

Témoignage de Jean-Jacques URBAN-GALINDO pour La Lettre d'information GALIA du mois de Mars 2004



GALIA

Groupement pour l'Amélioration des Liaisons dans l'Industrie Automobile



Brève présentation de Jean-Jacques URBAN-GALINDO (JJUG)

Après 30 ans de nombreuses responsabilités dans l'informatique du Groupe PSA Peugeot-Citroën pendant lesquelles il a notamment conduit, au début des années 90, l'unification des systèmes de gestion de la production des usines du Groupe, Jean-Jacques Urban-Galindo est depuis fin 1998, responsable du programme Ingénierie Numérique de PSA Peugeot-Citroën « INGENUM ». Il est Président de la Commission Ingénierie de GALIA.

Galia: Quelles sont les principales caractéristiques de la stratégie Ingénierie Numérique de PSA Peugeot Citroën ?

JJUG:

Le Groupe PSA Peugeot-Citroën a toujours été un pionnier dans l'utilisation des techniques numériques. Dès la fin des années 60, Citroën avec Paul de Casteljau, Peugeot en association avec Pierre Bézier de Renault, développaient leur propre système de CAO pour représenter les formes complexes de carrosserie automobile.

A la fin des années 70, avec la création du Groupe PSA Peugeot-Citroën par l'intégration de Citroën et des filiales européennes de Chrysler, les responsables informatiques du Groupe privilégient la recherche de solution auprès d'éditeurs de logiciels qui émergent. PSA Peugeot-Citroën en choisit 2 : CADDs de Computervision, CATIA de Dassault Systèmes, il soutiendra leur développement.

Les années 90 sont celles de l'émergence des outils de Maquette Numérique que PSA utilise intensément à partir de 1995. En 1998, la généralisation de ces outils est décidée autour de l'offre de Dassault Systèmes, elle constitue une facette du projet INGENUM dont je suis responsable. Ces dernières années nous ont permis de mettre en œuvre une architecture de gestion des données techniques de nouvelle génération. Elle est aujourd'hui au cœur d'un processus de conception qui s'appuie, chaque fois que possible, sur l'analyse numérique précoce afin d'améliorer sans cesse notre performance de développement.

Nos progrès les plus récents nous ont permis de concrétiser le concept de « plateau virtuel » que GALIA définissait en 2000 : aujourd'hui plus de 130 bureaux d'études fournisseurs accèdent à distance à notre maquette numérique via le réseau sécurisé ENX depuis 10 pays Européens.

Galia: Quels sont les services que vous offrez ou comptez offrir prochainement à partir du Portail PSA Suppliers ?

JJUG:

Dès aujourd'hui notre offre est complète puisque les fournisseurs qui travaillent en co-conception à distance avec nous disposent de l'accès :

- via internet à notre bibliothèque de recommandations, standards et normes publiques,
- Via ENX, après une authentification stricte, à nos plans d'évolution des logiciels, à nos paramètres d'usage de CATIA, aux cahiers des charges et autres documents confidentiels. Ils peuvent aussi télécharger nos dernières versions des logiciels complémentaires à CATIA (les « CATIA + » que PSA Peugeot-Citroën a développés et met à disposition de ses partenaires.

Depuis septembre 2001 nous offrons une vue sélective de notre maquette numérique, adaptée à chaque contrat de co-conception. L'accès se fait simplement au travers d'un browser (« butineur »

suivant la terminologie officielle...) simplement complété. Il n'y a pas d'application spécifique PSA Peugeot-Citroën lourde à mettre en place.

A partir de cette vue, le partenaire peut accéder à tout instant à la situation la plus à jour des définitions numériques des pièces en interface avec la ou les pièces qu'il a à concevoir. Il peut déclencher le téléchargement, en temps réel direct si le volume est acceptable ou en léger différé pour des données plus volumineuses, des modèles qui l'intéressent.

