NEWSLETTER

CONTINUITÉ NUMÉRIQUE DU SOUTIEN

JUILLET 2021
N° 01

Edito

Le Groupe LGM suit particulièrement les innovations technologiques susceptibles d'impacter l'organisation du soutien des grands programmes multisectoriels.

Cette newsletter a pour vocation de vous apporter un éclairage technique sur la digitalisation du Soutien Logistique et la Continuité Numérique du Soutien autour des ASD S-Series (S1000D, S2000M, S3000L, S6000T...) et présenter l'expertise du Groupe LGM dans ce domaine.

Elle sera également l'occasion de vous faire découvrir notre Business Line dédiée, permettant de regrouper les compétences internes, capitaliser les projets et les expériences, et développer une synergie multi-secteurs. (Pour en savoir plus : consulter notre *plaquette en ligne*).

CONTRATS

MBDA France

LGM est fier de compter parmi ces nouveaux utilisateurs du logiciel eLSA, la société MBDA France, groupe international majeur qui conçoit et produit notamment des systèmes d'armes pour chaque branche des forces armées (Air, Terre et Mer).

KONGSBERG Defence & Aerospace

KONGSBERG

LGM Digital, en partenariat avec la société suédoise Eurostep, a déployé, en fin d'année 2020, notre solution ASD S2000M TEDI auprès de Kongsberg Defence & Aerospace. L'installation et la formation ont été réalisées avec succès en distanciel.

Une montée de version du logiciel est déjà prévue pour le troisième trimestre 2021. Ce contrat devrait constituer la première étape d'un déploiement plus large de nos solutions ASD factory, à commencer par eLSA !

PRESSE

La SIMMT fait confiance à LGM

Dans la lettre d'information d'avril, la **SIMMT** (Structure Intégrée du Maintien en condition opérationnel des Matériels Terrestres), explique pourquoi elle **a confié le développement de son module IDM à LGM**.

« L'analyse faite par le fournisseur (LGM) du cahier des charges du module montre que eLSA couvre nativement un certain nombre d'exigences exprimées par le groupe utilisateur (constitué de représentants des sections d'expertises techniques de marques). De plus, l'ingénierie des systèmes et de la maintenance est le coeur de métier de la société LGM. A ce titre, les problématiques que rencontrent les experts techniques de marques et plus largement, celles des métiers de la SIMMT sont bien connues des responsables fonctionnels de LGM. Cela leurs permet de proposer des réponses pertinentes et adaptées ».

Lieutenant-colonel Jean-Michel BEROUDIAT
(SIMMT/SDPS/DSIN/BIQF)
RCPE modularisation

Source : Lettre d'information sur le SI du MCO-T - Édition n°23 – Avril 2021

SOLUTIONS LOGICIELLES

ASD Factory : une suite de logiciels de Maintenance digitale

Conscient de l'intérêt stratégique d'apporter des solutions logicielles capables de supporter les nouveaux concepts de la maintenance digitale, **le Groupe LGM a développé une suite de produits basés explicitement sur les standards ASD**, afin de pouvoir apporter à ses clients des solutions interopérables et spécifiées et définies par et pour des spécialistes métiers.
Cette gamme de solutions logicielles la ASD Factory recouvre la gamme des ASD S-Series, et en particulier :

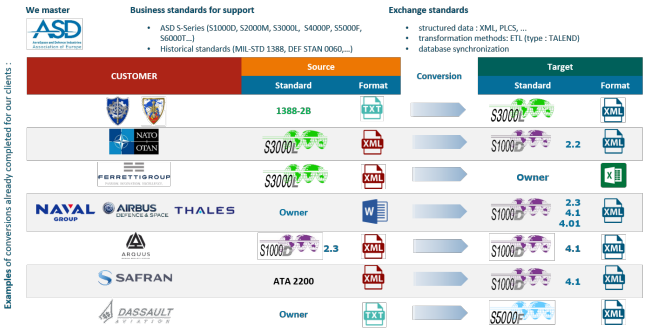
- eLSA pour le support de la **S3000L**,
- TEDI pour le support de la **S2000M**,
- Training Designer pour la conception des formations selon la **S6000T**,
- CindY en tant que **GMAO compatible S5000F**, couplée avec la solution HUMS MOKA,
- D'autres prototypes internes sont en cours de développement.

