



Les puces RFID sont utilisées dans de nombreux domaines, y compris dans l'aéronautique pour assurer la traçabilité des produits. Voir page 4.

Au Sommaire

- ✓ Le TC 20 s'invite en France
- ✓ Applications des RFID et CMB à l'aéronautique
- ✓ Management des exigences
- ✓ Révision du système
- ✓ européen de normalisation, suite...

Le mot du mois

La fin de cet été aura vu la signature de la Convention de Délégation entre l'AFNOR et le BNAE dans le cadre de la mise en application du Décret n° 2009-697 du 16 juin 2009. Cet accord marque une étape importante qui permettra une meilleure implication et une meilleure collaboration entre les deux organismes, compte tenu des nouveaux enjeux auxquels les acteurs de la normalisation vont être confrontés.

Parallèlement, le BNAE contribue aux travaux de normalisation de Défense (plateforme CND-AFNOR, soutien à l'élaboration de l'EHDP à travers le CEN\WS10, ...) et a décidé d'assurer la charge d'un certain nombre de secrétariats à l'ASD-STAN, lui permettant de s'impliquer encore plus dans les travaux menés au niveau européen.

Ces changements sont accompagnés par la revue de l'organisation du BNAE, tournée vers une meilleure prise en compte des besoins normatifs émergents, une plus grande flexibilité en termes de ressources et une collaboration facilitée avec ses partenaires, en résumé, une meilleure efficacité. Toutes ces évolutions seront directement transcrites dans les objectifs du BNAE pour l'année 2011.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Claude Side

Le TC20 s'invite en France

L'ISO TC 20 est le comité technique ISO traitant de la normalisation aéronautique et spatiale au niveau international. Cette année, la réunion plénière du TC 20 se tient en France, chez EADS, à Suresnes, du 8 au 10 novembre. La France a également accueilli différentes réunions de groupe de travail pour la partie spatiale.

Outre la participation des acteurs européens et américains, la réunion plénière de l'ISO TC 20 verra la participation de délégations ukrainienne, chinoise, russe, kazakhstanaise, et brésilienne.

En sus des habituelles synthèses d'avancement des neuf sous-comités, deux points importants seront discutés lors de cette réunion. Le premier concerne la révision et la validation du Business Plan du TC 20 ainsi que du plan stratégique pour 2011. Le deuxième point concernera la procédure de reconnaissance ISO de documents provenant d'autres organismes de normalisation (exemple SAE, ASD-STAN, ASTM, ...).

Un groupe comprenant plusieurs pays (USA, France, Allemagne, Chine, Angleterre) a travaillé sur ce dernier

sujet et rapportera ses recommandations aux membres du TC 20.

Celles-ci répondent à la question de l'utilité de continuer ou de stopper cette procédure de reconnaissance et fournissent des propositions.

En amont de cette réunion plénière du TC 20 ont eu lieu les réunions du SC14, sous-comité dédié aux systèmes spatiaux.

Les réunions concernant l'environnement spatial (TC 20/SC 14/WG 4) et la gestion de projets spatiaux (TC 20/SC 14/WG 5) se sont respectivement tenues les 14 et 15 octobre au BNAE et les 26 et 27 octobre au CNES. Dans la première réunion, différents sujets ont été abordés touchant par exemple aux modèles de particules énergétiques solaires.



Vingt ans après les premières réflexions concernant le lancement du programme A400M, les articles de ravitaillement de l'avion vont être identifiés en nomenclature OTAN.

C'est à partir de 1991 que l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne, la Belgique et la Turquie ont créé le Outline Staff Target qui, 5 ans plus tard, deviendra l'ESR (*European Staff Requirement*). Ce groupement établira alors le cahier des charges du *Future Large Aircraft*. En 1999 Airbus Military, en réponse à un appel d'offres propose son projet A400M. Il remportera alors le marché malgré la concurrence des AN-70 d'Antonov, C130J de Lockheed-Martin et C-17 de Boeing. L'Italie se retire du programme mais le contrat sera finalement ratifié en 2003 pour la livraison de 180 appareils. L'une des exigences des pays concernés fut la création d'un turbopropulseur entièrement européen. Europrop International, fondé en 2002 de l'alliance de Rolls Royce, Snecma Moteurs, MTU Aero Engine et Industria de Turbo Propulsores développera dès lors le TP400. D'une puissance unitaire de 11 000 SHP il est couplé à des hélices 8 pales FH 385 / 386 RA-TIER-FIGEAC. Ils propulseront l'A400M dans un rayon de 8 700km à une vitesse maximale de 780km/h. La fin de vie des avions franco-allemands Transall et américains C-130 conduit à une situation inquiétante. Les armées française et allemande confirment leurs fortes attentes dans l'A400M lors de son premier vol, fin 2009, à Séville. Le BNAE, en partenariat avec l'agence STUDEC Paris, fournira les documents d'identification en nomenclature OTAN pour les articles de ravitaillement de l'avion. Ce marché contracté par la DGA court sur une période de 30 mois avec un maximum de 18 486 articles. ■

Département Codification

L'ESA-ESTEC est particulièrement concernée à travers le projet SEPEM (Solar Energetic Particle Environment Modelling).

