معهد البحوث الصناعية

خدمةً للصناعة والتنمية

IRI®

Since 1953

نشرة المعهد

نشاط المعهد كانون الثاني- حزيران 2006

عدد رقم 7

اللجنة الوطنية ACAAS

نشاط معهد البحوث الصناعية ـ كانون الثاني ـ حزيران 2006

النشاط العام داخل المعهد وخارجه – المحتويات

3 تصميم على تخطي العقبات

4 خارطة لانسياب السلع اللبنانية الى الأسواق الاوروبية في ورشة تحضيرية عقدتها [ACAAS]

6 اتفاقات تعاون بين المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي والغرف الاقتصادية وجمعية الصناعيين

10 المركز اللبناني للانتاج الأنظف ينفذ مشاريعه النموذجية في قطاعي الورق والكرتون

13 ورشة عمل حول مبادئ سيغما - 6

14 دورة تدريبية في الإختبارات اللاإتلافية للملحومات

17 هبة أوروبية إلى معهد البحوث الصناعية تجعل مختبر المعايرة يرتبط بالمعايير العالمية

18 معهدالبحوث الصناعية يتعاون مع التجارة الخارجية البلجيكية

19 المنافسة ضمن الشراكة الأورو-متوسطية ورشة عمل في برلين

20 نشاط المختبرات كانون الثاني- حزيران - 2006

22 معرض "أفراحنا 2006" ومعرض العمل في جامعة القديس يوسف

24 مراسيم قرارات

26 حشيشة ساتيفا أو القنّب الصناعي

30 Scientific publications in international journals

32 Economiser l'énergie ....à quel prix?

34 Quels carbrants pour demain? Les bilans du Bio

نشاط معهد البحوث الصناعية

36 Les ports phéniciens retrouvés

38 مواهب المعهد

تصميم على تخطي العقبات

يستمرُ معهد البحوث الصناعية، في ترسيخ أهدافه الساعي إليها، لمساعدة الصناعة الوطنية وتسهيل عملية انسيابها إلى أسواق العالم، قادرةً على المنافسة، متميّزة بالمواصفات التي أدرجتها قوانين العولمة سمة عبور سريع للمنتجات العابرة الحدود.

وشهد النصف الأول من سنة 2006، توسّع آفاق المعهد، سواء عن طريق تدعيم تجهيزاته التقنية، أو تأهيل كادراته الفنيّة، أو تعاقده مع المؤسسات العالمية في مجال الاعتماد والمطابقة أو تبادل الخبرات ذات المستويات الرفيعة.

كما استمر سهر إدارته، لتجاري نشاطات مركز التحديث الصناعي، والمركز اللبناني للإنتاج الأنظف، بعد أن احتضنهما المعهد في بنائه، ضمن إطار تنسيق تشرف إدارة المعهد على نشاطهما وتسهم في تقديم الخدمات التقنية واللوجستية لهما.

وعبر عرض نشاطه نصف السنوي، ينوّع المعهد في عرض بعض المواضيع ذات الأهمية الاقتصادية، وقد أخذ العالم ينفذّها.

ويصمّم المعهد، على تخطّي العقبات والحواجز التي تعترضه، ليبقى متساميًا في خدماته التقنية، فتعرف الصناعة الوطنية كيف تستفيد منها، إذا أدرك القطاع الصناعي أهميّتها، واستوعب الجهود التي بذلت في الأعوام الأخيرة لتهيّء خدمات المعهد وترفع مستواها إلى ما هي عليه من العالمية .

تصميم على تخطي العقبات

خارطة لانسياب السلع اللبنانية الى الأسواق الاوروبية

في ورشةٍ تحضيرية عقدتها [ACAAS]

عقدت اللجنة الوطنية للتحضير لبدء المفاوضات حول اتفاقية تقييم المطابقة والقبول المتبادل للسلع الصناعية [ACAAS] التي يرأسها المدير العام لمعهد البحوث الصناعية د. بسّام الفرنّ، ورشة عمل تحضيرية، في 10 و 11 أيار 2006، مع خبراء أوروبيين، في مقر المعهد وناقشت خارطة مشتركة تعبّد الطريق أمام انسياب السلع اللبنانية الى الأسواق الأوروبية وتزيل التحفظات التقنية الأوروبية على استيراد بعض منتجات القطاعات الغذائية وغيرها.

