

# MICADO ET SON CENTRE DE R&D DINCCS A VOTRE SERVICE

## BREF RETOUR HISTORIQUE

MICADO est depuis 1974 l'organisme au cœur de la promotion des technologies de l'information et de la communication au service du cycle de vie du produit. Les objectifs généraux de MICADO sont restés du même ordre : être un Espace ouvert de réflexion et d'échange, pour mettre en commun les compétences, capitaliser les expériences, échanger autour des concepts et des solutions, faire connaître les avancées, réfléchir avec des experts au bénéfice de tous

Un bref retour historique montre que MICADO s'est d'abord appuyé sur des ressources (jusqu'à plus de 20 personnes) essentiellement scientifiques et techniques autour de la CAO à Grenoble, puis après la création du congrès-exposition MICAD en 2004 et le déménagement à Paris, sur une cellule réduite, dédiée à la promotion. MICAD a largement contribué à la notoriété de MICADO, mais le manque de soutien technique, limité à quelques bénévoles, a conduit à une perte de compétences et un relâchement des liens. Au début des années 2000, dans un contexte en forte évolution et grâce à l'impulsion donnée par le Bureau et ses Présidents successifs, plusieurs actions importantes ont été menées. Parmi ces actions, citons :

- ✓ la création des ateliers de travail de MICADO : ces ateliers mènent des réflexions sur un thème donné, en réunissant des personnes de différents horizons : experts, utilisateurs, éditeurs, chercheurs ...
- ✓ pour pallier la fin de MICAD, deux événements ont été mis en œuvre : les Etats Généraux de MICADO, qui se tiennent chaque année pour faire la synthèse des travaux de l'association et aborder des sujets spécifiques, et le salon virtuel virtual-PLM.
- ✓ pour diffuser l'information, création des guides de MICADO, de la revue de MICADO et des veilles.
- ✓ enfin, la création du centre technique DINCCS en 2006 a permis à MICADO de s'appuyer à nouveau sur des compétences scientifiques et techniques et d'aller à la rencontre des PME, dont on sait l'importance dans le tissu industriel et, plus particulièrement, dans le déploiement de l'ingénierie numérique. Son rôle est de contribuer à différentes missions de MICADO : diffusion, vulgarisation, assistance technique, étude, accompagnement, conseils de mise en œuvre, développement de projets de R&D, soutien aux PME, compréhension du marché ... Son rôle central a influencé le déplacement du siège social de MICADO à Charleville-Mézières en 2010.

Jusqu'au début des années 2000, la perte de compétences et de liens est restée peu visible grâce au succès de MICAD et à l'investissement de quelques bénévoles. La nécessité de l'existence d'un centre technique et de ressources permanentes compétentes dans le domaine de MICADO s'est fortement fait sentir ces dernières années et a conduit à la création de DINCCS. Le fait d'aller au devant des problématiques des entreprises, notamment celles de taille moyenne et de recréer une cellule permanente opérationnelle a permis de développer de nouveaux axes et de donner du sens aux actions.

**En s'appuyant sur les ressources de DINCCS, les ateliers de travail et le réseau d'experts, le Bureau de MICADO a redéfini sa stratégie, en particulier :**

- ▶ **Maîtriser** la stratégie, le domaine, en particulier par un positionnement scientifique, technique et économique sur une thématique claire et transversale, ***l'ingénierie numérique collaborative au service du cycle de vie du produit***. L'objectif est clairement d'être le cœur d'expertise dans ce domaine, de manière transversale.
- ▶ Impliquer les acteurs et partenaires, en proposant un lieu d'échange dans un contexte favorable pour évaluer les bonnes pratiques, les cas concrets, les sujets nouveaux, en partageant des cultures /visions / méthodologies différentes (Utilisateurs potentiels, Grands groupes, PME, offreurs, laboratoires ... ). Cette action se fonde notamment sur les compétences de DINCCS, le comité d'experts, les travaux des ateliers ....
- ▶ **Capitaliser** les connaissances, bonnes pratiques, liens ... Il ne suffit pas d'échanger, mais il faut capitaliser pour offrir une véritable plus value aux partenaires de MICADO (guides, conférences en ligne, ...)
- ▶ **Apporter un soutien technique**, des outils, des méthodologies, notamment à travers DINCCS, dont les méthodologies et les expériences vers les PME sont reconnues nationalement.
- ▶ **Déployer** les actions pour être un véritable axe transversal et favoriser les initiatives
- ▶ **Organiser** le fameux espace ouvert : structures, budgets, outils, méthodes, chartes ...

## UN POINT SUR LES RESULTATS ET LES ACTIONS EN COURS

Sans chercher à être exhaustif, nous donnons ci-dessous quelques éléments illustrant l'activité récente de promotion et de diffusion. Nous reviendrons sur les projets, techniques, scientifiques et de R&D, dans la prochaine lettre électronique.

### **Activités des ateliers :**

Deux ateliers sont particulièrement actifs :  
- l'atelier Simulation numérique qui existe depuis plus de dix ans, ce qui montre son intérêt, a notamment mis en place un observatoire de la simulation numérique en plus de ses différentes

actions (journées, conférences, petits-déjeuners ...). Présidé par Jean-Marc Crépel (Renault), il est au cœur des thèmes de MICADO.

- L'atelier éco-conception a été pérennisé. Cet atelier est très dynamique et alimente régulièrement l'espace collaboratif. Présidé par Jean-Pierre Théret (Dassault Systèmes), il a participé à plusieurs manifestations et a notamment été un acteur central lors de Virtual PLM'12.

Deux ateliers mènent des réflexions sur la formation (notamment la formation à distance) et sur la fabrication additive (voir page ateliers).