Par ailleurs, une proposition de nouveau projet porté par la Russie, et jugé très ambitieux par les participants, viserait à établir les principaux facteurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'impact de l'environnement spatial sur les matériaux ainsi qu'une description des effets produits. Les Etats-Unis ont quant à eux profité de l'occasion pour présenter les résultats actuels du télescope spatial CRaTeR dont l'un des objectifs est de déterminer l'effet potentiel des radiations ionisantes (GCR – Galactic Cosmic Rays et SEP – Solar Energetic Particles) sur les spationautes et les équipements susceptibles de partir en mission sur la Lune. En effet, les travaux d'ingénierie soutenant ces différents projets de normes visent à une meilleure connaissance partagée de l'environnement spatial et ainsi à permettre son exploration dans les meilleures conditions possibles.

La seconde réunion, dédiée à la gestion de projets spatiaux aura également été très riche. Malgré une absence remarquée des Etats-Unis, de nombreux nouveaux sujets sont portés par les participants, notamment liés à l'ingénierie système et son management.

Nous retiendrons les deux principales initiatives européennes concernant l'évaluation du niveau de maturité technologique et la gestion des exigences. Les prochaines réunions du SC 14, plénière cette fois, se tiendront en mai 2011 au DIN à Berlin. ■

Stéphane Laumond et Karim Benmeziane

Gestion des exigences dans le domaine spatial

Un projet de norme consacré à la gestion des exigences devrait aboutir à une première mouture, en fin d'année, au sein de l'ISO TC 20 SC 14 WG5.

Le développement de ce projet de norme, ISO 16404 *Space Systems – Program Management – Requirements Management*, s'inscrit dans le cadre plus large de la gestion de l'ingénierie système, lui-même intégré au programme de travail de l'ISO TC 20/SC 14/WG 5 dédié à la gestion de programmes spatiaux.

Un tel projet vise à consolider une vision internationale de la définition donnée à la gestion des exigences d'un projet spatial, du processus à mettre en œuvre tout au long de la vie du produit, et des règles à suivre pour assurer l'implémentation de la gestion des exigences.

L'ingénierie système a coutume de différencier les processus de conception, des processus de réalisation du produit. Pour chaque produit d'un système, la phase de conception inclut un processus de définition des exigences et un processus de définition de la

solution technique, incluant la prise en compte des besoins client, la définition des exigences techniques, la décomposition logique et la conception de la solution répondant à la définition. Le lien avec les processus de réalisation et d'intégration du produit se fait par l'intermédiaire de la gestion des processus techniques. La gestion des exigences s'inscrit alors dans les processus de contrôle visant à assurer le bon dialogue entre les différentes parties prenantes intervenant tout au long du cycle de vie du produit et en particulier, entre les équipes de conception et de réalisation.

Sur ces principes, les différentes nations représentées à l'ISO TC 20/SC 14/WG 5 vont coopérer pour aboutir à un projet commun et ainsi optimiser la gestion des exigences au sein de programmes multilatéraux. ■

Karim Benmeziane

Révision du système européen de normalisation (suite...)

La Commission Européenne prévoit de soumettre sa proposition législative concernant la révision du système européen de normalisation en fin d'année.

La rentrée a été particulièrement animée du côté des institutions européennes sur le sujet de l'avenir de la normalisation européenne.

Suite au rapport du groupe EXPRESS mandaté début 2009 par la Commission Européenne pour émettre des recommandations quant à l'amélioration du système européen de normalisation, la commission parlementaire « Marché Intérieur et protection des consommateurs » (IMCO) a piloté la rédaction d'un projet de résolution finalement voté au Parlement Européen (PE) le 21 octobre dernier. Ce vote est le signe que le PE approuve la démarche de révision proposée par la Commission Européenne.

Parmi les points notables de cette résolution parlementaire, on trouve

par exemple le renforcement de la participation de la société civile, la formalisation de la représentation par catégorie d'intérêts ou encore, une demande de révision du système de mise en œuvre des mandats de la Commission Européenne.

Mais plus important encore, cette résolution formalise l'invitation faite à la Commission Européenne de soumettre la « proposition relative à une politique de normalisation moderne et intégrée, assortie d'une révision de la directive 98/34/CE prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques, de la décision 87/95/CEE relative à la normalisation dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, et de la décision 1673/2006/CE relative au financement

de la normalisation européenne ».

Par ailleurs, comme l'a indiqué Antonio TANAJI, Commissaire de la DG Entreprises et Industrie, à l'occasion d'une audition organisée par la commission IMCO en juin 2010, la Commission Européenne adoptera un « paquet normalisation » dans le courant du mois de novembre, et le soumettra au parlement et au conseil en fin d'année. Ce *paquet normalisation*, précise TAJANI, sera composé d'une communication sur la normalisation européenne à l'horizon 2020 ainsi que d'une proposition de règlement qui modifiera l'ensemble des textes cadrant la normalisation européenne. ■

Karim Benmezziane

Acronymes du mois

Tous les mois, nous vous proposons de développer deux acronymes en rapport avec les activités aérospatiales et défense.

