



N° 3 – Octobre 2006

La Gazette Ident-PHF

Le journal d'information du Réseau d'Identification des Produits Hors Fabrication

Editorial

Par **Claude PICHOT**

(Président de l'AFIM – Association Française des Ingénieurs et Responsables de Maintenance)

Les besoins en catalogues du métier Maintenance dans l'Industrie Française

Un enjeu stratégique qui coûte 0,4% du PIB, mériterait bien l'attention des dirigeants. Dans les 180 000 entreprises industrielles que compte la France (plus de 250 salariés et PME), le même bouton poussoir a été classifié et désigné 180 000 fois différemment. Au moins 180 000 heures perdues. Sur la base de 1000 articles nouveaux identifiés par an et par entreprise, ce sont plus de 7 milliards d'euros dépensés en pure perte. Ces chiffres démontrent l'intérêt d'aller vers une identification et une caractérisation unique des articles (celles données par le fabricant). Internet offre le moyen de rompre avec des processus coûteux dont chacun ne mesure pas que l'enjeu est global. Obtenir que tous les efforts des fabricants et des utilisateurs finaux convergent dans une démarche commune est stratégique. En utilisant la classification ECI@ss et la description PFI, les e-catalogues de pièces de fourniture industrielle sont à notre portée. Rejoignez la démarche PFI, 0,4% du PIB sont en jeu.

EVENEMENT PHARE

Dans le cadre du salon Maintenance Expo 2006 qui se tiendra du 7 au 10 novembre à Paris-Villepinte et du 18^{ème} Forum national de la Maintenance couplé à ce salon, une

Conférence : « E-catalogues de fournitures industrielles , état d'avancement du programme d'identification, de caractérisation et de classification des fournitures industrielles pour l'activité de maintenance »...

..le **mercredi 8 Novembre** de **16h00 à 17h00** vous permettra de vous tenir au courant des ...



dernières avancées sur la démarche initiée depuis plusieurs années par les constructeurs automobiles français. Cette démarche entre désormais dans sa phase ... suite page 2

LE DOSSIER

PLib – Plib - Plib - Plib - Plib - Plib

Un modèle formel d'ontologie pour l'ingénierie, le commerce électronique et le Web sémantique : Le modèle de dictionnaire sémantique PLIB

Si le Web constitue une formidable réserve d'information sous forme documentaire, associée à des moteurs puissants permettant de rechercher tous les documents qui contiennent un mot ou un ensemble de mots, il est encore impossible de poser à votre navigateur préféré des questions élémentaires du genre :

- Quelle **température** fait-il à Panama ?



suite page 3

SOMMAIRE

L'EDITORIAL	p 1
EVENEMENT PHARE DU TRIMESTRE	p 1 & 2
AUTRES EVENEMENTS	p 2
DOSSIER DU MOIS :	p 1 & 3
EN BREF :	p 3
A NOTER EGALEMENT, TERMINOLOGIE, CONTACTS ET LIENS UTILES :	p 4

EVENEMENT PHARE

Conférence « E-catalogues maintenance » (Suite)

(suite de la page 1)...

... opérationnelle avec l'engagement des fabricants de composants.

La problématique de l'identification des pièces de rechange et autres articles ou consommables liés à l'activité de la Maintenance Industrielle se retrouve tout au long du processus de vie des biens d'équipement et moyens de production :



- à la mise en exploitation de ces moyens (1^{ère} dotation de pièces de rechange)

2) recherche efficace

- d'équivalences de constituants (sourcing, meilleurs prix et leviers de négociation, suppression de situations monopolistiques,...)
- de produits de remplacement dans le cadre d'obsolescence
- analyses d'interchangeabilité de pièces de rechange (à l'identique, adaptable simplement ou remplacement nécessitant une étude) pour des fonctions ou des cas

d'emplois où toutes les performances du produit ne sont pas utilisées ou exploitées...

