

Conférences, Ateliers & Expositions

Tolerancing EUROPEAN DAYS

Invité d'honneur
La Suisse



Le Printemps de la Qualité Géométrique des Produits

24 Mars 2009
JET 09 Education

25 Mars 2009
JET 09 Industrie

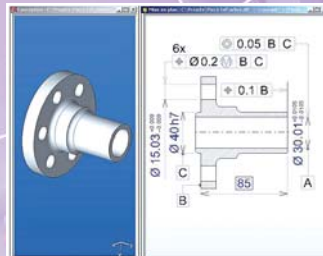
26/27 Mars 2009
International Conference
on Computer Aided Tolerancing

 **09 JET**
Journées Européennes
du Tolérancement

www.tolerancing.eu

CAT2009 

Un lieu unique :
Polytech'Savoie
Annecy-le-veau
Haute-Savoie - France



Sponsor officiel



Partenaires



CLUB
TOLÉRANCEMENT 

Organisateurs



thésame

Polytech'Savoie
École d'ingénieurs



LACHENAL



laboratoire
Systèmes et
Matériaux pour la
MEcatronique

Tolerancing

EUROPEAN DAYS

ORGANISATEURS



Le Centre Technique de l'Industrie du Décolletage met à disposition des industriels toutes ses compétences ainsi que tous ses moyens pour devenir le partenaire privilégié du développement technologique des entreprises. **Sa mission** : Promouvoir le progrès des techniques, contribuer à l'amélioration de la productivité et à l'innovation dans l'industrie du décolletage. A ce titre il est un pilier essentiel du pôle de compétitivité Arve Industries, impliqué dans plusieurs projets à forte connotation R&D, tels que : coupe, tolérancement et qualité des produits, propreté des surfaces, gestion des connaissances.

www.ctdec.com



Thésame est le Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation de la Région Rhône-Alpes spécialisé en performance industrielle, innovation-mécatronique, et progiciels industriels. Membre fondateur du pôle de compétitivité Arve Industries, Thésame accompagne stratégiquement l'Université de Savoie, le CTDEC, et les entreprises - Donneurs d'Ordres comme Fournisseurs -, dans l'émergence d'un programme Qualité des Produits du pôle de compétitivité Arve Industries à visibilité internationale.

www.thesame-innovation.com



Forte de sa double appartenance à l'Université de Savoie et au Réseau Polytech, Polytech'Savoie accueille 700 élèves ingénieurs qui se préparent à devenir des vecteurs d'innovation dans les 4 spécialités de l'Ecole. Polytech'Savoie est aussi, avec plus de 100 enseignants chercheurs et 90 doctorants qui conduisent leurs travaux dans 4 laboratoires de Recherche, un acteur majeur de la Recherche et du Développement en Pays de Savoie.

www.polytech.univ-savoie.fr



L'IUT d'Anancy forme chaque année plus de 2400 jeunes dans les formations techniques, économiques et commerciales. L'IUT d'Anancy propose 8 spécialités (Bac+2 et Bac+3). La formation est assurée par des enseignants titulaires et de nombreux partenaires d'entreprises (environ 300). Basée sur des enseignements théoriques et pratiques (TP, Stages, Projets industriels...), elle correspond aux demandes du monde industriel. Cette formation garantit aux étudiants diplômés d'intégrer la vie active ou de pouvoir poursuivre des études en école d'ingénieur, en école de commerce ou en université.

www.iut-acy.univ-savoie.fr



Lycée scientifique et technologique, Lachenal forme chaque année 1100 jeunes de la seconde au BTS et classe préparatoire aux grandes écoles. **Le Lycée propose** :

Formations Sciences de l'ingénieur de la seconde à la classe préparatoire aux concours d'ingénieurs.

www.cpgelachenal.ovh.org/menuH1/accueil.html

Formations Scientifique et Techniques industriel dans cinq filières : Génie mécanique, Génie électrique et électronique, Génie industriel bois, Génie Civil.

www.lyarglac.edres74.ac-grenoble.fr/spip

PARTENAIRES



Le pôle de compétitivité Arve Industries a pour objectif d'amener les entreprises de mécanique vers une démarche de progrès et d'excellence. Il fédère les énergies au travers de projets de recherche et d'innovation sur des thématiques clés que sont l'usinage, le tolérancement, la performance industrielle, la conception collaborative et la mécatronique. C'est un véritable moteur d'excellence.



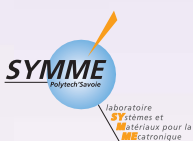
Depuis 2005, il est constitué de 3 partenaires institutionnels de la recherche et de la formation, et d'une trentaine d'entreprises intervenant dans le cadre des actions du programme "Tolérancement et Qualité des Produits" du pôle de compétitivité Arve Industries. Il intervient dans l'orientation des travaux, l'expérimentation industrielle et la validation des livrables.