***AIR &COSMOS**, le magazine aéronautique BtoB a dédié un* **article sur notre ASD Factory** *! Apprenez-en plus sur nos activités et nouvelles solutions ASD pour optimiser les performances des composantes du soutien.*
(Edition AIR&COSMOS - Dossier MCO - Édition n°2724 – 5 mars 2021).
Retrouvez les actualités en aéronautique sur air-cosmos.com
https://www.lgm.fr/actu/air-cosmos-asd-factory

LE DATA MANAGEMENT : outil MIDAS

Depuis quelques années, une nouvelle problématique documentaire émerge chez nos clients suite à l'accélération de l'utilisation des ASD dans le système de soutien, celle de la conversion de documentation WORD ou XML propriétaire vers une documentation XML S1000D. Fort de ce constat, **LGM a réfléchi et conçu l'outil MIDAS (Migrations de Documentations Automatisées)** autour de l'ETL (Extract Transform Load) TALEND, outil open source spécialisé dans le traitement de données, utilisé par une grande communauté mondiale de spécialistes et d'acteurs du Big Data. MIDAS réalise une équivalence et donc un transfert automatique, après analyse, des données entre des styles WORD (ou d'un autre format) et des éléments structurés. Il a été développé en prenant en compte les différents besoins potentiels des clients concernant les formats souhaités (WORD, EXCEL, XML S1000D 2.3 / 4.0.1 / 4.1) avec une architecture modulaire et donc adaptable plus facilement. Cet outil apporte un gain de productivité, une garantie supplémentaire de la conservation des données contenues dans la version source et une assurance d'avoir une structure XML conforme. MIDAS est le reflet de l'ADN de LGM de combiner les savoir-faire afin de proposer des solutions outillées toujours plus innovantes et différenciantes mêlant outil informatique et expertise sur nos métiers coeur..

Emilie MICHAUD
Responsable Métier
Documentation Technique
Direction Technique et de l'Innovation



TEDI pour Konsberg

En ce début d'année 2021, LGM Digital a fourni 5 Licences à KONGSBERG de son produit de production et de contrôle de la documentation de ravitaillement : TEDI – Tools for Exchange and Documentation of ITEMS.

KONGSBERG est une société Norvégienne multi sectorielle qui fournit des matériels de haute technologie, naval aéronautique et défense compris. LGM digital a livré la version de production en Mars suite à une période de tests et d'échanges de 3 mois.

Dans ce cadre, les fonctionnalités suivantes sur TEDI ont été déployées :

- L'export S1000D v4.0.1 de l'IPD
- La version 4.0 de l'ASD S2000M
- Un guidance document S1000D qui permet d'inscrire les règles S1000D pour les exports IPD

Ainsi **TEDI est nativement capable d'exporter en S1000D version 4.0.1 et 4.1, la documentation de ravitaillement, qu'elle soit produite en version 2.1, 3.0 ou 4.0 en prenant en compte les exigences des programmes.**

En effet, le nombre de règles varie d'un programme à un autre, entre des règles qui interdisent certaines valeurs, données ou liens entre les TEI. Il peut y avoir une centaine de règles par programme à appliquer.

LGM Digital a mis en place un système visuel composé de blocs à assembler afin de créer ou modifier les règles existantes issues de l'expérience de LGM Digital dans les projets de ravitaillement :

Ainsi l'utilisateur assemble les briques et créé les règles de manière dynamique et fluide. De plus un panneau est disponible pour visualiser le résultat au format XML. Dans cet exemple l'utilisateur n'a qu'à assembler deux briques d'applicabilités afin de créer la balise <applic> de l'export S1000D.

