



“ La métrologie

AU SERVICE DES ENTREPRISES ”

Personne ne peut ignorer l'importance de la métrologie pour la compétitivité des entreprises, et plus généralement, pour tous les secteurs de l'activité scientifique et industrielle.

La fiabilité de la mesure est en effet un socle indispensable à la confiance des acteurs économiques dans la loyauté et la sûreté des transactions. Et sans cette confiance, il n'y aurait pas d'économie de marché.

Les turbulences qui accompagnent la mondialisation et le commerce international ont pour conséquence d'accroître sans cesse l'importance de la métrologie. Il est clair que le meilleur moyen pour une entreprise de prospérer dans le cadre du marché mondial est d'améliorer sa compétitivité. Cela passe bien évidemment par la production de meilleurs produits mais cela n'est pas suffisant ; le client potentiel a besoin d'être convaincu de la qualité et de la conformité du produit.

C'est ce que nous avons compris à Turboméca. La mesure et le contrôle des pièces sont pour nous un maillon essentiel dans la chaîne de la qualité et de la fiabilité. C'est la raison pour laquelle, nous avons été à l'initiative avec d'autres industriels locaux, il y a près de vingt ans en 1989, de la création du centre de Métrologie de l'Adour, puis de TomoAdour. Situées toutes les deux



sur la technopole Hélioparc avec qui nous avons des relations privilégiées, ces deux structures qui emploient au total plus de 35 salariés, interviennent dans le contrôle qualité de nos fabrications. En 1989, cette initiative était unique en France.

Pour le groupe Turboméca, la qualité est une condition obligatoire pour garantir la satisfaction de nos clients et assurer à notre groupe les succès commerciaux et économiques attendus. Lorsque nous parlons de qualité du produit, notre mission

est d'être excellent dans nos activités. Cela nécessite d'adopter un état d'esprit et une façon d'agir au quotidien caractérisés par des efforts permanents pour une amélioration quotidienne afin de tendre vers notre objectif du « zéro défaut ». La métrologie contribue pleinement à atteindre cet objectif.

En résumé, mesurer, c'est être capable de s'adapter aux attentes des clients ; c'est globalement être efficace et compétitif.

Emeric d'Arcimoles
PDG de Turboméca

sommaire

> La métrologie au service des industriels > IFP
> École des Mines de Paris > Batiflo > En bref

LA MÉTROLOGIE AU SERVICE DES INDUSTRIELS

Etalonnage, contrôle dimensionnel, contrôle non destructif, tomographie, mesures, telles sont les prestations du Centre de Métrologie de l'Adour et de TomoAdour, deux entreprises nées sur Hélioparc

C.M.Adour



Il existe deux métrologies en France : la métrologie légale régie et surveillée par les DRIRE et qui concerne tous les appareils de mesure liés à une transaction commerciale (balances des commerçants, radars de la gendarmerie, pompes à essences, camions citerne, taximètres,...) et la métrologie indus-



trielle réglementée par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) et qui concerne toutes les activités industrielles.

Le Centre de Métrologie de l'Adour est implanté sur Hélioparc depuis 1989. A l'origine, les PMI et PME de la mécanique, aidées par les donneurs d'ordres, Turboméca et Messier Dowty, ont voulu un service de métrologie, à proximité de leurs entreprises, afin d'avoir à leur disposition des moyens de mesure très performants pour répondre à leurs besoins en matière d'étalonnage et de contrôle dans le domaine dimensionnel. C'est ainsi qu'est née la **S.A. CENTRE DE METROLOGIE DE L'ADOUR**.

En 2007, C.M.ADOUR représente 29 salariés, 2 laboratoires sur Hélioparc, 1 laboratoire sur Bordes et 1 laboratoire sur Tarnos, plus de 450 clients, donneurs d'ordres et PME / PMI dont + de 70 % sur les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, mais également en Belgique, et en Suisse. L'activité de C.M.ADOUR touche tous les industriels des secteurs de la mécanique, de la chimie, de l'agroalimentaire,... C.M.ADOUR possède des appareils de mesure de haute précision capables de garantir des incertitudes de mesure de l'ordre de 0.07 µm pour les plus performants (1 µm est 1/1000 de mm).