Le Laboratoire de Production de Microtechnique (LPM) de l'EPFL a été créé il y a une dizaine d'années par les professeurs P. Ryser et J. Jacot qui avaient tous les deux travaillé plus de quinze ans dans l'industrie. Le premier est spécialisé dans la conception de produits et le second dans les techniques de production. Le professeur Hongler, physicien théoricien, complète l'équipe de direction par des travaux de recherche de base dans les flux de production. Au total, le LPM compte une quarantaine de collaborateurs dont les 3/4 sont financés par des projets de recherche et des mandats industriels.



Jenoptik, sponsor officiel de JET09, et sa filiale Hommel-Etamic font partie des fabricants et fournisseurs de systèmes leaders d'équipements de mesure de très haute précision, avec ou sans contact, dans le secteur du contrôle industriel, y compris dans les lignes d'usinage.



Le laboratoire SYMME de l'Université de Savoie regroupe des compétences en Automatique, Electronique, Instrumentation, Génie Mécanique, Science des Matériaux, pour traiter les méthodologies de conception, développement et production de systèmes mécatroniques, avec pour buts la maîtrise des matériaux et l'introduction de l'intelligence dans des systèmes mécaniques, pour en améliorer les potentialités et/ou les performances. Au sein du laboratoire, 12 chercheurs travaillent sur la thématique "Qualité Géométrique des Produits".



L'Union de Normalisation de la Mécanique (UNM) est un bureau de normalisation au sein du système français coordonné par AFNOR. L'UNM anime un réseau d'experts qui préparent les normes françaises, européennes ou internationales de leur domaine de compétence, donnant accès aux différents marchés concernés. L'opérateur de normalisation UNM est donc, dans le domaine de la mécanique et du caoutchouc, le point d'accès des entreprises françaises et des autres acteurs de la normalisation, aux travaux de normalisation européens et internationaux.

09 JET

Journées Européennes du Tolérancement

Face au succès grandissant rencontré lors de JET04 et JET06, une nouvelle édition est organisée avec JET09, toujours au cœur des préoccupations industrielles :

Quand le client final évoque un produit de qualité, il l'associe à des notions d'esthétique, de robustesse, d'ergonomie, de performances techniques... Pour celui qui développe le produit, les spécifications fonctionnelles sont souvent traduites par des caractéristiques élémentaires tolérancées. La qualité du produit est ainsi représentée par la conformité des pièces le constituant.

Cependant, le zéro défaut des pièces n'est pas toujours une condition pour garantir le zéro défaut des produits :

- un produit légèrement bruyant bien qu'acceptable, car dans les tolérances définies par le bureau d'études, a-t-il la même valeur pour le client qu'un produit totalement silencieux ?
- a contrario, une pièce légèrement hors tolérance, sur un produit constitué de plusieurs composants, générera-t-elle obligatoirement un défaut pour le client ?

Il est donc important d'optimiser la démarche de spécification car elle engendre des pistes de productivité : réduction du prix pièce, réalisation de fonctions complexes impossibles à spécifier avec les démarches traditionnelles, acceptation plus rapide des pièces avec moins de dérogations ou litiges, fréquence plus faible d'intervention pour les réglages et contrôles.

La maîtrise de la qualité géométrique des produits dans le cycle de vie est donc un enjeu majeur pour la chaîne d'acteurs : clients, donneurs d'ordres et fournisseurs. Au travers d'une approche filière multisectorielle, cet enjeu fait aujourd'hui l'objet de recherches et transferts vers les entreprises dans le cadre du pôle de compétitivité Arve Industries.

Pour sa 3^{ème} édition, JET sera l'occasion de diffuser les expérimentations en cours et échanger avec un public toujours élargi autour du thème retenu cette année :

Zéro Défaut Pièces vs. Zéro Défaut Clients

Organisé à Annecy-le-Vieux (Haute-Savoie) par le CTDEC, Thésame, Polytech'Savoie / Université de Savoie, IUT d'Annecy / Université de Savoie et le lycée Lachenal, Tolerancing fait suite aux éditions précédentes JET04 et JET06 qui, par leur succès désormais établi, témoignent du dynamisme de l'innovation française dans le domaine de la Qualité Géométrique des Produits.