Alexandre Ben Hamou
Responsable cellule IT LGM Digital

Passage du LSA (S3000L) vers la doc (S1000D)

Un objectif affiché du modèle de données spécifié par l'ASD est de **favoriser le transfert de données d'un domaine à l'autre,** garantissant ainsi la cohérence des informations échangées dans le cadre de la continuité numérique du soutien.

Pour les besoins d'un projet dans le secteur du trafic aérien, LGM a expérimenté ce transfert de données en créant une passerelle entre les données LSA structurées en S3000L et la documentation S1000D.

L'objectif était d'initialiser la base de données documentaires S1000D avec les données de la BASL du projet, disponible et structurée en S3000L. En plus de garantir la cohérence entre les données de soutien et la documentation, cette passerelle représente un formidable accélérateur du travail de création et de production des modules documentaires.

Concrètement, les avantages sont les suivants :

- Initialiser les identifiants des modules documentaires à l'aide des informations renseignées dans la BASL (identification du projet, de la variante produit, rattachement à l'arborescence fonctionnelle, code fonction des tâches de maintenance...).
- Initialiser automatiquement le contenu des data modules (DM) S1000D avec les valeurs de champs disponibles dans la BASL :
  - les éléments de soutien (rechanges, consommables et ingrédients, outillages) dans les tâches de maintenance
  - les caractéristiques des tâches de maintenance dans les data modules : catégorie et qualification du personnel requis, durées, intervalles, niveaux de maintenance
  - le contenu des DM de type 'Consignes de sécurité' à partir des avertissements de sécurité présents dans la BASL et la création des liens depuis les procédures vers ces DM à l'aide des liaisons existantes de la BASL.

Cette initialisation représente un gain de temps conséquent sur le projet documentaire. Cependant, ce projet implique des contraintes ou plutôt suppose certains prérequis pour que la passerelle puisse apporter les bénéfices escomptés :

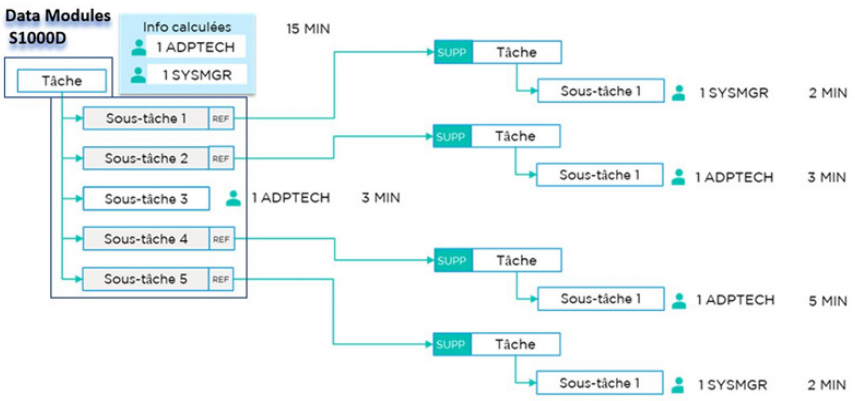
- la structuration des tâches et sous-tâches dans la BASL doit correspondre à la modularisation S1000D. A minima, une tâche de maintenance existante dans la BASL doit correspondre à un data module S1000D,
- la structuration des données de la BASL doit correspondre aux contraintes et aux business rules S1000D. Par exemple, il faut décider si on rattache les durées, les qualifications, les rechanges et outillages au niveau tâche ou sous tâche,
- l'arborescence logistique et l'identification SNS des data modules doivent converger vers la même stratégie de découpage fonctionnel. Autrement dit, il est conseillé de rattacher dans la BASL le SNS S1000D au point d'emploi car il est représentatif d'un élément du système (le BEI identifiant un élément d'arborescence).

