



N° 6 – Septembre 2007

La Gazette Ident-PHF

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



Editorial

Par **Bernard LEPRETRE** (Responsable Gestion des Données Industrielles – Arc International)

ARC International (<http://www.arc-intl.com>), leader mondial des Arts de la table, travaille avec RENAULT, PSA, EDF, SCHNEIDER, TOTAL, MICHELIN, ... des grandes entreprises aux cœurs de métiers bien différents mais avec une problématique commune. Tous, en tant qu'industriels achetons, concevons et maintenons des équipements pour répondre à nos clients.

La mauvaise information est source de litige et la recherche est fastidieuse voire coûteuse.

Aussi, avant d'entamer des travaux sur notre référentiel article, nous avons engagé une réflexion sur la définition du contenu qui a fait surgir à ce titre de nombreuses questions : Quels éléments doivent y figurer ? Comment classer chaque article ? Qui saisit ces informations ? Comment identifier ? Qui utilise les données ? Quels sont les buts à atteindre ?

A l'issue de ces recherches, nous avons décidé d'adhérer au groupe de travail PFI afin de mener une réflexion commune avec tous les industriels concernés pour trouver une solution innovante, unique et partagée, concrétisée sous la forme d'une base de données communautaire.

Cette base de données, partagée par tous les industriels - de la multinationale à la PME - regroupe toutes les caractéristiques, classifications et identifications des produits de commerce suivant les règles internationales qui permettent de garantir l'unicité de l'information provenant de la source la plus sûre qu'est le fabricant du produit. Nous ne parlons pas ici de prix, qui est un autre métier, mais de mise à disposition d'informations et de documentations techniques uniquement.

En fonction des besoins, certains industriels utiliseront systématiquement Internet pour accéder à l'information. Pour d'autres, il s'agira plutôt d'alimenter un référentiel interne par un rapatriement massif des informations.

Enfin, pour clore cet éditorial, il ne s'agit pas de partir de zéro mais de rationaliser l'existant : une solution envisageable en sachant que l'adhésion massive des acteurs industriels est un gage de rapidité et de qualité.

B. Leprêtre

EVENEMENT PHARE

Mandaté par le comité

PFI, l'AFIM, membre actif de ce comité, a rejoint le comité de pilotage (steering committee) de eClass le 19 avril 2007 et officialise ainsi l'

entrée du comité PFI dans eCI@ss

C'est donc Claude PICHOT, président de l'Association française des Ingénieurs et Responsables de Maintenance, qui a été désigné par les

autres membres du comité PFI, pour faire de ce comité une composante forte de eCI@ss. Ainsi le 19 avril, l'AFIM représentant le comité PFI, a été admise au sein du



conseil d'administration de eCI@ss.

C. Pichot a par ailleurs été élu ce même jour au directoire d'Ecl@ss (board of directors) par les membres du comité pilotage (steering committee). Cela donne désormais au comité PFI de

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 (suite du précédent numéro)

3.2.2. Principes fondamentaux de la modélisation PLIB d'ontologies

Utilisant une approche objet, où les classes sont organisées selon une hiérarchie (simple) avec factorisation/héritage des propriétés, le modèle de dictionnaire sémantique PLIB est basé sur deux principes fondamentaux.

1) hiérarchie de classes et propriétés applicables à chaque classe doivent être définies simultanément

suite page 3



SOMMAIRE

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

EVENEMENT PHARE

Entrée du comité PFI au sein de eCI@ss

(Suite)

(suite de la page 1)....
sérieux atouts pour réussir le projet catalogues électroniques et disposer des voies d'actions pour que le développement de la classification internationale eCI@ss colle aux besoins des industriels français tout en s'insérant dans le contexte international. Cette position stratégique a été rendue possible par le travail tenace accompli depuis plusieurs années par le comité PFI. Avec cette ouverture, une ère de coopération s'ouvre avec l'industrie allemande. Nous pourrions faire avancer plus rapidement un système de classification et de description adaptées à l'ère de la communication électronique des données et aux besoins français.