4 AXES FORTS MARQUERONT L'ÉDITION 2009 DE JET

- ✓ La **dimension internationale**, avec la Suisse pays invité.
- ✓ La **normalisation** : le Tolérancement du Futur pour une production en Europe. JET Industrie est soutenue par l'UNM (Union de Normalisation de la Mécanique).
- ✓ Les **aspects économiques** : les témoignages de dirigeants, les innovations méthodologiques en cours.
- ✓ La **recherche, l'industrie et la formation** : avec **JET Education** et **CAT2009**, une édition exceptionnelle de **JET Industrie** qui s'intègre dans un sommet international "Tolerancing" Recherche-Industrie-Formation. 600 participants et 15 pays sont attendus.

PLANNING DE LA SEMAINE

	MARDI 24 mars 2009	MERCREDI 25 mars 2009	JEUDI 26 mars 2009	VENDREDI 27 mars 2009
CONFERENCES	JET EDUCATION	JET INDUSTRIE	CAT2009	CAT2009
ATELIERS	JET EDUCATION	JET INDUSTRIE		
EXPOSITION	JET EXPOSITION	JET EXPOSITION		
RESEAUTAGE				

QUOI DE NEUF SUR JET09 ?

L'édition 2009 innove en terme d'organisation

- ✓ **Les conférences plénières donnent la parole aux industriels** pour témoigner de leurs **problématiques**, des **conséquences économiques** liées au tolérancement et la qualité des produits, de l'importance de la **normalisation**, et de la mise en œuvre des **innovations** les plus récentes,
- ✓ **Les ateliers** permettront d'approfondir vos connaissances, d'échanger avec des experts, en petits groupes. Ils vous permettront de comparer vos pratiques habituelles avec les préconisations normatives et les solutions innovantes,
- ✓ **L'exposition** vous montrera les solutions commerciales apportées par des sociétés de matériels de métrologie et des éditeurs de logiciels.

Au cœur de l'Europe, un axe Rhône-Alpes / Suisse sur la Qualité des Produits

Dans l'esprit pôle de compétitivité, la proximité facilite les rapprochements. L'Ecole d'Ingénieurs Polytech'Savoie d'Annecy-le-Vieux entretient des relations avec l'Ecole Polytechnique de Lausanne (EPFL) depuis plusieurs années. Leur collaboration a porté en particulier sur le développement du tolérancement inertiel.

La Suisse est par ailleurs un pays à forte culture mécanique avec notamment l'industrie horlogère dont le succès n'est pas à démontrer.

Le témoignage d'experts suisses, universitaires et industriels enrichira le message de cette manifestation.

JET Education : un état des lieux de l'enseignement du tolérancement

Parce que le transfert des innovations passe par l'enseignement aux techniciens et ingénieurs de demain, et par la formation continue, les enseignants dans le domaine de la technologie doivent préparer les étudiants à la spécification et à la maîtrise de la réalisation du produit. Les nouveaux outils informatiques de CFAO, sont bien sûr une aide précieuse, mais ils ne doivent pas faire passer la forme avant le fond.

L'objectif de cette manifestation est de réunir des formateurs acteurs de formation initiale (BAC à BAC+5) et formation continue pour une présentation d'approches variées suivie de débats et d'échanges. L'accent sera mis sur les difficultés pédagogiques rencontrées, les méthodes mises en œuvre, et les objectifs de maîtrise minima à atteindre.

Avec le pôle de compétitivité Arve Industries, les industriels de la mécanique française prennent de l'avance concurrentielle

Les premières méthodes innovantes développées au sein du programme "Tolérancement et Qualité des Produits" du pôle de compétitivité Arve Industries ont montré leur efficacité en milieu industriel et sont aujourd'hui disponibles :

- ✓ **Le tolérancement inertiel**, en cours de normalisation par l'UNM sous l'impulsion du "Club Tolérancement" est une méthode innovante de calcul des tolérances permettant de réduire les coûts de production par rapport au tolérancement au pire des cas, de s'affranchir des incohérences du tolérancement statistique quadratique, et ainsi de **garantir à 100% la fonctionnalité de l'assemblage**. Cette méthode facilite la mise en œuvre de la MSP (ou SPC).
- ✓ **La méthode Copilot Pro**, permet en usinage/décolletage d'optimiser le transfert des exigences du bureau d'étude à la production. Elle facilite la détermination des cotes de fabrication, optimise la répartition des tolérances, garantit le réglage du premier coup, et facilite le pilotage de la production sur la cible.
- ✓ **La métrologie des défauts géométriques par analyse modale (métrologie modale)**, permet une expertise fine de la géométrie des pièces. Cette méthode permet d'améliorer l'analyse des causes des défauts liés aux paramètres de production, et leurs conséquences en terme de fonctionnalités (étanchéité, glissement, etc.).