C.M.ADOUR est un laboratoire de métrologie accrédité par le COFRAC depuis 2001, dans le domaine de la métrologie dimensionnelle. Ces appareils et accréditation permettent d'assurer les prestations d'étalonnage et vérification d'instruments de mesure dimensionnelle, d'étalonnage d'instruments de mesure électrique, de pression, de température, de couple, d'étalonnage de capteur de vibration, de vérification de machine outil, de contrôle de pièce mécanique de petites et grandes dimensions, ...

TomoAdour



Ouvrant dans la tomographie industrielle depuis 1994,

Tomo Adour propose, depuis 2004, une nouvelle gamme de prestations en digitalisation optique 3D et photogrammétrie

Né en 1994 de la volonté commune d'industriels aéronautiques locaux, Tomo Adour fournit un service d'expertise en contrôle non-destructif basé sur un tomographe industriel 450 kV, outil hautement technologique. Depuis 2000, la société s'est dotée d'outils logiciels performants permettant de fournir un service de contrôle 3D basé sur cette même technologie. Tomo Adour peut ainsi digitaliser par lumière structurée des pièces de quelques millimètres à plusieurs dizaines de mètres de longueur et ce, avec des précisions commençant à +/- 0,03 mm ! Ceci a permis à la société d'offrir des services de plus en plus performants et de diversifier son portefeuille client, vers l'automobile de compétition notamment. Tomo Adour possède aujourd'



d'hui plus de 50 clients industriels réguliers qui lui font confiance et qui se répartissent entre l'automobile (40% tous secteurs confondus), l'aéronautique (40% tous secteurs confondus) et la plasturgie (5%) pour les principaux.

Tomo Adour s'est également doté d'un nouvel outil permettant de digitaliser une pièce, de la modifier directement à partir de sa définition 3D (STL) sans avoir à la « rétroconcevoir » pour en produire un prototype à l'aide d'une stéréo-lithographie. Il est également possible de remailler ces modèles 3D STL pour des applications directes en simulation / calcul.

Du STL sont contrôlés : la taille, la qualité, et indirectement la quantité des éléments finis créés.

Devant la croissance toujours plus grande du volume des données à post-traiter, Tomo Adour propose de travailler sur le traitement d'image afin d'automatiser les résultats issus de la tomographie. Ces examens peuvent en effet produire jusqu'à 2000 images à traiter !

La structure modeste (4 personnes) et la pluralité de ses outils associées à l'environnement moderne d'Hélioparc, donnent toute la souplesse nécessaire à Tomo Adour pour offrir un service des plus « technologiquement réactif » !

Institut Français du Pétrole



Le transfert de technologies et de compétences au cœur de l'action de l'IFP.

Depuis plus de 15 ans, l'Institut Français du Pétrole mène une politique de soutien à l'innovation en direction des PME-PMI. En s'appuyant sur les compétences développées dans le cadre de ses activités, l'IFP met au service des entreprises son savoir-faire et sa notoriété.

Ses innovations ou celles proposées par les industriels font l'objet de développements en partenariat où risques et succès sont équitablement partagés.

Les domaines d'intervention de l'IFP dans son soutien aux PME-PMI sont les suivants :

- développement d'équipements et de procédés industriels
- appareils de mesures et d'analyse
- logiciels
- matériaux
- microbiologie et biotechnologie
- mécanique des solides et des fluides
- dépollution et valorisation des déchets.

Grâce à une représentation régionale riche de 6 bureaux dont les conseillers participent à la vie industrielle locale, l'IFP peut répondre aux besoins d'entreprises très variées. Selon les cas, l'IFP apporte aux PME-PMI, qui ont des besoins de R&D de haut niveau qu'elles ne peuvent générer en interne, un appui pour leur permettre de développer leurs innovations, ou inversement, l'IFP transfère à des PME-PMI des innovations issues de sa recherche qui sont transposables à d'autres secteurs d'activité que les siens.

L'IFP garantit le suivi et l'accompagnement des projets, à travers notamment des travaux sur la propriété industrielle, la veille technologique, la recherche de financement extérieur, la mise en réseaux industriels.