Outre les gains de productivité déjà apportés par l'initialisation, la maitrise des évolutions est également facilitée par le fait que les évolutions coté LSA sont tracées au travers des révisions de tâches de maintenance, qui permettent aux rédacteurs de rapidement identifier quels DM de maintenance vont devoir évoluer en version suite à une mise à jour de la donnée d'entrée.

Toutes ces contraintes structurelles supposent que les équipes LSA et documentaires travaillent main dans la main et convergent sur une stratégie de découpage et d'identification des éléments communs (SNS, information codes etc..).

Cela implique que les équipes puissent se comprendre et parler le même langage, ce qui n'est pas forcément évident ! Mais au final, relever ce défi aura représenté à la fois la garantie d'une cohérence d'ensemble pour le projet et un vrai travail d'équipe pour LGM !

Céline LEREDDE
Référent Métier Ingénierie Documentaire



S5000F : les données des opérations

La S5000F est une spécification conçue pour la collecte des données en opération. Vous trouverez dans cette spécification tout ce dont vous aurez besoin pour collecter et utiliser le retour d'expérience qui vous permettra de garantir que votre système est utilisé et maintenu dans les bonnes conditions. Tous les domaines sont couverts par cette spécification, le suivi de flotte, la maintenance, les contrats et les coûts.

Cette spécification contient **deux parties principales**, la première est le **modèle de données**, la seconde décrit des **cas d'usages utiles** pour définir le bon modèle de données à appliquer à votre projet. Vous devez garder à l'esprit que la S5000F est, comme toutes les spécifications du corpus ASD, un recueil de bonnes pratiques. Vous devez donc sélectionner quelle parties de la spécification sera applicable à votre projet.

Le schéma suivant vous montre les domaines couverts par la S5000F :

Dans un premier temps, vous serez en mesure de créer le contexte de votre projet, l'organisation qui opérera et maintiendra le système, l'environnement des différentes missions, les infrastructures qui soutiendront le système et les différentes configurations. Ces domaines couvrent les données concernant les organisations, les ressources humaines, les environnements et infrastructures, les produits et opérations.

Ensuite vous trouverez toutes les données associées à l'exploitation du système, la durée des missions, les conditions d'exploitation, la raison et la réussite de la mission.

Enfin, vous trouverez toutes les données relatives au suivi de la flotte. Ce domaine vous permettra de garder un oeil sur chaque individu qui compose la flotte et de collecter tous les faits techniques qui sont survenus lors des opérations.

La plus grosse partie de la spécification se concentre sur la maintenance, où vous pourrez trouver tout ce qui est nécessaire pour réaliser et suivre la maintenance de votre flotte. De l'ordre de travail au planning de vos ateliers.

La spécification couvre aussi la partie Health and Usage Monitoring System (HUMS) et vous permets de structurer la donnée qui sera utilisée dans le cadre de la maintenance prévisionnelle.

Comme vous pouvez le constater, tous les domaines liés à l'exploitation d'un système sont pris en compte dans la S5000F. Cependant pour bénéficier de la meilleure plus value de la S5000F, il est fortement recommandé de l'utiliser en coordination avec les autres spécifications du corpus ASD et notamment la S3000L.

Dans le but de simplifier l'utilisation et l'échange de données entre les différentes spécifications, le corpus ASD est basé sur un modèle de données en différentes parties. Chaque spécification aura sa propre partie, appelé Unit of Functionality (UoF) et vous trouverez un modèle de données communs, qui regroupe les UoF utilisés dans plusieurs spécifications du corpus. Ce principe garanti la compatibilité entre les données que vous allez collecter en exploitation et les autres domaines du soutien, comme la documentation, la formation ou les études ASL.

La seconde partie de la spécification vous permettra de déterminer la bonne utilisation pour votre projet. Elle contient des cas d'usages qui vous permettront de définir le jeu de données à implémenter en fonction de vos objectifs.