Dans les laboratoires de recherche, les méthodes de demain

JET09 présentera lors des ateliers, les développements de logiciels que les industriels utiliseront dans l'avenir :

- ✓ **Le tolérancement assisté en bureau d'étude** : il facilitera la détermination des tolérances à affecter à chaque cote, en évaluant les conséquences des choix du concepteur en termes de fonctionnalité et de taux de non conformité des productions,
- ✓ **La métrologie par calibre virtuel** : il permettra de réaliser à l'aide de calibre virtuel 3D un contrôle fonctionnel des pièces mesurées sur machine à mesurer 3D.

JET09 EDUCATION - PROGRAMME DU 24 MARS 2009

AVEC LE CONCOURS DE L'INSPECTION GENERALE DE L'EDUCATION NATIONALE

8H00	Accueil des visiteurs
8H50	Ouverture <i>Laurent FOULLOY - Directeur Polytech'Savoie</i>
9H00	La spécification géométrique des produits dans les formations de l'Education Nationale <i>Dominique TARAUD - Inspecteur général et Michel LOISY - Inspecteur pédagogique</i> Bilan, évolutions et perspectives d'un tolérancement normalisé : approches pédagogiques et industrielles.
9H30	Retour d'expériences de formations industrielles <i>Jean-Marie VIRELY - Professeur ENS Cachan</i> Bilan d'expériences et synthèses de plans de formation dans l'industrie automobile.
10H00	Formation au tolérancement par le programme : PACKTOL <i>Bernard BRESSOUX - Directeur étude & développement PETZL</i> <i>Jacques SAPPEI - Coordinateur d'études R&D CTDEC</i> Bilan d'expériences sur un programme de formation /conseil
10H30	Pause
11H00	La formation continue dans l'Industrie Suisse, exemple du tolérancement <i>Philippe FISCHER - ETML Fédération pour la Recherche et la Formation</i> Bilan d'expériences
11H45	Exemple de progression de l'enseignement du tolérancement à l'Université de Bordeaux : concepts, démarches et outils <i>Alex BALLU et Denis TEISSANDIER - Maîtres de Conférences Université de Bordeaux</i> "skin" modèle, Fiche de lecture GPS, graphes, théorie des mécanismes, domaine jeu, MECAmaster, GAIA, FTA
12H15	Formation initiale au tolérancement à Polytech'Savoie <i>Eric PAIREL - Maître de Conférences Polytech'Savoie et Max GIORDANO - Professeur Polytech'Savoie</i> Sensibilisation aux rôles et aux enjeux du tolérancement dans les relations inter entreprises ; méthodes pratiques et normes pour le bureau d'étude
12H45	Déjeuner
14H00	1 atelier au choix sur inscription & JET Exposition
14H45	Points sur la normalisation : évolutions et perspectives <i>Frédéric CHARPENTIER - Professeur agrégé IUFM & expert AFNOR</i> Approches pédagogiques et industrielles
15H15	Formation initiale au tolérancement en licence professionnelle <i>Bernard ANSELMETTI - Professeur IUT Cachan</i> Cotation automatique : présentation de la méthode CLIC
15H45	Pause
16H15	1 atelier au choix sur inscription & JET Exposition
17H00	Tolérancement inertiel : expérience et formation industrielle <i>Maurice PILLET - Professeur IUT Annecy-le-Vieux</i> Une approche originale du traitement statistique du tolérancement
17H00	Formation à la cotation : Tolerance Manager <i>Philippe LE FAOU - Directeur PCO Software</i> <i>Alain VAN HOECKE - Ingénieur R&D / Expert Conception Electromécanique Schneider</i> Présentation de l'approche Schneider. Applications industrielles
18H00	Programme Talent 2010 : Faire évoluer l'image... pour recruter davantage... <i>Jérôme AKMOUCHE - Chef de Projet SNDEC</i> La formation comme élément stratégique de valorisation de l'image de l'industrie : constat / analyse / plan d'actions
18H30	Clôture

JET09 INDUSTRIE - PROGRAMME DU 25 MARS 2009

Les Conférences et les Ateliers sont assurés de manière identique le matin et l'après-midi (Groupes 1 et 2).

MATIN

8H00	Accueil - Inscriptions et Visite libre de JET Exposition	
8H30	Mots d'accueil	Laurent FOULLOY - Directeur Polytech Savoie Jean BRETON - Equipe organisation JET09 / Directeur Associé Thésame
8H40	Conférences introductives	Jean-Philippe DEMAEL - Directeur Général SOMFY Jacques JACOT - Professeur EPFL
9H00	Table ronde : Innovation et Normalisation	avec la participation de Philippe CONTET - Directeur UNM Jean-François VILLE - Président ISO CEN TC 290 Maurice PILLET - Professeur IUT Annecy-le-Vieux, Laurent LEBLOND - Statisticien DP/DQ/MTH/MQT PSA Renald VINCENT - Responsable Technique Expertise, Mesure, Etalonnage CETIM Marc BOUIX - Responsable Laboratoire d'essai Somfy, Pierre-Olivier BRULAY - Directeur Qualité Halberg Précision Jacques SAPPEI - Coordinateur d'études R&D CTDEC
10H15	Pause	

