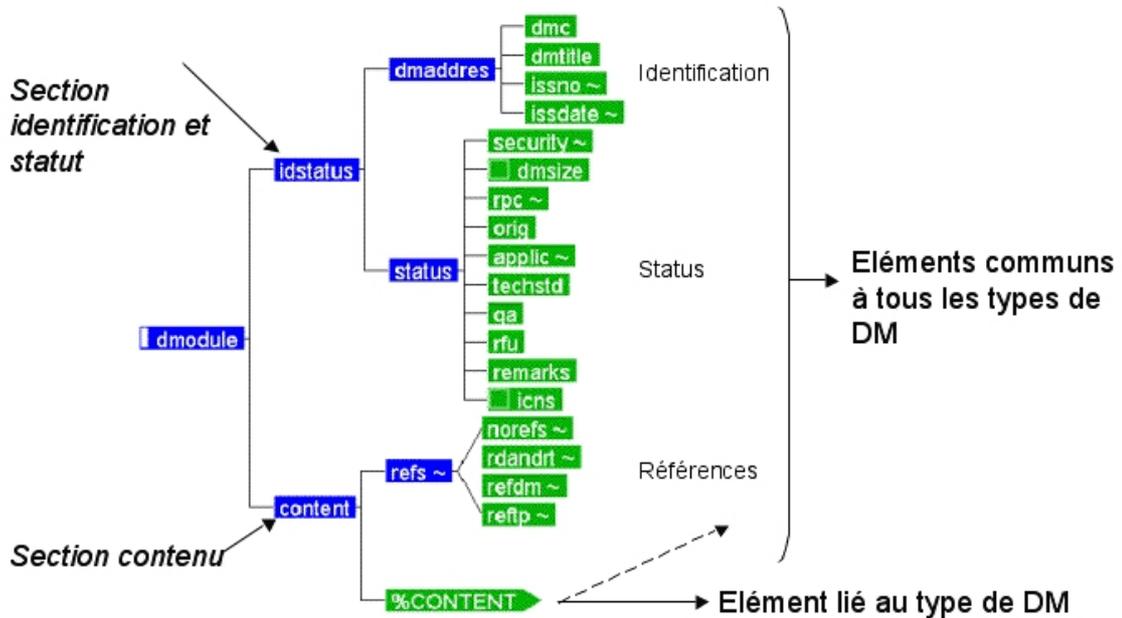
Chaque type de contenu fait l'objet d'une DTD modulaire :

- . description et fonctionnement,
- . procédures,
- . localisation de pannes,
- . maintenance programmée,
- . catalogue illustré,
- . personnel navigant.

Le contenu est structuré avec des éléments SGML/XML qui se regroupent en plusieurs familles : fonction, statut, données techniques, pré-requis, information, illustration, navigation, applicabilité, révision, publication.

Figure. La structure d'un module de données

Figure 1 - Formalisation de la structure du DM (DTD)



La S1000D dispose à présent d'un retour d'expérience de plusieurs années depuis la production des modules jusqu'à leur utilisation. La S1000D ne traite pas des outils qui facilitent l'appropriation du contenu des modules. Elle ne traite pas, par exemple, des aspects liés à la production et à la gestion d'annotations. Elle n'en constitue pas moins une très bonne base pour l'implémentation d'outils complémentaires d'aide à l'appropriation des contenus et à l'évolution du fonds documentaire.

Recommandations(s)

 *International Specification for Technical Data Publications utilising a common source Data Base, Specification 1000D*

Recommandation, version 4.0.1, du 05-06-2009

Document sur <http://public.s1000d.org/Downloads/Pages/S1000DDownloads.aspx>