Enfin, fonction la plus avancée, les fournisseurs qualifiés peuvent, depuis avril 2003 réintégrer eux-mêmes le résultat de leurs travaux dans notre maquette numérique.

La conception « en environnement » est donc aujourd'hui une réalité pour des acteurs dispersés partout en Europe. C'était l'ambition du Plateau Virtuel, certains en rêvaient, nous l'avons fait grâce aux efforts de quelques fournisseurs visionnaires engagés dans le cadre de GALIA et plus largement ODETTE.

GALIA: De votre point de vue, quels bénéfices vos fournisseurs peuvent-ils retirer de l'utilisation des outils Maquette Numérique disponible à partir du Portail PSA Suppliers?

JJUG:

De nombreux témoignages des premiers utilisateurs de notre dispositif nous confortent dans la conviction qui était la nôtre quand nous nous sommes engagés dans cette action : il y a un réel intérêt pour PSA Peugeot-Citroën comme pour ses partenaires à s'appuyer sur cette application.

Tout d'abord les travaux de sélection pour extraire de la masse des données, généralement excessive, envoyée par le constructeur sont quasiment réduits à zéro. Le travail utile de conception est tout de suite possible. Les accès aux dernières mises à jour sont la règle, éliminant les erreurs, souvent très coûteuses liées aux travaux réalisés sur des données déphasées. Enfin la possibilité de mettre à jour directement la maquette numérique PSA Peugeot-Citroën élimine chez les fournisseurs, mais aussi chez PSA Peugeot-Citroën, plusieurs tâches sans valeur ajoutée.

Il faut aussi souligner les gains de temps et de frais de déplacement, la capacité à mieux valoriser les compétences des experts qui peuvent apporter leurs savoir-faire à plusieurs projets simultanément puisque développés dans les locaux du fournisseur.

Collectivement nous progressons donc avec un processus réparti entre nos Sociétés, plus performant.

C'est le sens même de ce qui était voulu dans le domaine de la logistique avec la création de GALIA il y a déjà 20 ans !

Galia: Quels sont les principaux obstacles que vous rencontrez dans la mise en œuvre des outils Ingénierie Numérique ?

JJUG:

Nous éprouvons principalement trois types de difficultés en interne de l'entreprise :

- un niveau élevé de stabilité technique des outils doit être assuré car leur place centrale dans le processus de conception exige des taux de disponibilité de plus en plus forts, nous commençons à parler d'atelier de conception comme on parle d'atelier d'usine,
- la formation et l'adaptation des capacités des personnels à l'usage d'outils qui demandent, plus qu'hier, un niveau d'abstraction élevé pour être exploités efficacement
- la transformation des rôles des hiérarchies intermédiaires qui doivent trouver un nouveau positionnement en s'appropriant les données numériques, reflet des activités de leurs collaborateurs. Des outils adaptés sont nécessaires, ils commencent à être disponibles.

Dans l'entreprise étendue deux points majeurs ressortent :

- l'écart qui peut exister entre les promesses des offreurs de solutions et la dure réalité du terrain ; l'échec cinglant de COVISINT dans notre domaine nous rappelle opportunément qu'il peut y avoir loin de la coupe aux lèvres,
- la difficulté à préserver les savoir-faire des acteurs : la capacité de conception est au cœur de la valeur des Sociétés, nous évoluons au voisinage de ce bien précieux qui ne doit pas être divulgué.

Galia: De votre point de vue, quel positionnement doit avoir un standard par rapport à la stratégie d'un constructeur automobile tel que PSA Peugeot Citroën ?

JJUG:

Le partage des données de conception est devenu impératif pour accélérer les cycles de conception. La quasi standardisation de certains modeleurs (géométriques ou autres) simplifie beaucoup les flux de données mais l'unicité des logiciels n'est pas atteinte. On peut se demander d'ailleurs si elle est souhaitable.