Maîtrise de la Qualité des Produits : Facteur de Différenciation Stratégique

Groupe 1 - Conférences

10H35	Comment ne plus travailler avec des tolérances ? Cas d'application dans l'industrie de l'horlogerie.	Bruno BOFFIN Responsable Méthodes - Audemars-Piguet
11H00	Quelles sont les conséquences économiques du tolérancement ? Cas d'application dans l'industrie automobile.	Eric ESPÉRANCE Generic Director - SMPG - Faurecia
11H25	Avoir un process adapté au produit : quelles sont les méthodes de conception utilisées par PSA (domaine Structure et Ouvrant) ?	Guillaume GRUEL Responsable référentiel métier et méthodologie de conception du BE caisse peinte équipée - PSA

Diffusion des Innovations dans l'Industrie

11H50	Du laboratoire à l'industrie : Panorama des initiatives en cours	Eric PAIREL - Maître de Conférences - Polytech Savoie Resp. Scientifique Prog. Tolérancement et Qualité des Produits
11H55	Comment des industriels ont réussi à réduire la variabilité par l'utilisation du Tolérancement Inertiel ?	Maurice PILLET Professeur IUT Annecy-le-Vieux Pierre-Olivier BRULAY Responsable Qualité - Halberg Précision Marc BOUIX Responsable laboratoire d'essais - Somfy
12H20	Comment optimiser l'Industrialisation : la méthode Copilot Pro	Jean-Paul PONCET Responsable de site - Pernat Emile

12H45 Déjeuner

Groupe 2 - Ateliers & Exposition

**3 ateliers
successifs
au choix
sur inscription**

Tolerancing

E U R O P E A N D A Y S

APRÈS-MIDI

14H00 Visite libre de JET Exposition

Maîtrise de la Qualité des Produits : Facteur de Différenciation Stratégique

Groupe 2 - Conférences

14H15 **Comment ne plus travailler
avec des tolérances ?**
Cas d'application dans l'industrie
de l'horlogerie.
Bruno BOFFIN
Responsable Méthodes - Audemars-Piguet

14H40 **Quelles sont les conséquences
économiques du tolérancement ?**
Cas d'application dans l'industrie
automobile.
Eric ESPÉRANCE
Generic Director - SMPG - Faurecia

15H05 **Avoir un process adapté au produit : quelles
sont les méthodes de conception utilisées
par PSA (domaine Structure et Ouvrant) ?**
Guillaume GRUEL
*Responsable référentiel métier et méthodologie
de conception du BE caisse peinte équipée - PSA*

15H30 Pause

Diffusion des Innovations dans l'Industrie

15H50 **Du laboratoire à l'industrie :
Panorama des initiatives en cours**
Eric PAIREL
*Maître de Conférences - Polytech'Savoie
Responsable Scientifique Programme
Tolérancement et Qualité des Produits*

16H00 **Comment des industriels ont réussi
à réduire la variabilité par l'utilisation
du Tolérancement Inertiel ?**
Maurice PILLET
Professeur IUT Annecy-le-Vieux
Pierre-Olivier BRULAY
Responsable Qualité - Halberg Précision
Marc BOUIX
Responsable laboratoire d'essais - Somfy

16H25 **Comment optimiser l'Industrialisation :
la méthode Copilot Pro**
Jean-Paul PONCET
Responsable de site - Pernat Emile

16H50 **Maîtrise de la Qualité d'aspect des surfaces des produits à forte valeur ajoutée : vers de
nouvelles méthodes d'assistance à la décision**
Serge SAMPER - Maître de Conférences - Polytech'Savoie
Alain DUFAU - Assistant LPM / EPFL

17H20 **Conclusion et perspective ouverte par la collaboration Recherche / Industrie / Formation**
Thierry GUILLEMIN - Directeur Général CTDEC / Délégué Général pôle de compétitivité Arve Industrie

17H35 Clôture

Groupe 1 - Ateliers & Exposition

3 ateliers
successifs
au choix
sur inscription

DES ATELIERS POUR APPROFONDIR LES SUJETS

Une véritable occasion pour s'initier, découvrir, approfondir et perfectionner la connaissance de ces nouveautés ... toucher du doigt, participer en explorant dans la pratique, des domaines qui ont évolué aujourd'hui de la Recherche à l'Application Industrielle.