Différents domaines et applications sont décrits dans la spécification. Vous pouvez collecter des données pour monitorer les performances de votre système en utilisation, en termes de fiabilité, disponibilité, maintenabilité, capabilité, testabilité et sécurité. Mais vous pouvez aussi collecter des données dans d'autres domaines, comme le suivi des coûts, le soutien logiciel, le suivi de configuration ou l'analyse de la garantie.

Plus de 80 cas d'usages sont documentés dans la spécification et le nombre d'applications est élevé. Vous trouverez donc différentes manières d'optimiser les performances de votre système d'un point de vue coût ou disponibilité.

Tous les cas d'usage sont définis avec des objectifs et des recommandations concernant le jeu de données que vous devez implémenter dans votre projet.

La version 2.0 de la S5000F est datée de Décembre 2019 mais n'a été rendu publique qu'en Décembre 2020. Cette révision de la spécification permet une meilleure compatibilité entre les spécifications du corpus et une utilisation facilitée.

Pour conclure, **la S5000F est une spécification importante si vous devez suivre une flotte et définir les performances réelles de vos systèmes**. Pour assurer le meilleur rendement de l'implémentation de cette spécification sur vos projets, il est fortement recommandé de l'utiliser en coordination avec les autres spécifications du Corpus ASD.

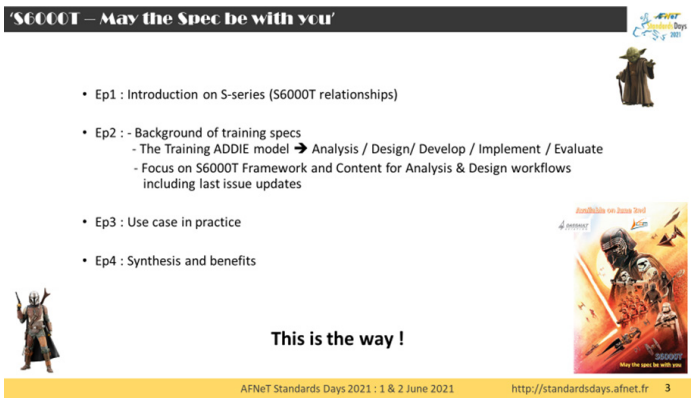
Arnaud AUDOUIN
Responsable Métier SLI/MCO
Direction Technique & Innovation