Les risques financiers sont partagés : le retour financier pour l'IFP est réalisé par des redevances sur le chiffre d'affaires nouveau réalisé par les PME-PMI partenaires. L'IFP propose, à toutes les PME-PMI partenaires, un service d'information complet comprenant des études d'intelligence économique, une veille brevets, une veille technologique et une veille concurrentielle.

contact

INSTITUT FRANÇAIS DE PÉTROLE

Jean-Pascal DEJEAN ou Jacques JACOBS
Tél. 05.59.84.43.00
Courriel : J-Pascal.DEJEAN@ifp.fr
Site web IFP : www.ifp.fr – webmestre@ifp.fr

Ecole des Mines de Paris

10 ans de recherche à Pau sur la prospection et l'exploitation pétrolière



De nos jours, les réserves d'hydrocarbures sont de plus en plus difficiles à exploiter et les défis technologiques pour les atteindre de plus en plus grands.

L'Ecole des Mines de Paris, très active dans le domaine de la recherche appliquée, et plus particulièrement son centre de recherche Géosciences, participe à cet effort à tous les étages du processus, c'est-à-dire de la prospection à l'exploitation.

Cela fait déjà 10 ans que l'Ecole des Mines de Paris est venue s'installer sur Hélio parc en reprenant le banc de forage qui appartenait auparavant à Elf Aquitaine. (figure 1) Autour de ce dispositif expérimental quasiment unique au monde (il en existe seulement 5 autres dont un seul en Europe), l'Ecole des Mines a continué de développer ses activités de recherche et de services qui lui ont permis d'accroître sa renommée internationale dans le domaine de la R&D au niveau forage pétrolier et ainsi de travailler pour les grands groupes pétroliers (Total et Shell) et para-pétroliers (Halliburton, Schlumberger, Baker Hughes, Varel, ...).

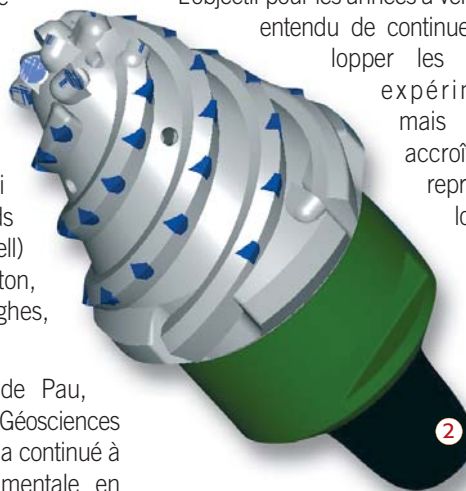
Depuis 10 ans, le centre de Pau, rattaché au grand centre de Géosciences de l'Ecole des Mines de Paris, a continué à développer son offre expérimentale en investissant dans le développement de nouveaux types d'essais (Etude du comportement directionnel des outils de forage par exemple) mais aussi en acquérant d'autres dispositifs permettant d'améliorer ses prestations (cellules de forabilité pour l'étude d'un outil de coupe isolé, banc hydraulique

pour l'étude des écoulements avec une caméra ultra rapide).

Au cours de ces dix années, de nombreux projets de recherche ont été menés à bien, que ce soit avec Total ou avec Varel Europe (seul fabricant d'outils de forage français). On peut citer en exemple celui qui a permis de mettre

au point un outil de forage auto pénétrant c'est-à-dire un outil dont l'avancement se fait sans poussée (figure 2) uniquement grâce au couple. Après l'avoir mis au point et testé sur le site de Pau, il a été utilisé avec succès dans plusieurs applications réelles dont une sur un puits de Total. Les travaux menés dans le domaine du Génie Civil ont eux aussi été couronnés de succès avec la mise au point d'un moniteur pour le Jet Grouting qui a obtenu le prix de l'innovation.

L'objectif pour les années à venir est bien entendu de continuer à développer les dispositifs expérimentaux mais aussi à accroître la représentation locale de l'Ecole des Mines de Paris.



contact

ÉCOLE DES MINES DE PARIS

Laurent Gerbaud
Tél : 05.59.30.51.56
courriel : bancforage.armines@wanadoo.fr
laurent.gerbaud@ensmp.fr

Dans un contexte climatique de plus en plus capricieux, il est aujourd'hui vital d'anticiper pour se protéger mais aussi pour préserver son patrimoine immobilier personnel et professionnel.