Dans le cadre de cette entrée du comité PFI dans eCI@ss, un certain nombre de contributions concrètes ont d'ores et déjà été abordées, lors d'une séance de travail PFI-eCI@ss qui s'est tenue à Berlin, le 25 Mai dernier. en présence de Raymond Betz, Friedhelm Hausmann, Thomas Einsporn et Eva Maroscheck, en regard des demandes formulées par Claude Pichot, au nom du comité PFI, le 19 avril 2007
En conséquence de cette séance du 25 Mai, une 1^{ère} séance de travail entre experts allemands et français s'est tenue le 10 Août à Cologne (Allemagne) ; la position française y était représentée par Agnès Wintz (PSA Peugeot Citroën), membre du comité PFI. Côté

Allemagne, les participants étaient : H. Beckmann, J. Lehmann, E. Maroscheck, J. Schmidt et P. Sommer Les points suivants y ont été abordés :

1- Ontologies (classes et caractérisation) **proposées par le comité PFI en 2006** (issues de l'opération LMPR 2005 Renault) ; les investigations avec le comité qualité de eCI@ss doivent continuer sur cette quarantaine d'ontologies élémentaires proposées, sachant que :
- un sous-groupe de travail pour les domaines 27-29 et 27-30 (pneumatique et hydraulique) va démarrer le 6 septembre (experts allemands et français)
- pour les domaines mécaniques et électriques, les experts allemands vont approfondir l'analyse des propositions françaises

2- développement par le comité PFI de **16 nouvelles classes (ontologies), animées par Renault.**

Rappel : ces 16 nouvelles classes couvrent les domaines « matériel électrique de sécurité » (6 classes), « soudage par résistance » (9 classes) et « emboutissage » (1 classe). Un article dédié à ce sujet fera l'objet du prochain numéro de la Gazette.

Il a été convenu, le 10 Août, de :

- s'assurer de la bonne prise en compte du « Quick Guide » (guide basique disponible sur le site eCI@ss), et du processus de retour des résultats vers eCI@ss
- examiner quelques questions précises soulevées par les Groupes de Travail (interférences entre classes 40 et 27, etc...)

3- Prise en compte de la demande d'ajout de 7 propriétés (de base ?) relatives à la gestion de l'**obsolescence** des produits ou services : ce point jugé d'intérêt, va être approfondi sous l'angle propriétés en accord avec une norme internationale

4- Divers autres points :

- Renommage de la propriété de base « référence d'article », à remplacer par « référence article du fabricant »

- Examen de la Généralisation et homogénéisation du SPB (set de propriétés de base) de façon à ce que ces 5 propriétés de base existantes soient applicables à toutes les classes sans exception

- Implication du comité PFI dans la traduction (ou validation de la traduction) en français le plus tôt possible lors de la publication d'une nouvelle version d'eCI@ss

- Précisions sur l'utilisation des classes 91 (Parts/pièces rechange spécifiques) et 92 (accessoires/accessoires)

- Portail de service pour formuler des demandes de modifications, ou lister les évolutions en cours

AUTRES EVENEMENTS

Groupe de travail européen NPMI (Non Production Materials Identification) Odette :

Deux autres séances de travail se sont déroulées lors de ces 5 derniers mois: le **14 Juin** d'une part, avec une séance, en web-conférence, consacrée à la reprise des 2 premières des 4 parties de la recommandation (généralités, codification): les participants ont ainsi pu faire part de leurs remarques, et une session de réajustement entre L. Le Garlès et G. Chaumont, rédacteurs respectifs de ces 2 parties a eu lieu par web-conf les 22, 28 juin et 04 juillet. Une autre séance s'est tenue le **10 Juillet**, dans les locaux de GALIA à **Boulogne Billancourt** : la poursuite de la rédaction (parties 3 et 4 : classification/caractérisation et format d'échange des données) ont été l'ordre du jour de cette séance : une session entre A. Wintz et G. Chaumont s'est déroulée le 25 juillet par web-conf sur la partie classification/caractérisation. F. Hausmann de son côté a rédigé pour le 31/07 une 1^{ère} version de la 4^{ème} partie.. La prochaine séance est programmée en Web-conf le 12 septembre

Comité de pilotage PFI-IDE@-Mosaïc : 3 nouvelles séances de ce comité se sont à nouveau déroulées ce trimestre passé:

- Une séance tenue le **22 mai** a permis de faire le point sur les opérations PFI 2007 lancées, sur la collaboration avec eCI@ss et sur le retour des offres relatives à la place communautaire de données catalogues : 3 des dossiers ont ainsi été retenus.