ASD

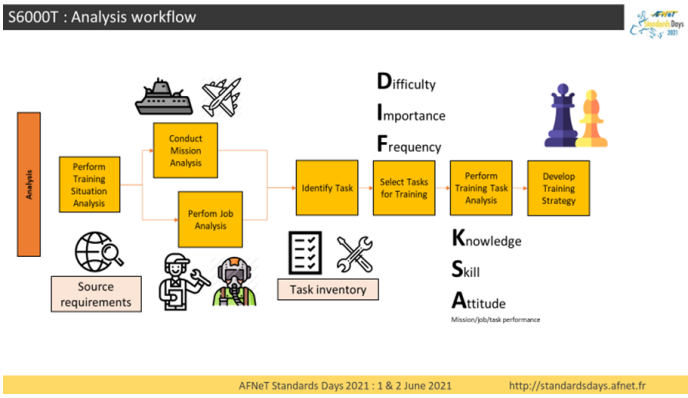
Les standards Days de l'aFNet

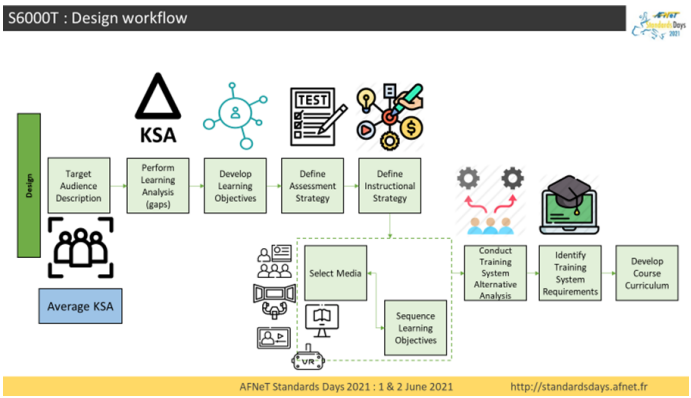
Le 2 juin dernier, LGM a participé à la présentation d'un évènement proposé par l'AFNeT : les journées « Standard Days ».
L'AFNeT est depuis 40 ans un réseau d'acteurs expérimentés et reconnus qui se met au service des filières industrielles pour accompagner et développer des projets tels que le Hub collaboratif européen BoostAeroSpace ou les standards PLM internationaux de l'aéronautique et de l'automobile. Les Standard Days qui se tenaient les 1er et 2 juin, avaient pour objectif de partager des connaissances et d'échanger autour de la standardisation et des fondements de l'écosystème « Model-Based » dans l'industrie.
LGM était invité par Dassault Aviation afin de présenter une session dédiée au MRO/ILS. Notre conférence a porté sur la nouvelle spécification S-Series S6000T, dédiée à l'ingénierie de formation.

Dassault et LGM ont donc eu l'occasion de présenter la genèse et le contenu de la S6000T, de replacer cette dernière dans le contexte global du soutien et d'identifier les bénéfices apportés par cette nouvelle spécification. Le workflow des activités Training Needs Analysis et Training Design fut exposé en détail. Notre spécialiste Paul-Emile Nicolaers a illustré la mise en oeuvre de la S6000T au travers d'un exemple construit autour de l'utilisation et la maintenance d'un Use Case simplifié.



Le workflow des activités Training Needs Analysis et Training Design :





Au total, plus de 70 participants étaient présents afin de suivre cette conférence en ligne. LGM a eu l'occasion de mettre en exergue son expertise, d'une part dans les spécifications liées au soutien, et d'autre part dans l'ingénierie de formation. Nous avons également saisi l'occasion de parler de notre approche de la Continuité Numérique du Soutien. Lors de la session de questions – réponses, nous avons pu constater de l'intérêt croissant pour la S6000T et notamment du besoin de disposer d'outils dédiés au soutien.

Tout cela, semble être de bon augure pour notre solution Continuité Numérique du Soutien et l'ambition de LGM de confirmer sa position de référent en matière de maitrise des S-Series.

LGM remercie l'AFNet et Dassault Aviation.

Vous pouvez visionner cette conférence en ligne via ce lien.

Gilles BAUDOUX
Responsable Métier Training
Direction Technique et de l'Innovation

Agenda

Du 13/10 au 14/10

LGM sera présent au FED (Forum Entreprises Défense) les 13 et 14 octobre 2021

https://fed-mco-terre.com/

Le FED est un espace privilégié de rencontres entre professionnels au service du MCO - T. Le maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres. C'est aujourd'hui le rendez-vous incontournable des acteurs de la maintenance militaire.

Formation

Connectez-vous à notre site LGM ACADEMY pour vous inscrire aux prochaines sessions.

Le 27/07

SLI-12 - S5000F : construire le retour d'expérience

Savoir quelles données échangées entre un exploitant et un industriel pour améliorer le système lors de son utilisation :

- Présentation du retour d'expérience et présentation de use case de la S5000F
- Processus d'échange de données de la S5000F
- Contractualiser avec la S5000F
- La S5000F et les ASD
- Présentation du CDM

Du 14/09 au 16/09

DOC-03 - Formation au standard DITA

Principes et mise en oeuvre du standard documentaire structuré DITA :

- Appréhender les concepts et les données du standard
- Être en mesure de comprendre les spécificités / avantages / inconvénients
- DITA par rapport à d'autres normes documentaires (S1000D, DocBook...)
- Maîtriser la méthodologie relative à l'implémentation du standard dans un
- contexte métier / industriel donné

Vous avez apprécié cette newsletter et vous voulez échanger, partager votre expérience ou proposer des sujets d'articles ?

Contactez-nous : asdfactory@lgm.fr