Ce sera cette problématique que la conférence « e-catalogues de fournitures industrielles » se proposera d'aborder et d'y apporter des solutions. Cette conférence, positionnée en fin de 2^{ème} journée (le mercredi 8 novembre de 16h00 à 17h00) sera ainsi l'occasion de rappeler :

- les solutions préconisées par le comité PFI (illustration avec le résultat et le bilan de l'opération pilote LMPR-2005 de Renault)
- le lobbying et le déploiement de cette initiative PFI :

- Vers la Normalisation Française, au travers d'un groupe de travail en cours, et la normalisation internationale
- Vers l'industrie automobile européenne ; un groupe de travail (NPMI working group) vient de démarrer en ce sens au sein de ODETTE (groupement des

constructeurs et équipementiers automobiles européens)

- Vers l'organisation allemande ecl@ss en y apportant notre contribution
- Vers les Industriels donateurs d'ordre français (grandes , petites et moyennes entreprises), par constitution d'un noyau dur PFI de grands donateurs d'ordre impliqués dans la démarche

G. Chaumond

Pour plus de renseignements sur cette conférence et vous y inscrire, consulter le site www.afim.asso.fr et cliquer sur « le Forum » de « Expo-Maintenance 2006 »



Ou contacter [L'afim](mailto:afim@afim.asso.fr) (Association française des ingénieurs et responsables de maintenance) au 01 56 56 29 29 (Thérèse Loiseau) ou afim@afim.asso.fr

AUTRES EVENEMENTS

Groupe de travail européen NPMI (Non Production Materials Identification) –

Odette : Deux séances de travail ont déjà eu lieu : le 13 septembre d'une part, avec le lancement officiel de ce groupe en présence des Câbleries SAB, Legris en web-conférence, le 05 Schneider Electric) a permis de la recommandation comme base de départ de la prochaine séance sera concept de structuration



Comité de pilotage PFI-IDE@-Mosaïc : une séance tenue le 11 juillet, en présence de membres de l'équipe de gestion technique de ecl@ss (Eva Maroscheck et Raymond Betz), a permis de clarifier le mode de fonctionnement immédiat de notre groupe dans la proposition d'évolutions ou d'ajouts de nouvelles classes et/ou ontologies dans ecl@ss . Ainsi d'ici le 15 octobre seront transmises, selon le format requis par ecl@ss, un premier lot de propositions tant sur les propriétés de bases que sur de nouvelles ontologies, afin qu'elles soient examinées par le comité d'expertise de ecl@ss et intégrées à la version service pack V5.1.4 (sortie prévue en mars 2007) La séance du 05 septembre, consacrée essentiellement à l'analyse de scénarii d'hébergement et de gestion de données catalogues, a permis d'accueillir un donneur d'ordre supplémentaire : la société Arc International, (verrière, arts de la table) . Cette séance a conduit à la mise en route d'un sous-groupe de travail, constitué des donateurs d'ordre du comité, pour élaborer au plus vite une note de centrage spécifiant le besoin fonctionnel d'une place de données communautaire ; ce sous groupe a déjà commencé à travailler en web-conférence sur la rédaction de ce document



Norme expérimentale française XP Z 99-005 : Des séances du groupe de travail CN-DSTI GT2 (Comité de Normalisation – Données Scientifiques Techniques et Industrielles – Groupe de travail 2) se sont déroulées les **12 juillet, 06 septembre et 03 Octobre** dans les locaux de l'Afnor (St Denis). La poursuite de la validation de la traduction en français du guide ISO-IEC CD77 (guide d'élaboration normalisée PLib d'ontologies) qui sera partie intégrante de la norme expérimentale française est maintenant bien avancé et devrait se terminer fin octobre. Le contenu de cette norme expérimentale se recentrera alors sur les objectifs initiaux de la recommandation PFI

En interne : Achats / Ingénierie Maintenance,

Des rencontres régulières entre les responsables de ces 2 activités ont pour objet d'assurer une cohérence des Systèmes d'Information internes en regard des thématiques « base articles fédérale Renault pour les PHF », « déploiement du e-procurement », « liens consommations achats avec GMAO », etc...

Phase test vie-série

Au-delà de l'opération LMPR-2005, dont les 20 000 articles renseignés sont accessibles sur le portail Komerko (http://komerko.traceparts.com/kce_renault/connect.asp), une phase de test « vie série » est assurée par Komerko pendant quelques mois : moyennant une souscription d'un coût adapté au nombre d'articles hébergés, les fabricants ont ainsi la possibilité de tenir à jour, en ligne, les données ou documents relatifs à leurs articles, ou de rajouter de nouveaux articles.