- Une autre séance, le **21 juin**, a été l'occasion d'accueillir **MICHELIN**, comme nouveau membre, dans notre comité (Jean-Claude AVRILLON) ; cette séance a conduit à traiter des points tels que : examen détaillé des 2 des offres retenues, relances dans le cadre des opérations PFI 2007, collaboration avec l'AFNET, démarrage des 16 groupes de développement d'ontologies animés par Renault ; perspective de lancement d'autres groupes de travail et organisation d'un convention « donneurs d'ordre » d'ici la fin de l'année.

- Une 3^{ème} séance tenue le **19 juillet** a permis de préciser la convention de « donneurs d'ordre » prévue en fin d'année, d'examiner en détail la 3^{ème} des offres retenues et de valider des adaptations sur le portail AFIM et l'outil de certification

Norme expérimentale française XP Z 99-005 : Les séances du groupe de travail CN-DSTI GT2 (Comité de Normalisation – Données Scientifiques Techniques et Industrielles – Groupe de travail 2) se sont poursuivies les **23 mai**, **20 juin** et **12 juillet** dans les locaux de l'Afnor (St Denis + web-conférence). La 1^{ère} de ces 3 séances a été consacrée à une réflexion commune de recentrage sur le contenu de principe de la norme et les 2 séances suivantes ont permis d'en poursuivre la rédaction jusqu'au paragraphe 6. La société **Michelin** (JC. Avrillon) participait pour la 1^{ère} fois à ce groupe de travail. La séance du 12 Juillet a également permis d'évoquer et d'organiser la facilitation du portage au niveau ISO, par l'ISO/TC37, de la classification/caractérisation (ontologie) eCI@ss (vote prévu aux USA en Août)

A noter que ce groupe de travail est ouvert à tous, et que nous pouvons donc accueillir de nouvelles bonnes volontés sur ce sujet (contacter à cet effet catherine.protic@afnor.org)

FPDMUG- AFNET

Des contacts entre le comité PFI et l'AFNET (Association Francophone des utilisateurs du NET, de l'e-business et de la société en réseau, fondée par Dassault Aviation, Thalès, Safran, Dassault systèmes, IBM) ont été établis les 24 & 25 Mai 07 à Berlin, lors d'un workshop eBSN, entre C. Pichot, R. Betz (pour le comité PFI) et Marc Moreau (Ministère de l'industrie française) ainsi que Pierre Faure (Dassault) Président de l'AFNET. Par ailleurs, G. Chaumont (comité PFI/Renault) a participé, le 7 juin, à la 1^{ère} réunion d'un nouveau groupe de travail baptisé « communauté de travail PLM (Product Lifecycle Management), organisé par J. Brangé (Afnet) et animé par G. Forax (FPDMUG/PLM décision)

à l'**AFNOR**, Christine HERMETET-FILLEZ, qui assurait l'organisation du Groupe de Travail GT Z99-005 (Norme expérimentale française sur l'identification des PFI) a souhaité bénéficier d'un congé pour création d'entreprise. Depuis Mai, elle est désormais remplacée dans cette fonction par **Catherine PROTIC** (catherine.protic@afnor.org), toujours assistée de Martine Dejardin. Le secrétariat de l'ISO TC184 est quant à lui assuré par Valérie Maupin.

eCl@ss : TOTAL

est devenu, début juillet, membre du comité directeur de eCl@ss. Cette adhésion à la classification « eCl@ss » démontre une fois de plus l'intérêt international pour ce standard qui est chaque jour plus utilisé par l'industrie et les sociétés commerciales mondiales.

C. Pichot et R. Betz, membres du comité PFI, ont assisté au 13^e Workshop de l'eBSN (European e-Business Support Network for SMEs) à Berlin, les 24 & 25 Mai, sur l'utilisation de l'eBusiness par les Petites et Moyennes Entreprises (PME). De nombreux contacts ont eu lieu à cette occasion, notamment avec le président de l'Afnet (Pierre Faure / Dassault Aviation) et son vice-président (Marc Moreau / ministère de l'Industrie).