SABE (Strategic Advisory Body on Environment)

Cette structure du Comité Européen de Normalisation (CEN) a pour principal rôle d'établir la stratégie de normalisation du CEN sur les questions environnementales. Ce groupe, en lien direct avec la Commission Européenne, établit les positions du CEN sur des politiques comme l'IPP (Integrated Product Policy), l'EuP (Energy Using Product), susceptibles de conduire à des travaux de normalisation. La participation formelle à ce groupe est ouverte aux instances de normalisation nationales, et, sur invitation, à des groupements institutionnels ou industriels européens. ■

ISO CDB (ISO Concept DataBase)

Depuis quelques mois, l'ISO a mis en ligne une base de données terminologique reprenant l'ensemble du contenu des publications. Le principe est simple. Une simple recherche par mot-clé permet de savoir si un terme, un groupe de termes ou un acronyme a été défini dans d'autres normes ISO, publiées ou en cours de développement. Un tel outil permet également des recherches sur les schémas, à l'aide d'options descriptives. Il a vocation à harmoniser les définitions, et schémas contenus dans le patrimoine des normes internationales.

Plus d'informations : cdb.iso.org ■

Applications des RFID et CMB à l'aéronautique

Le groupe de travail RFID du BNAE prépare la publication de différents projets de pré-normes européennes (PrEN) concernant les RFID Passive (HF et UHF), les RFID Active et les CMB. Ces publications sont programmées entre le mois de novembre 2010 et juin 2011.

Le lancement des travaux remonte à janvier 2007 suite à un séminaire conduit au BNAE avec le Centre National RFID de Valence, plusieurs industriels et Air France. L'usage des RFID dans l'aéronautique était alors au centre des réflexions du Centre National RFID. A l'époque, les objectifs avaient été fixés : assurer la traçabilité et le suivi en service des produits et réaliser des normes alternatives aux standards américains sans passer par l'organisme américain EPC Global. Le projet RFID UHF Passive proposera une alternative à l'AS5678. Quant à lui, le projet CMB vise la promotion européenne dans le domaine civil de

d'une technologie utilisée depuis 20 ans par le Département de la Défense américain et l'OTAN.

Un objectif sous-jacent aux différents projets du groupe de travail RFID est justifié par la nécessité de la mise en conformité des équipements, notamment vis-à-vis des autorités de sécurité aérienne européenne (EASA) et américaine (FAA). Des normes européennes sur ces sujets permettront en effet de fournir des moyens acceptables de conformité pour tous les acteurs de l'aéronautique visant l'obtention des certificats de type. ■

Philippe Canteau



Les normes aéronautiques à paraître en 2011

EN 4632-003	Assemblages soudés et brasés pour constructions aérospatiales - Soudabilité et brasabilité des matériaux - Partie 003 : Assemblages homogènes des aciers non alliés et faiblement alliés
NF EN 4700-(all parts)	Série aérospatiale - Aciers et alliages résistant à chaud - Produits corroyés - Spécification technique
NF EN 4800-(all parts)	Série aérospatiale - Titane et alliages de titane - Spécification technique
EN 3280	Série aérospatiale - Roulements pour structures d'avions rigides ou à rotule - Spécification technique
EN 4540	Série aérospatiale - Rotules, en acier résistant à la corrosion à garniture autolubrifiante à charge élevée sous faibles oscillations - Spécification technique
EN 4673-003	Série aérospatiale - Douilles filetées, à filetage UNJ, à freinage interne, à clavettes auto-brochantes - Partie 003 : Spécification technique
prEN 4817	Aerospace series - Passive UHF RFID Tags Intended for Aircraft Use
prEN 4818	Aerospace series - Passive HF RFID Tags Intended for Aircraft Use
prEN 4819	Aerospace series - CMB Tags Intended for Aircraft Use
EN 2997-001	Série aérospatiale - Connecteurs électriques circulaires à accouplement par bague filetée, résistant au feu ou non, températures d'utilisation - 65 °C à 175 °C continu, 200 °C continu, 260 °C en pointe - Partie 001 : Spécification technique
EN 3197	Série aérospatiale - Conception et installation des organes de raccordements électriques et à fibres optiques sur avions
EN 4644-001	Série aérospatiale - Connecteur, électrique et optique, rectangulaire, modulaire, à inserts rectangulaires, température de fonctionnement 175 °C continu - Partie 001 : Spécification technique



www.bnae.asso.fr
199, rue Jean-Jacques Rousseau F-92138
Issy-les-Moulineaux cedex
Contact veille@bnae.asso.fr

Directeur de la publication : Claude Side

Rédaction en chef : Karim Benmeziane

Comité de rédaction : Didier Authier, Marianne Berry, Rémi Billard, Jacqueline Klein Stéphane Laumond, Pierre-Olivier Robic.

Remerciements à : Philippe Canteau, Catherine Giudicelli