Pour plus d'information, contacter Michel Gautier (michelgautier@komerko.com) (tél 06 08 06 90 51)

Arc International

a rejoint le comité PFI depuis juillet 2006. Bernard Leprêtre, responsable du pôle Données Industrielles chez Arc International à Arques (62), a ainsi participé au comité du 05 septembre qui s'est tenu dans les locaux de Galia à Boulogne Billancourt. La problématique de cette société est précisément le renouvellement de sa base fédérale d'articles PHF dont la maintenance du S.I. ne sera plus assurée à partir de 2010

Réunion Mosaïc chez Michelin

Le 26 septembre, à Paris, une intervention du comité PFI (G. Chaumont) a été réalisée lors d'une séance regroupant des responsables d'achats et e-procurement de EDF-GDF, Colombus consulting, Saint-Gobain, Alcan et Michelin. Outre des échanges intéressants sur l'avancement de nos travaux respectifs, l'objectif de cette rencontre a été de demander à Mosaïc une adhésion formelle aux concepts PFI...

LE DOSSIER

PLIB

(SUITE P.1)

ou

- Avez-vous des **vis CHC** de diamètre 12 ? **Caractéristiques** et prix ? Répondre à ce genre de questions

résoudre quatre classes de problèmes :

1 – Comment identifier les concepts

problème :

"**température**", est-ce de l'**air** ?

unité ? **quand** ? ; "**Panama**" est-ce

un **chapeau**? un **cocktail** ?

2 – Comment extraire ou expliciter le sens de la phrase ou du discours aussi bien de la question, que de ses sources de réponses potentielles :

veut-on la température aujourd'hui ? la plus récente ? à une date quelconque ?

l'historique disponible ? voulez-vous acheter des vis CHC ou proposez-vous de m'en vendre ? combien ?

3 – Quel(s) langage(s) et quel(s) format(s) utiliser pour échanger à la fois la question et sa réponse.

4 – Comment trouver "qui" (agent, serveur, ...) est susceptible de répondre à la question.

Le but de cette rubrique est de présenter les travaux réalisés au cours des 10 dernières années dans le domaine de l'ingénierie à travers le développement de l'ensemble de normes ISO 13584, connues sous le nom de PLIB (Parts Library), pour répondre au premier type de problème.

Dans ce numéro d'Octobre, nous commencerons par évoquer brièvement le contexte du développement. Ultérieurement, nous préciserons la notion d'ontologie utilisée dans le modèle PLIB et ses principales caractéristiques. Dans une troisième partie nous présenterons une vue assez générale du modèle d'ontologie défini dans la norme PLIB sous le nom de "dictionnaire sémantique".

Enfin dans une dernière partie, nous évoquerons les outils disponibles et les ontologies PLIB existantes ou en création..

1 Modélisation et échange de données de composants : Le projet PLIB

Initiée en 1987 au niveau Européen, puis développée depuis 1990 au niveau ISO, la norme ISO 13584 est la norme destinée à permettre la modélisation, l'échange et le référencement de catalogues informatisés de composants ou objets techniques préexistants. PLIB permet aussi bien la représentation de composants abstraits, tels qu'ils sont par exemple utilisés dans un processus de conception fonctionnelle (un mur porteur) que celle de composants fournisseurs ou normalisés (catalogue SKF de roulements à billes). Cette norme permet également d'associer à un objet catalogue un nombre quelconque de représentations, propres à chacune des disciplines qui manipule l'objet (une vue solide, un modèle de comportement pour la simulation). Elle permet enfin d'intégrer dans un environnement homogène et cohérent des bibliothèques fournies par différentes sources. Le besoin d'intégrer des données venant de différentes sources hétérogènes a très vite mis en évidence la nécessité de définir des "ontologies" ou "dictionnaires sémantiques", permettant d'identifier et de représenter les différents concepts présents dans un catalogue sous une forme échangeable (pour que l'utilisateur puisse comprendre le contenu s'il ne le connaît pas) et référençable (pour que des ontologies normalisées puissent être référencées par différents fournisseurs permettant ainsi une intégration immédiate chez l'utilisateur). Ainsi, la norme PLIB, constituée aujourd'hui d'une dizaine de parties, couvre en fait deux types de problèmes :

☛ Identifier et représenter de façon formelle les différents concepts existant dans un domaine particulier : c'est la notion d'ontologie, modélisée par un schéma exprimé dans le langage EXPRESS publié en 1998 [ISO13584.42-98]. Ce schéma a été complété par des extensions dans les normes ISO 13584-24 et -25.