De toutes façons le problème qui se pose aujourd'hui n'est plus celui du modeleur géométrique. La question que nous devons traiter est celui de l'articulation harmonieuse des processus entre tous les partenaires. Pour cela il n'existe pas et, à mon avis il n'existera pas, de solution unique, globale qui alignerait tous les acteurs sur un même modèle détaillé.

Que pourrait-elle être pour un fournisseur qui a plusieurs donneurs d'ordre avec des outils différents et donc des processus détaillés différents, même si globalement ils paraissent tous voisins ? Un proverbe Allemand dit, « *le diable se cache dans les détails* », après l'épopée de la mise au point des messages de la logistique (DELINS, AVIEXP) je puis témoigner de la profondeur de cette vérité.

Pour accentuer la densité de nos co-opérations, il faut que nous recherchions des basiques du processus et un langage minimum qui nous permette de nous comprendre, sans ambiguïté, car la communication des hommes, qui ont le savoir-faire, passera de plus en plus au travers d'applications ordinateurs qui n'ont aucun sens de la nuance.

« *Le langage est source de malentendu* » disait déjà Antoine de St Exupéry dans *Le petit prince*. Lever les ambiguïtés de communication pour une meilleure efficacité collective est une voie de progrès indiscutable. C'est le fondement même des standards, avec la maturité du standard STEP AP 214 nous avons une réelle opportunité de progresser significativement.

GALIA: Comment voyez-vous l'avenir de l'Ingénierie Numérique dans les 3 à 5 ans ?

JJUG:

Le déploiement des outils numériques ne peut que s'accélérer avec les progrès des logiciels et des capacités techniques des outils informatiques.

Les espaces de co-opération vont s'étendre au delà de la conception du produit sous ses aspects géométriques, qu'il s'agisse de l'usine numérique ou du calcul.

Les co-opérations entre de multiples acteurs pourront se développer et s'accélérer à condition de les structurer sur des fondations minimales bien partagées. C'est une condition de l'efficacité industrielle future de la « vieille Europe ».

Galia: Comment les organisations GALIA et Odette vous accompagnent-elles dans votre stratégie Ingénierie Numérique?

JJUG:

Avec GALIA et ODETTE nous avons réussi l'échange de données pour la logistique. Des bases ont été établies dès le début des années 90 pour structurer les échanges de données CAO.

Grâce à GALIA et ODETTE nous disposons aujourd'hui d'un réseau ENX performant, qui a réussi la gageure de faire co-opérer les 3 opérateurs téléphoniques nationaux habitués à une certaine hégémonie.

GALIA et ODETTE ont largement oeuvré pour faire du standard STEP AP 214 un outil répondant aux besoins de l'industrie automobile pour le domaine de l'ingénierie.

Les groupes de travail sont essentiels, ils nous permettent de mettre en commun nos objectifs et dépasser les réflexes égoïstes qui nous assaillent, notamment en période de disette.

GALIA: Compte tenu de votre engagement personnel dans GALIA et Odette, quelle vision avez-vous du futur de ces deux organisations ?

JJUG:

Les besoins de mise en commun sont évidents, ils sont stratégiques. Ce qui a été réalisé dans les années 90, dans un contexte Européen encore peu robuste doit être suivi de nouvelles réalisations, en profitant de la nouvelle situation Européenne. C'est à nous de construire le futur de ces organisations.

Le challenge qu'elles doivent à mon avis se donner est de franchir, de façon concrète, les étapes qui nous amèneront dans 2 ou 3 ans à ne plus douter des apports de leurs actions en l'ingénierie.

Pour ma part je suis convaincu que c'est à notre portée si nous concentrons et unifions nos efforts. C'est ce à quoi je m'emploie personnellement.

A défaut d'une ambition suffisante, ces organisations dépériront et se scléroseront.

Photos illustrant le domaine Ingénierie PSA (Maquette numérique, usine numérique...)