L'atelier sur l'archivage des données à long terme a été créé en mai 2011. Ce thème devient très important avec la nécessité dans le contexte industriel de pouvoir démontrer ce qui a été fait sur des expérimentations qui peuvent être très anciennes. Dans le futur, les entreprises seront confrontées à la nécessité de stocker des données et des actions (simulation ...) pour des durées très longues. Cet atelier, présidé par Aziz Bouras (Université Lyon) a présenté ses objectifs lors de la session plénière de Virtual PLM'12.

D'autres aspects, par exemple les nouvelles méthodes de travail ou l'Usine Numérique qui a fait l'objet d'une présentation lors de la manifestation Virtual PLM'12 constituent des pistes de réflexion.

**Remarque : pour participer aux ateliers, il faut être adhérent ou abonné. L'atelier est présidé par le représentant d'un adhérent.**

#### ***Publications :***

Depuis quelques années, l'espace documentaire de MICADO s'est considérablement enrichi : les veilles technologiques (une quinzaine actuellement), les guides technologiques et méthodologiques (une dizaine actuellement), les articles de la revue d'ingénierie numérique (une quarantaine d'articles actuellement), des supports de conférences et des conférences au format professionnel (une centaine actuellement), bientôt des formations en lignes, la lettre électronique (10 parutions par an) ...

#### ***Journées :***

Sans revenir sur l'ensemble des journées, petits déjeuners, ateliers de rencontres en ingénierie numérique, rappelons la principale manifestation en 2012, Virtual PLM'12 au centre des congrès de Reims. En ce qui concerne les journées et les expositions, Virtual PLM'12 a connu un succès tout à fait raisonnable alors que certains salons dans des domaines connexes ont annulé leur édition 2013).

2014 verra le quarantième anniversaire de MICADO ...

## **LES OUTILS DE MICADO**

**MICADO dispose maintenant , notamment grâce à son centre de R&D DINCCS, d'un certain nombre d'outils, dont les trois principaux :**

- ✓ **Le site de MICADO est l'espace privilégié de communication.** Il a été simplifié pour faciliter l'accès notamment aux ressources documentaires et de formation.
- ✓ **ADHOC COLLABORATION est l'outil de travail collaboratif** central dans les activités de MICADO et du centre technique DINCCS. Il est utilisé pour les travaux des ateliers de travail, mais également pour les prestations et les projets de R&D. Il est complété par trois outils DFX Manager (gestion des processus), DFX Interpréteur (interpréteur de commandes géométriques et mathématiques) et DFX Reader (lecteur de documents). Cet ensemble sera développé à travers de nouveaux axes de recherche en 2013.
- ✓ **VIRTUAL PLM** : lors d'une exposition importante, il est possible de dédier un espace virtuel d'exposition à travers virtual-PLM (ce qui a été fait notamment pour virtual-PLM'12).

MICADO s'appuie également sur une base de plus 150 experts et sur ses ateliers pour mener à bien différents types de projets. Des partenariats avec des pôles de compétitivité ou d'autres organismes complètent la représentativité et la capacité de MICADO.

## DINCCS : UNE RESSOURCE POUR MICADO ET POUR LES ENTREPRISES

**DINCCS dispose maintenant de bases solides, notamment sur les aspects méthodologiques** (méthodologie SFD, vers XFX et l'approche P4LM).

Un outil d'évaluation a été mis en place en 2012 : l'observatoire permanent de la simulation numérique, sous l'égide de l'atelier du même nom. Il continue à évoluer (voir atelier simulation numérique).

DINCCS a également une expérience reconnue d'aide aux entreprises, notamment PME, ETI, tout particulièrement sur les aspects simulation numérique et optimisation, qui méritent d'être encore développés. D'autres aspects sont à développer, notamment la liaison avec le PLM et les nouveaux modes de travail qui vont se développer et "s'imposer" aux PME (travail collaboratif, PLM ...).

- ✓ DINCCS possède deux compétences complémentaires : Ingénierie numérique collaborative : CAO, Simulation / optimisation, PLM ...
- ✓ Développement informatique (notamment 3D et IHM)

Ces deux compétences permettent de mettre en œuvre des projets de R&D et des développements spécifiques dans les entreprises.

Il peut s'agir de prestations : poursuite des actions entreprises, de R&D directe ou collaborative ...

Bien entendu, les résultats obtenus doivent être validés dans des publications scientifiques, mais pour une meilleure diffusion, être également mis à disposition dans l'espace documentaire.

## ET MAINTENANT ...

MICADO a défini une stratégie et des moyens. Dans un contexte économique particulièrement difficile, la promotion et le développement de l'ingénierie numérique au service du PLM est un enjeu majeur, notamment vers les PME.

N'hésitez pas à faire appel à MICADO, que vous soyez éditeurs (exposer sur Virtual-PLM, participer à nos journées, faire des enquêtes, disposer de retours d'expériences, développer des outils ...), utilisateurs (s'informer, se former, faire des études et de la recherche-développement, mieux connaître les outils ...), chercheur ou enseignants ...

Vous pouvez faire appel à DINCCS aussi bien pour des projets collaboratifs concernant un domaine ou un métier que pour des études spécifiques dans le respect absolu de la confidentialité (certaines entreprises prestigieuses font appel à nous dans ce cadre).

Enfin, de nombreuses activités sont porteuses de plus value immédiate pour leurs participants. Il en est ainsi des ateliers de travail, lieu privilégié d'échange et de partage ou des journées/petits déjeuners ... Cette lettre n'en a présenté que quelques facettes.

N'hésitez pas à nous rejoindre, toute bonne volonté est bienvenue ...

Avec le soutien de :