☛ Saisir, modéliser et échanger la connaissance sur des composants, en particulier comportement et critères de choix : c'est la notion de bibliothèques de composants, dont la représentation sous forme de document aboutit à des catalogues informatisés "actifs" ou "intelligents".

Ce qui nous intéressera et fera donc l'objet du dossier du prochain numéro, c'est le modèle d'ontologie qui permet en fait de définir n'importe quel ensemble d'"items", un item étant: "a thing that can be captured by a class structure and a set of properties" [ISO 13584-24]. Ce modèle peut donc être utilisé dans la plupart des domaines que l'on peut envisager pour le Web sémantique.

Guy PIERRA (Laboratoire d'Informatique Scientifique et Industrielle, E.N.S.M.A. 86961 Futuroscope Cedex pierra@ensma.fr) à suivre ...



nécessite de
impliqués dans le
de l'eau ? en quelle
une ville ? un pays?

A VOS AGENDAS

↳ Intervention du comité PFI au Forum Maintenance, le **07 Novembre 2006**, à **Paris-Villepinte** : le thème de cette session sera « Etat d'avancement des actions d'identification, de caractérisation et de classification des fournitures industrielles ». Renseignements sur site www.afim.asso.fr

↳ Odette Conférence 2006 « the Automotive Industry Communication Show Case » à **Munich** les **28 & 29 novembre** : « présentation de la démarche NPMI » Renseignements sur site www.odette.org

Retrouvez vos repères...

Vous souhaitez retrouver des informations de base sur les concepts de l'initiative PFI, ou en savoir plus ?...

N'hésitez pas à vous connecter aux sites suivants :

- www.galia.com (groupes de travail, puis PFI)
- www.afim.asso.fr (colonne de gauche : gestion des actifs, puis pièce/composant)
- http://komerko.traceparts.com/kce_renault/connect.asp : catalogue LMPR-2005 : mot de passe accessible auprès de gerard.chaumont@renault.com

Bilan technique de l'opération LMPR- 2005

Le 03 juillet 2006, à Paris, se sont réunis des représentants des « 4 acteurs » des processus sur les données de l'opération LMPR-2005 (préparation, certification, livraison, hébergement, exploitation et mise en forme) afin de dresser un bilan technique de cette opération : 62 lignes de remarques, remontées, pour l'essentiel, par les fabricants fournisseurs de données, regroupées en 7 thèmes, ont été analysées, discutées et ont alimenté une base de recommandations qui seront très utiles à l'avenir...

A NOTER EGALEMENT....

Les ontologies PFI migrent vers ecl@ss : Un premier lot d'ontologies PFI utilisées dans l'opération LMPR-2005 et n'existant pas dans ecl@ss vient d'être finalisé et fera l'objet sous quelques jours (15 octobre 2006) d'une transmission officielle à l'organisation ecl@ss afin d'entrer dans le processus officiel d'intégration : le résultat devrait être une prise en compte de ce travail fourni dans la version service Pack V5.1.4 dont la sortie est prévue en mars 2007. Le contenu de ce premier lot touche d'une part les propriétés de base de tous les articles : des propositions concrètes ont été faites tant sur la terminologie de ces propriétés dans la langue française que sur l'ajout de propriétés essentielles à nos yeux telles que des propriétés d'obsolescence. D'autre part, un certain nombre d'ontologies, après accord d'un mini comité de validation (constitué dans l'immédiat de PSA Peugeot Citroën, Renault, Legris, Schneider, Siemens), vont également être proposées à ecl@ss dans ce 1^{er} lot.

Dans le cadre de la poursuite d'un **groupe de travail** pour développer ou améliorer les ontologies des **Automates Programmables** de ecl@ss, PSA Peugeot Citroën, sous l'animation d'Agnès WINTZ, continue de piloter un travail concret sur l'ensemble des articles gérés des marques Schneider Electric et Siemens, en lien avec la liste des articles gérés de Renault, impliquant les Pilotes Techniques respectifs de ces 2 groupes, et bien sûr les sociétés citées ci-dessus. Une démarche analogue (sur la globalité des référentiels actifs PSA et Renault) a également démarré avec les composants de la société Legris SA (domaines pneumatique et hydraulique) ; plusieurs séances face à face ou en web-conf ont déjà eu lieu...

