

Septembre 2014

# La lettre de MICADO

Cette lettre électronique fait le point sur le fonctionnement et les activités des [ateliers de travail de MICADO](#).

**L'atelier de travail est le lieu privilégié d'échange, de rencontre et de partage, dans un cadre ouvert et convivial.**

**La participation aux ateliers est ouverte aux adhérents et aux abonnés.**

**Pour toute information écrire à [contact@dinccs.com](mailto:contact@dinccs.com).**

## Objectifs généraux des ateliers de travail de MICADO

Les objectifs généraux sont les suivants :

- ✓ Mettre en commun les compétences, en s'appuyant sur la diversité et la complémentarité des participants, issus du monde industriel, des centres techniques, de la recherche ...
- ✓ Echanger autour des concepts et des solutions : un atelier est, avant tout, un espace ouvert d'échanges et de partage dans un contexte professionnel, ciblé et convivial.
- ✓ Capitaliser et faire connaître les avancées : les résultats des travaux des ateliers sont, bien entendu, une plus value appréciable pour les participants, mais ils sont également présentés et débattus dans différents cadres tels que les conférences, les petits-déjeuners, les résultats d'enquêtes ... Ils font également l'objet de publications spécifiques, veilles, guides de bonnes pratiques, définition d'un vocabulaire ou d'une ontologie ...
- ✓ Préparer des projets : dans certains cas, les ateliers peuvent être le support de préparation de projets qui seront notamment mis en œuvre avec le soutien de la structure permanente de MICADO : enquête, projet de R&D ...

Un atelier de travail est généralement composé de six à quinze participants qui se réunissent en présentiel ou à distance. **Les documents de travail sont gérés sur l'espace collaboratif de MICADO et les résultats sont publiés sur l'espace documentaire.** Un soutien logistique et technique est fourni par la structure permanente de MICADO.

## Cinq bonnes raisons de participer aux ateliers de travail

Pour participer à un atelier, il suffit d'être adhérent (condition nécessaire pour présider un atelier) ou abonné.

- ✓ C'est une occasion unique de réfléchir avec des experts, des utilisateurs, des consultants, dans une ambiance conviviale.
- ✓ C'est un moyen de connaître les dernières avancées sur des domaines précis
- ✓ C'est le lieu idéal pour jauger ses propres solutions à l'aune de bien d'autres, dans des domaines d'application proches ou éloignés
- ✓ C'est être reconnu et se situer dans un contexte professionnel dédié à un thème clairement défini : "L'ingénierie numérique au service du PLM"
- ✓ C'est, de manière générale, obtenir une véritable plus value professionnelle, pour son entreprise et à titre personnel.

## Les principaux ateliers de travail de MICADO

- **Atelier simulation numérique:** cet atelier est très actif depuis une quinzaine d'années. Les problématiques traitées sont au cœur de l'ingénierie numérique. Parmi les sujets déjà abordés, on peut citer : la conception pilotée par le calcul, la problématique du changement de logiciel, la problématique de la modélisation système, etc.

L'atelier simulation numérique a créé un observatoire permanent de la simulation numérique qui s'attachera notamment en 2015 aux problématiques des PME.

Parmi les actions en cours, citons le petit déjeuner "Gestion des données calcul et essais" (9 décembre à Lyon) qui s'intéressera à l'Intégration de la capitalisation de la connaissance par la gestion des données calcul et essais dans le processus de simulation, en débattant sur des questions telles que :

- ✓ Quelle architecture informatique pour la gestion des données Calcul et Essai ?
- ✓ Qu'exige-t-on d'un système de gestion des données Calcul et Essai ?
- ✓ Quelles différences entre les notions de stockage et d'archivage ?
- ✓ Quelles différences de cycle de vie entre les données Calcul et Essai ?
- ✓ Quels gains ? Comment valoriser ?
- ✓ Quelle capitalisation de la connaissance en déduire ?

L'atelier, présidé par Fabrice Le Meec (Volvo Trucks), est actuellement ouvert à de nouveaux domaines d'application.

- **Atelier éco-conception :** L'éco-conception des produits doit devenir une préoccupation de tous : concepteur, fabricants, exploitants, recycleurs... pour lutter contre leurs impacts environnementaux et sociaux. Cela implique de former tous ces acteurs à l'éco-conception, puis de leur offrir les outils qui permettent d'évaluer au plus tôt ces impacts afin de les réduire. Ce challenge ne saurait être relevé sans une intégration des outils

d'éco-conception aux outils utilisés pour la conception, dont les outils de l'ingénierie numérique pour la modélisation et la simulation.

L'atelier « Eco-conception et ingénierie numérique », présidé par Jean-Pierre Théret (Dassault Systèmes) se propose d'investiguer cette intégration en mutualisant les travaux des partenaires dans ce domaine.

- **Atelier Fabrication Additive** : La Fabrication Additive (FA) est une technologie de fabrication de pièces dite "couche par couche" : la pièce à fabriquer est ainsi découpée numériquement en strates qui sont ensuite envoyées à la machine de fabrication additive qui va se charger de produire ces strates. Ce fonctionnement donne une très grande liberté de formes qui sont difficiles, voire impossibles, à fabriquer par des procédés classiques comme la commande numérique, la fonderie, l'injection plastique, ... Un autre intérêt est de fabriquer les pièces directement sans avoir besoin d'outillage et ce dans de nombreux matériaux : plastique, élastomère, acier, ...

Cet atelier s'intéresse tout particulièrement à l'intégration ingénierie numérique - procédés de fabrication additive, notamment à :

- ✓ de nouveaux modes de conception tenant compte des procédés de fabrication additive
- ✓ l'optimisation du triplet produit, procédé, matériau (projet OptiFabAdd)
- ✓ la simulation des procédés
- ✓ etc.

Cet atelier est co-présidé par Claude Barlier (Cirtes) et Alain Bernard (Centrale Nantes, AFPR). Voir également le projet OptiFabAdd ([voir](#)), projet co-financé par la BPI, sur les pages du centre de R&D.

- **Atelier Archivage longue durée des données** : cet atelier, présidé par Aziz Bouras, est en cours de définition de ses axes de travail. Sur un domaine très important, il est donc ouvert à tous ceux qui considèrent être concerné par cette problématique (écrire à [contact@dinccs.com](mailto:contact@dinccs.com)).
- Deux ateliers plus anciens, **Travail Collaboratif** d'une part et **tolérancement** d'autre part, ont été très actifs et ont notamment publié des documents dans l'espace documentaire de MICADO (fiches de bonnes pratiques, guides ...). Si des personnes sont intéressées à leur animation, merci d'écrire à [contact@dinccs.com](mailto:contact@dinccs.com)).
- Enfin, **un Atelier de réflexion sur la formation** s'intéresse tout particulièrement aux formations en ligne, notamment sur les aspects suivants :
  - ✓ méthodologies : comment utiliser au mieux les outils ? Comment faire évoluer les outils ? Comment s'insérer dans une chaîne donneurs d'ordres / sous-traitants ? etc.
  - ✓ compréhension des concepts sous-jacents : le pari est de présenter les capacités, mais aussi - les limites, des modèles et des algorithmes, de manière formelle et indiscutable, sans se perdre dans les difficultés mathématiques sous-jacentes.
  - ✓ adaptation aux PME et ETI
  - ✓ processus de formation

Avec le soutien de :