Après EDF et TOTAL, c'est **MICHELIN** qui vient de rejoindre le comité de pilotage PFI. **Jean-Claude AVRILLON** a ainsi participé à la séance du comité PFI du 21 Juin, lors de laquelle il a confirmé l'intérêt de Michelin pour la démarche PFI. Michelin a souhaité également s'impliquer dans les travaux avec l'Afnor et le groupe de travail NPMI. Au 2nd semestre, **Hervé PIGNARRE** l'accompagnera dans ce comité pour progressivement prendre la relève d'ici fin 2007

LE DOSSIER

PLIB

(SUITE P.1)

- Les propriétés applicables précisent la signification d'une classe ;
- le domaine d'application précise la signification d'une propriété.

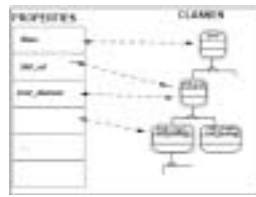


Figure 1 - Définition simultannée des classes et propriétés

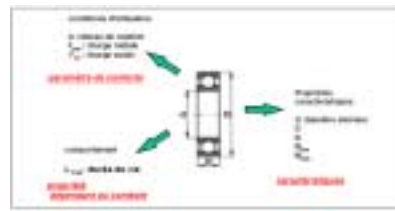


Figure 2 - Typologie des propriétés

Dans l'exemple ci-dessus (fig.1), la notion de "masse" est associée à la classe "parts" (composant mécanique). Cette propriété précise le concept de "composant mécanique": ce sont des composants pour lesquels la masse existe et a une valeur (à la différence, par exemple, des composants logiciels). Cette propriété est également définie, par héritage, pour toutes les sous-classes de composants mécaniques. Au contraire le "diamètre_intérieur_de_roulement" est seulement défini pour l'ensemble des composants d'un catalogue SKF de roulements, mais pas pour les autres sous-arbres qui pourraient décrire les concepts de vis, de vérins, de transistors, etc.

2) Distinction entre propriétés visibles, applicables et utilisées

- Une propriété est définie au plus haut niveau de la hiérarchie où l'on peut la définir sans ambiguïté; elle est dite **visible** pour tout le sous-arbre correspondant
- Une propriété visible en un noeud peut y devenir **applicable**; cela signifie qu'elle est rigide c'est-à-dire essentielle pour tout objet de la classe et de toute sous-classe: toute instance doit présenter une valeur ou une grandeur qui représente cette propriété
- Enfin une propriété applicable peut ou non être **utilisée** dans la représentation d'une instance particulière de classe dans un univers formel particulier (base de données, échange informatisé,...)

Ainsi dans l'exemple ci-dessus la masse sera définie comme visible et applicable au niveau "parts". Cela ne signifie en aucun cas que toute instance de "part" devra comporter une valeur pour la propriété "masse". Mais si cette valeur est présente, elle sera reconnue et comprise par les agents référençant l'ontologie. Une ontologie n'est pas un schéma mais un mécanisme permettant l'interprétation de schémas différents. La distinction visible/applicable permet de partager des propriétés entre plusieurs sous-arbres, même si elles ne sont pas applicables pour certains sous-arbres de même niveau. Ainsi, le "diamètre_intérieur_de_roulement" sera défini comme visible à la racine du catalogue si celui-ci contient à la fois plusieurs sous-arbres de roulements circulaires et un sous-arbre de roulement linéaire. Cette propriété, héritée, deviendra ensuite applicable dans tous les sous-arbres de roulements circulaires.

3.2.3 Typologie des propriétés

Lorsque l'on cherche à décrire un objet par des valeurs de propriétés, les premières propriétés, évidentes, sont les propriétés permanentes, *caractéristiques*, qui caractérisent cet objet. Par exemple pour un lieu géographique tel qu'une ville, son nom, son code éventuel, la coordonnées géographique d'un point considéré comme central, etc. Pour un roulement à billes, son diamètre intérieur et sa vitesse de rotation maximale par exemple.