Pour JET Education : **Inscription à 2 ateliers au choix** (sous réserve de disponibilité)

Pour JET Industrie : **Inscription à 3 ateliers au choix** (sous réserve de disponibilité)

LA MINI USINE

Atelier libre :

Diagnostiquer vos pratiques de tolérancement pour progresser

animé par **Marc LESEUL** - Formateur GPS CTDEC et **Jean-Louis CHANCE** - Formateur Métrologie CTDEC

Les pratiques industrielles courantes sont mises en perspective avec les préconisations normatives ainsi que les dernières méthodes innovantes et... celles que vous pourrez adopter dans le futur. Vous pourrez évaluer vos connaissances dans chacune des fonctions (conception, méthodes, production, métrologie) et découvrir les solutions de transfert des méthodes normalisées et innovantes, mises en place par le programme de pôle pour aider les industriels (programme Pack-Tol, formation, conseil, participation aux recherches).

BUREAU D'ETUDES

Atelier 1 :

Le tolérancement de demain en bureau d'étude

Max GIORDANO - Professeur Polytech'Savoie
Pascal HERNANDEZ - Maître de Conférences Polytech'Savoie

Présentation d'outils logiciels permettant la synthèse et l'analyse de tolérances au pire des cas et statistiques en 1D et 3D. Au cours de l'atelier les principes et méthodes seront présentés et suivis d'une démonstration de logiciels sur quelques exemples industriels d'assemblages.

Atelier 2 :

Enfin, à quoi servent les tolérances ? Peut-on s'en passer ?

Maurice PILLET - Professeur IUT Annecy-le-Vieux
Dimitri DENIMAL - Doctorant Polytech'Savoie

Des travaux pratiques permettront de mettre en évidence les incohérences du système actuel et de présenter une démarche innovante.

Atelier 3 :

Gestion des informations de tolérancement

Laurent TABOUROT - Professeur Polytech'Savoie
Muriel PINEL - Ingénieur d'Application - Polytech'Savoie

Au moyen d'un outil de gestion de données techniques (PLM), on montre comment gérer les informations liées au tolérancement géométrique de la conception jusqu'à l'atelier. Ce moyen permet de créer une interaction entre les différents services au sein de l'entreprise en ce qui concerne le suivi des informations liées au tolérancement.

Atelier 4 :

Tolérancement fonctionnel

Jacques JACOT - Professeur EPFL Lausanne
Jean-Daniel LUTHI - Professeur He-Arc EPFL Lausanne
Frank SEIGNEUR, Ludovic CHARVIER, Zoltan DEAKI - Assistants EPFL Lausanne

Comment définir les cotes cibles et les dispersions admissibles dans l'objectif d'obtenir un produit assemblé fonctionnel. Après une introduction, le travail de l'atelier se fera en petits groupes qui travailleront sur des cas pratiques avec l'aide d'assistants.

NORMALISATION

Atelier 5 :

Nouveauté en normalisation GPS (exclusivement JET Industrie - 25 mars 2009)

Catherine LUBINEAU - Directeur du Développement UNM et **Marguerite DE LUZE** - Responsable du secteur GPS UNM

Vous pourrez vous informer sur les grands axes actuels des travaux normatifs dans le domaine de la spécification géométrique des produits (GPS) : tolérancement inertiel, principes de lecture des spécifications, états de surface 3D, machines à mesurer...

Tolerancing

E U R O P E A N D A Y S

JET EXPOSITION

En parallèle avec les avancées de la Recherche et leurs applications industrielles en cours, la visite de cette exposition est l'occasion de découvrir de nouveaux outils d'accompagnement des progrès du Tolérancement :

ALICONA / ALPRIMAGE
ALTIMET
JENOPTIK
MARCEL AUBERT
MECAMASTER

METROLOGIC Group
MISSLER
PCO Software
...

METHODES - PRODUCTION

Atelier 6 :

Comment réduire les temps de réglage en usinage/décolletage : la méthode Copilot Pro ?

Ephraïm GOLDSCHMIDT - Ingénieur R&D CTDEC
Eric PAIREL - Maître de Conférences Polytech'Savoie
Pierre-Antoine ADRAGNA - Post-doc Polytech'Savoie

Des spécialistes vous montreront comment Copilot Pro permet de générer automatiquement les gammes de montage-réglage et production des décolleteuses avec la cotation de fabrication et les fiches de calcul des corrections des outils.

Atelier 7 :

Cappi Z

Simulation et pilotage de processus de production

Daniel DURET
Professeur Agrégé IUT Annecy-le-Vieux

A partir des données "client" de définition du produit et des processus de réalisation retenus ou à valider, Cappi Z est un outil de modélisation de la production. Ce logiciel permet de vérifier les capacités potentielles avant de faire des investissements lourds et d'analyser des possibilités de réglage pour piloter la production.