Frédéric DE CHERANCE

Technopole HélioParc
2 avenue Angot
64053 Pau Cedex 09
Tél : 05.59.30.00.96
courriel : batiflo@orange.fr
site Web : www.batiflo.fr
<<http://www.batiflo.fr>>

Fort de ce constat, Frédéric de Chérancé a mis au point et déposé un concept de maisons flottantes, qui profite du principe de ce cher Monsieur Archimède.

Si, depuis bien longtemps, certains ont construit des maisons flottantes, l'avantage du procédé BATIFLO est qu'à la fin de la crue, le bâtiment reprend sa position initiale, comme si rien n'était arrivé. Simple, écologique et, de surcroît, pas plus cher qu'une maison traditionnelle, ce concept intéresse tous ceux qui souhaitent bâtir en bordure de rivière ou d'un étang soumis à d'éventuels débordements ou sur l'une des 14 000 communes françaises directement menacées

d'inondations répétées.

L'expertise Batiflo s'exerce en recherche, développement et conception de projets de développement urbain situés en zone inondable ou sismique. Route, parking, passerelle piétonnière, îlot de production industrielle ou de stockage peuvent, au même titre qu'une maison, bénéficier du concept pour leur implantation sur :

- des terrains pouvant souffrir de secousses sismiques jusqu'à 8 sur l'échelle EMS98,
- des terrains marécageux, des sols argileux ou instables,
- des zones inondables d'aléas faibles, moyens ou forts, autorisées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Depuis 2003, le concept est protégé par un brevet international. Une collaboration avec l'ESKAL développement et l'ISA BTP a permis d'obtenir le certificat du Centre Technique du Bâtiment.

Frédéric de Chérancé a récemment rejoint la Technopole HélioParc, ce qui lui permet de bénéficier d'un accompagnement personnalisé en création d'entreprise. A terme, Batiflo s'installera boulevard Alfred-Nobel, sur un terrain artificiellement inondable, dans un bâtiment témoin de 300m² de bureaux et 250 m² de voirie, le tout flottant.

Aujourd'hui le projet est riche d'une équipe de quatre personnes et il bénéficie du soutien d'OSEO Innovation, de la Région Aquitaine et des conseils de la Technopole HélioParc.



Le bâtiment témoin sera capable de résister à une montée des eaux de 2,8 m à un édurant de 2,8 m/set à des vents de 120 km/h.

en bref

LIVRE BLANC RÉTIS



« Innover en France, comment faire mieux et plus », tel est le fil rouge du livre blanc que les membres du réseau Rétis, le réseau des technopoles, CEEI et Incubateurs, ont commencé d'entreprendre. Ce document sera un recueil de propositions afin de favoriser et mieux soutenir l'innovation en France. Les résultats de cette réflexion nationale seront présentés aux membres du réseau lors du congrès de Pau et dévoilés aux pouvoirs publics en janvier 2008 au salon des entrepreneurs.

2 NOUVEAUX ACTIONNAIRES

La SEML HélioParc compte désormais deux nouveaux actionnaires : Total développement régional SA (TDR) et l'Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information (EISTI).

TDR, filiale du groupe TOTAL, est une société financière qui soutient les PME qui se créent ou se développent ; c'est un partenaire privilégié d'HélioParc dans l'accompagnement des entreprises innovantes. L'EISTI est le deuxième pôle de formation d'ingénieurs sur Pau, dont la première promotion sortira ce mois de juin. Sa présence auprès d'HélioParc se justifie pleinement.



REUSSIR LE RECRUTEMENT DE VOS RESSOURCES COMMERCIALES

Cette formation a été organisée par HélioParc le 21 juin dernier en partenariat avec le cabinet ADEVA. Toutes les entreprises technologiques ont des enjeux de développement commercial à relever à court terme. Aussi, les créateurs d'entreprise ont pu rencontrer des spécialistes qui accompagnent les PME des secteurs technologiques au moment de l'identification, de la sélection et de l'intégration de nouvelles ressources commerciales. Le témoignage d'un industriel permet d'illustrer cette présentation.

Au programme de ce petit déjeuner : les enjeux et risques du processus de recrutement de ressources commerciales, témoignages, présentation d'une méthodologie optimisée pour le recrutement de ressources commerciales.

Pour toutes informations supplémentaires : p.mauray@helioparc.fr

Les petits-déjeuners d'HélioParc