Mais beaucoup de propriétés intéressantes ne sont pas de simples valeurs car elles dépendent d'autres facteurs que du seul objet: On appellera ces facteurs des *paramètres de contexte*. Ainsi la température d'une ville est, pour chaque ville, une fonction qui dépend de la date. La date un paramètre de contexte de la propriété température qui est elle-même une *propriété dépendant du contexte*, c'est-à-dire dépendant fonctionnellement de l'objet et des paramètres de contexte. Les paramètres de contexte dont dépend éventuellement une propriété doivent faire partie de la définition de celle-ci au niveau de l'ontologie de façon à assurer la cohérence d'un dialogue. Ainsi, dans l'exemple cité en introduction sur la température de Panama, la question sera immédiatement identifiée comme incohérente si aucune indication n'est donnée (implicitement ou explicitement) sur la date.

La figure 2 ci-dessus montre la description ontologique d'un objet technique tel qu'un roulement. Pour choisir un roulement, ce qui intéresse surtout l'utilisateur est sa durée de vie. Et celle-ci est elle-même fonction des conditions d'utilisation: vitesse de rotation effective, force radiale subie, etc. Aussi l'ontologie définit-elle trois catégories de propriétés, permettant à un agent (représentant par exemple un client) de demander à un autre agent (représentant par exemple un vendeur) la durée de vie d'un de ces roulements à la condition cependant que celui-ci spécifie la vitesse de rotation prévue et les forces radiale et axiale subies.

Les paramètres de contexte, et les valeurs requises pour les propriétés dépendant du contexte, permettent à l'utilisateur de définir le problème qu'il a à résoudre. La description du comportement, c'est-à-dire la représentation des méthodes de calcul des propriétés dépendant du contexte en fonction des caractéristiques du composant et des paramètres de contexte permettent au fournisseur de modéliser et d'échanger la connaissance qu'il possède sur le comportement de ses composants.

Le prochain numéro traitera de la typologie du système de types et de la description d'une ontologie

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

En Bref...

.....Accédez au **Beta-Catalogue AFIM...**

Que vous soyez fabricant, distributeur, utilisateur de composants industriels, n'hésitez pas! Connectez-vous (essai gratuit) au site www.afim.asso.fr et cliquez sur le lien « recherche articles de la rubrique « e-catalogue » (colonne de gauche) ou accédez directement par le lien <http://www.afim.asso.fr/e-catalogue/ecat-npmi.asp>

OPERATIONS PFI 2007

A fin juillet, ce sont pas moins d'un **cinquantaine** de fabricants de composants industriels qui avaient confirmé leur inscription sur le portail AFIM pour livraison des données des produits de leurs marques. A ce jour, **32 000 articles** ont été renseignés sur ce même portail (14 marques et **140 Mo de documentation et images associées**). Des relances ciblées et récurrentes vont avoir lieu dans les semaines à venir...

Ce qu'est devenu le travail que vous avez fait en 2005 ?

Les données des **20 000 articles** déposés dans le cadre de l'opération **LMPR 2005 RENAULT** ne sont pas tombées dans les oubliettes!...

- elles ont été récupérées pour pré-alimenter provisoirement le Beta-catalogue AFIM et permettre ainsi une ouverture de ce catalogue en ligne au plus tôt (mi 2007). Ces données, modélisées selon des ontologies PFI aujourd'hui mises de côté au profit de eCl@ss seront progressivement remplacées au fil des nouvelles livraisons.

- de son côté, Renault a récupéré toute la documentation jointe (7Go), transférée dans le référentiel documentaire de l'entreprise. Par ailleurs les codes EAN ont été intégrés, via une colonne supplémentaire, dans la LMPR et diverses LRP actuelles (LRP62...)

Place communautaire de données techniques catalogues PFI

Conformément au *planning validé par le comité PFI, l'appel d'offres, pour la maîtrise d'oeuvre de cette place communautaire, appelée à devenir le catalogue PFI à l'horizon 2008-2009, avait été lancé en mars 2007* après d'une dizaine d'offres de solution: *Trois d'entre eux ont été sélectionnés en Mai, et un approfondissement de ces 3 dossiers au 2nd semestre conduira à la sélection de la meilleure proposition fin 2007.*

A NOTER EGALEMENT....