METROLOGIE

Atelier 8 :

Comment analyser les défauts de forme de vos pièces ?

Serge SAMPER - Maître de Conférences - Polytech'Savoie
Yann DERICKXSEN - Ingénieur R&D CTDEC
Hugues FAVRELIÈRE - Doctorant Polytech'Savoie

Les mesures géométriques des surfaces ne suffisent plus pour traiter les défauts de formes. Il faut pouvoir identifier ce qui pose problème afin de se concentrer sur les solutions à apporter à ces défauts. La méthode modale, associée à un moyen de mesure performant est un élément de réponse. Venez la tester à l'atelier des formes.

Atelier 9 :

Métrie par calibres virtuels : utilisation de GEOVERIF

Eric PAIREL - Maître de Conférences - Polytech'Savoie
Des spécialistes vous présenteront comment à l'aide d'un logiciel innovant vérifier des tolérances géométriques complexes de façon simple et conforme aux normes GPS sur machine à mesurer tridimensionnelle.

Atelier 10 :

Dispositif de métrologie 3D des liaisons et des domaines jeux pour les TP

Alex BALLU - Maître de Conférences - Univ. de Bordeaux
Métrologie 3D des jeux dans une liaison avec introduction aux notions de torseur de petits déplacements et de domaine jeu. Mise en évidence de l'influence des paramètres des liaisons et des écarts de fabrication sur le comportement des liaisons.



CAT2009

**11TH CIRP International Conference
on Computer Aided Tolerancing
"Geometric Variations within
Product Life -cycle Management"
26 et 27 mars 2009**

Organisé sous l'égide du CIRP (International Academy for Production Engineering), des universitaires et des représentants de grands groupes industriels présenteront leurs travaux sélectionnés par un comité de lecture.

Des sessions plénières et conférences en parallèles (en langue anglaise) aborderont plusieurs thèmes : les normes et la spécification, la détermination et l'analyse des tolérances en conception, leur influence et la maîtrise des dispersions en production, la métrologie et l'évolution des systèmes de mesures, la gestion des variations géométriques dans le cycle de vie du produit (PLM)...

Ce cycle de conférences vous permettra de prendre connaissance des principaux résultats de recherches internationales dans le domaine du tolérancement.

Il favorisera les échanges, la mise en réseau entre chercheurs, industriels et formateurs.

Plus de trente laboratoires d'une quinzaine de pays seront représentés, mais aussi des groupes industriels de l'aéronautique, automobile, horlogerie...

Après les succès de CAT2005 à Tempe Arizona USA, de CAT2007 à Erlangen en Allemagne, Annecy accueillera CAT2009 pour sa onzième édition.

Accueil à partir du mercredi 25 mars 18 heures à Polytech'Savoie : "Welcome Party"
Jeudi 26 mars : Soirée de gala.

Pour plus d'information et inscription consulter le site : www.cat2009.org

Contact :

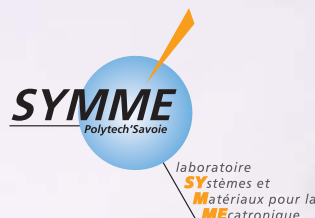
cat2009@univ-savoie.fr

Tél. +33(0)4 50 09 65 67

Fax : 04 50 09 65 43

Max Giordano Polytech'Savoie

max.giordano@univ-savoie.fr Tél. +33(0)4 50 09 65 61



A QUI S'ADRESSENT CES JOURNEES ?

Vous êtes acteurs industriels :

- ✓ Directeur et Responsable produit,
- ✓ Responsable de bureau d'études, concepteur, projeteur, dessinateur,
- ✓ Responsable méthode, chef de projet,
- ✓ Responsable qualité, métrologie, contrôle,
- ✓ Directeur achats, chef de projet en charge des achats techniques.

Vous êtes fournisseurs de solutions en métrologie, experts en analyse des données de process industriels.

Vous êtes enseignants ou formateurs.

INSCRIPTION A JET09

Pour un traitement efficace de votre demande veuillez vous inscrire en ligne sur www.tolerancing.eu rubrique Inscription

En cas d'impossibilité, utilisez le formulaire ci-dessous, à photocopier et à renvoyer avec le règlement à :
Valérie Braesch - Thésame - BP2444 - 74041 Annecy Cedex
vb@thesame-innovation.com - Tél. 04 50 33 58 23 - Fax 04 50 33 58 22

Société/organisme :
Adresse :
Code postal : Ville :
Tél : Fax :
Nom : Prénom :
Fonction : E-mail :

Je m'inscris à :

JET Education (24 mars 09) je choisis 2 ateliers N° N°

JET Industrie (25 mars 09) je choisis 3 ateliers N° N° N°

Pour les inscriptions à la conférence internationale **CAT2009** (26 et 27 mars 09) :

Inscription en ligne directement sur www.cat2009.org

Pour les inscriptions couplées avec **JET09**, nous consulter.