Des **travaux de coordination** et d'émulation entre **PSA Peugeot Citroën** et **Renault** ont fait l'objet d'une séance en audioconférence le 10 juillet. Les thèmes abordés ont concerné la répartition des tâches d'élaboration d'ontologies, échanges mutuels et harmonisation des actions respectives de lobbying. La prochaine séance programmée le 16 novembre devrait traiter plus particulièrement des actions conjointes vers les fabricants fournisseurs de données et sur l'hébergement communautaire de ces données...

Arc International, qui a rejoint le **comité PFI** en juillet 2006, en tant que Donneur d'Ordre aux côtés de PSA Peugeot Citroën, Renault, Schneider Electric, est un groupe de 18 000 personnes, avec des sites de fabrication en France, Espagne, USA, Italie, Royaume Uni, Chine et Emirats Arabes. Cette société est spécialisée dans les « Arts de la Table » avec des marques aussi prestigieuses que Cristal d'Arques, Salviati, Studio Nova, Mikasa et bien sûr Luminarc et Arcoroc (pour plus de renseignements, voir le site www.arc-international.com)
D'autres sociétés telles que Total, Arcelor, EDF sont attendues dans le sillage !...

Répertoire terminologique

PHF : Produits Hors Fabrication, *désignés également PFI* : produits de fonctionnement Industriels ou **NPM** : Non Production Materials
EAN : European Application Number ; **PLib** (Parts Library) : concept de la norme ISO 13584 ; **LMPR** : Liste des Matériels Préconisés Renault ; **AFNOR** : Association Française de Normalisation ; **ISO** : International Standards Organization

Contacts et liens utiles

Sites Internet

- sur l'initiative **PFI** : www.galia.com (=> groupes de travail => PFI)
- sur l'opération **LMPR-2005** : www.afim.asso.fr (=> gestion des actifs => pièce/composant)
- sur **PLib** : www.lisi.ensma.fr ou www.plib.ensma.fr ou www.toplib.com (Toshiba)
- sur **ecl@ss** : www.eclass-online.com ou www.eclass.de
- sur **EAN** : www.gs1fr.org ou www.gs1.org

Aide-mémoire des groupes de travail (actuellement en place)

Groupe de travail NPMI (au sein de ODETTE, groupement des constructeurs et équipementiers automobiles européens) : élaboration d'une recommandation européenne pour la filière automobile sur base des 3 concepts PFI.

Comité élargi IDE@ (Gifec-Fenetec) – **Mosaïc** (Alcan, Arcelor, EDF, Alstom, Renault, St Gobain, ..) – **PFI** (Renault, PSA, Michelin, AFIM, SYMOP) + Gimelec : comité interprofessionnel français pour la promotion de la convergence des e-catalogues (achats et techniques).

Commission de Normalisation Afnor CN-DSTI GT2 : élaboration d'une norme expérimentale française XP Z99-005 reprenant le contenu de la recommandation PFI publiée chez Galia en 2004.

Groupe de travail PFI pour élaboration d'**ontologies** sur les **matériels électriques de sécurité** : animation Renault, participants PSA Peugeot Citroën, Renault, Pilz, Euchner, Schneider Electric, Omron, Sick, Schmersal, Rockwell Automation, Heinrichs, JLP Automatismes, Coutier, Troax, Leuze, ...

Groupe de travail sur l'harmonisation des **ontologies** sur les **courroies** entre IDE@, PFI et ecl@ss : animation Renault, participants Gates (fabricant), Orefi (distributeur), Renault (donneur d'ordre).

Groupe de travail pour l'élaboration des **ontologies** sur les **automates programmables**: animation PSA Peugeot Citroën, participants Renault, PSA, Schneider Electric, ...

Groupe de travail pour l'élaboration des **ontologies** sur les **matériels métier Ferrage / Tôlerie (pinces à souder, serrages, pilotes)** : animation PSA Peugeot Citroën, participants Renault, PSA, ...

Comité de rédaction

Gérard CHAUMOND
El Houssaine DRIOUCH
Thierry GENITEAU

Pour nous contacter :
Tél : 01 76 85 81 39
Courriel : gerard.chaumond@renault.com