Assistant de G. Chaumond dans l'équipe « Projet Identification des PHF » de Renault, **Thomas Dufour** va nous quitter dans quelques jours. Cette année s'est intégrée dans un cursus l'obtention du diplôme de technicien supérieur Il a œuvré pendant 1 an sur l'interfaçage de nos propriétés obsolètes, etc...) ainsi que sur la et fiabilisation des contacts mails avec les Il a également participé activement au outils, préparation et comptes-rendus des Il a enfin assuré le secrétariat technique du comité PFI (rédaction des comptes-rendus).



Thomas DUFOUR

d'apprentissage en alternance université-entreprise pour **DUT** (IUT Cergy Neuville)

propositions de collaboration avec eCI@ss (ontologies PFI, mise en oeuvre de l'opération PFI 2007 côté Renault (établissement fabricants de PFI).

lancement des 16 groupes d'élaboration d'ontologies : test des séances.

Pour toutes ces activités, le comité PFI et sa hiérarchie le remercient sincèrement et lui souhaitent bonne chance dans la poursuite de son apprentissage en vue de l'obtention d'un diplôme d'ingénieur

Après que le comité PFI soit entré dans eCI@ss, au travers de l'AFIM (C. Pichot) membre de notre comité, et après avoir obtenu le « feu vert » officiel de eCI@ss en Mai 2007 pour le lancement et l'animation de 16 sous-groupes de travail pour l'élaboration de nouvelles ontologies, absentes de eCI@ss, mais d'un fort intérêt pour Renault, une séance de lancement officiel de ces 16 chantiers s'est déroulée le 19 Juin dans les locaux du Technocentre Renault à (78) Guyancourt.

Les 16 familles sont respectivement :

- dans le domaine des **matériels électriques de sécurité** : les protecteurs mobiles/rideaux de sécurité, les planchers sensibles, les bumpers, les boîtiers d'intervention, les targettes pour protecteurs mobiles et les bordures sensibles

- dans le domaine des **métiers de l'automobile** : les électrodes, les porte-électrodes/allonges, les câbles basse impédance, les shunts à lamelles, les pinces à souder manuelles et robotisées, les transformateurs de soudure, les serrages, les pilotes multifonction et les poinçons d'emboutissage

Cette séance de lancement s'est déroulée en présence de 10 des 32 fabricants sollicités, ainsi que les experts de Michelin et Renault (PSA était excusé), et a permis de resituer le contexte et les objectifs de ces travaux, et de préciser la méthodologie et les outils retenus (audio-conf/ web-conférences, etc...)

Trois séances (1 sur les électrodes, 1 sur les shunts à lamelles et 1 sur les targettes) ont eu lieu respectivement les 24, 25 & 27 juillet . Les autres séances vont se dérouler à partir de septembre (autres familles et poursuite de ces 3 familles) à raison d'une moyenne de 3 séances de 2 heures en outils collaboratifs par famille.

Le prochain n° de cette Gazette donnera plus de précisions sur ces travaux et ses premiers résultats

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) , www.afim.asso.fr et www.odette.org
- sur les opérations de terrain: 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 ou www.eclass.eu
- sur **EAN** : www.gsl.org ou www.gsl.eu ou www.gsl.fr

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, Arc International, EDF, Total, Schneider Electric, AFIM) + 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 animation PFI pour élaboration d'**ontologies eCI@ss** sur des familles de **matériels électriques de sécurité** et de consommables spécifiques à **tôlerie/ferrage** et **emboutissage** : démarrés en juin 07 (animation Renault)

Groupe de travail entre IDE@ et ecl@ss : animation GIFEC, participants SAF –Air Liquide welding (fabricant).

Groupe de travail pour l'élaboration ou l'amélioration des **ontologies** sur les **composants d'automatismes**: animation PSA Peugeot Citroën, participants Renault, PSA, Schneider Electric, Siemens, IFM Electronic, Woodhead,... : en stand-by

Comité de rédaction

Gérard CHAUMOND
Caroline VANSTEENKISTE
Thierry GENITEAU

Pour nous contacter :
Tél : 01 76 84 05 57
Courriel : gerard.chaumond@renault.com