TARIFICATION en € TTC par personne et par manifestation

	JET EDUCATION Le 24 Mars 2009	JET INDUSTRIE Le 25 Mars 2009	JET EDUCATION et JET INDUSTRIE
Plein tarif	190,00 €	275,00 €	370,00 €
Tarif Adhérent Pôle Arve Industries, CTDEC, Thésame, Membre des Commissions UNM	150,00 €	190,00 €	270,00 €
Tarif Education Nationale	90,00 €	120,00 €	170,00 €

Promotions commerciales sur inscriptions multiples par manifestation

- 10% sur la 2^{ème} inscription
- 15% sur la 3^{ème} inscription
- Gratuit** sur la 4^{ème} inscription
- Plein tarif** sur la 5^{ème} inscription
- 10% sur la 6^{ème} inscription
- ...

Modalités d'inscription : Dès la réception de votre demande, accompagnée de votre règlement, nous vous ferons parvenir une confirmation de votre inscription. Vous recevrez ultérieurement une facture. Les frais comprennent l'accès à la journée de conférences, d'ateliers et d'exposition, les pauses et le déjeuner.

Paiement par chèque à l'ordre de Thésame ou **par virement sur le compte N° 18106 00019 94447764 050 79** - Banque : Crédit Agricole des Savoies Annecy Parmelan.

Les inscrits peuvent se faire remplacer. Les annulations doivent nous être communiquées par écrit. Pour toute annulation reçue **après le 16 mars 2009**, le cachet de la poste faisant foi, les frais d'inscription resteront dus en totalité.

CONTACT

Thésame - Valérie BRAESCH

vb@thesame-innovation.com

BP 2444 - F 74041 Annecy Cedex

Tél. +33(0)4 50 33 58 21 - Fax +33(0)4 50 33 58 22

Fait à le / /

Cachet Entreprise / Signature

Tolerancing

EUROPEAN DAYS

SPONSOR OFFICIEL



Une nouvelle dimension dans le contrôle industriel

Jenoptik et sa filiale Hommel-Etamic font partie des fabricants et fournisseurs de systèmes leaders d'équipements de mesure de très haute précision, avec ou sans contact, dans le secteur du contrôle industriel, y compris dans les lignes d'usinage.

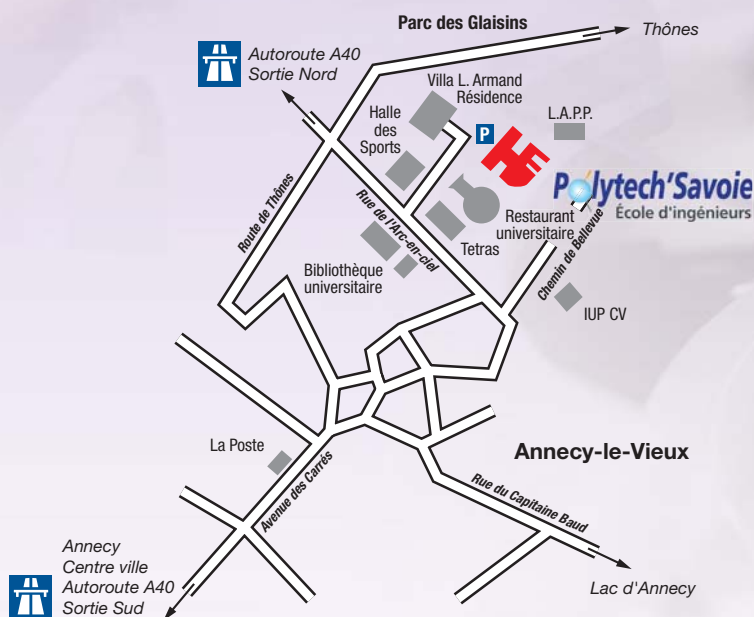
La gamme proposée offre des solutions complètes aux applications de mesures les plus variées, comme le contrôle des états de surface, des écarts de forme et de position, ou encore de mesure dimensionnelle aussi bien en "in- ou postprocess" qu'en métrologie.

JENOPTIK | Métrologie Industrielle

HOMMEL-ETAMIC France SA
 ZA Damigny - Rue de la Cartoucherie - Saint-Martin-des-Entrées
 BP 61080 - 14406 Bayeux Cedex - France
 E-Mail info.fr@hommel-etamic.com - www.hommel-etamic.fr



PLAN D'ACCES



Avec la participation de