اللجنة الوطنية خلال اجتماعها مع القطاعات الانتاجية المعنية

وحضر عن الوزارات والجهات المعنية الممثلون السادة: من وزارة الصناعة المدير العام جورج خوري، من وزارة الإقتصاد والتجارة د. علي برّو وفؤاد فليفل، من وزارة الزراعة مريم عيد وهلا عبدالله، من ادارة الجمارك عزّت خريس، من مؤسس المقاييس والمواصفات المدير العام أنطوان سمعان، من معهد البحوث الصناعية المدير العام د. بسّام الفرنّ، من اتحاد الغرف ناجي مزنّر ومن غرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت وجبل لبنان رئيسها غازي قريطم والقطاعات الانتاجية المعنية. وعرضوا لأعمال اللجنة الوطنية خلال الأشهر الأربعة الماضية والنتائج التي توصلوا اليها على صعيد تحديد قطاعات الإنتاج التي لها الأفضلية التصديرية في المرحلة الاولى وهي الصناعات الغذائية والكهربائية والميكانيكية ومواد البناء والنسيج والكرتون والورق والتوضيب والتغليف.

وشكر رئيس اللجنة الاوروبيين على حضورهم وتكبّدهم عناء السفر "لمشاركتنا في هذه الورشة، واطلاعنا على خبراتهم وتجاربهم ومشكلاتهم والنجاحات التي حققوها والإخفاقات التي عانوا منها على صعيد تسهيل التبادل التجاري".

ACAAS

د. بسّام الفرنّ مترئساً الاجتماع

الخبيرة الاوروبية دولورس روميو [إلى اليسار]

ووجّه تحيّة الى رئيس الحكومة فؤاد السنيورة "الذي أبدى كل تجاوب وتفهم لأهمية تشكيل هذه اللجنة، وأعطى توجيهاته لتسهيل عملها وانجاز المطلوب منها بكل دقة وأمانة وموضوعية. واعتبر ان المهام الموكلة الى اللجنة مهمة جدا ويمكن القول انها تقريرية للوضع الاقتصادي اللبناني، بحيث ان النتائج المتوخاة ستساهم في تطوير العلاقة التجارية والصناعية والزراعية بين لبنان وسائر الدول المجاورة وعلى وجه التحديد البلدان الأوروبية".

أضاف: "كما لا يمكن ان نغفل دور وزير الصناعة، ووزير الاقتصاد والتجارة على صعيد تأليف اللجنة الوطنية، والثقة التي منحاها لنا. ونحن نرى في قرار تشكيل هذه اللجنة إلتزاما حكوميا جدّيا بتنمية العلاقات التجارية وتسهيلها مع الشريك التجاري الأول للبنان ألا وهو الإتحاد الأوروبي".

وأبدى المجتمعون اهتماماً بالفروقات الكبيرة بين إحصاءات الجمارك اللبنانية وإحصاءات ال Eurostat بحيث ان حجم التصدير بحسب إحصاءات الجمارك اللبنانية يفوق او يقلّ في بعض القطاعات عن حجم التصدير الوارد في إحصاءات المنظمة الأوروبية.

خلال عرض للخبيرتين الاوروبيتين

وتركزت النقاشات في مجملها على سبل إنعاش الوضع الاقتصادي في لبنان، وتاليا رفع مستوى التبادل بحيث تلبّي الصادرات اللبنانية الشروط البيئية والصحية وغيرها من المعايير الأوروبية الملزمة.

وكان رئيس مجلس الوزراء فؤاد السنيورة، قد اصدر، في 2005/12/30، القرار رقم 2005/140، شكّل بموجبه "اللجنة الوطنية للتحضير لبدء المفاوضات حول اتفاقية تقييم المطابقة والقبول المتبادل للسلع الصناعية ACAAS".

المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي

يعقد مع الغرف الاقتصادية وجمعية الصناعيين اتفاقات تعاون ويكثف ورش العمل والعروض حول مهماته في مختلف المناطق

انطلق المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي، ELCIM في ورشة عمله الواسعة، على كامل جغرافيا الوطن، من دون استثناء. فبعد أن أرسى مرحلة التأسيس والتموضع في مبنى معهد البحوث الصناعية ـ مجمّع الجامعة اللبنانية ـ الحدث، وبإشراف إدارة المعهد والتعاون معها، انطلق إلى مختلف المناطق اللبنانية، واتجه إلى الفعاليات المعنية، وتعامل مع المؤسسات الراغبة في تحديث آلية عملها وتقانتها.

السيدان محمد الزعتري ورجا الهبر

من اليمين، السادة: عبدالله غندور، رجا الهبر، طلال حجازي ونيكول تاجر

افتتح المركز توقيع اتفاقات التعاون، مع غرفتي التجارة والصناعة والزراعة في كلٍّ من صيدا - الجنوب، وطرابلس - الشمال، بهدف دعم المؤسسات الصناعية والإنتاجية في المحافظتين.

غرفة صيدا والجنوب

وبنتيجة المفاوضات بينه وبين غرفة صيدا، وقّع الطرفان بشخص رئيس الغرفة محمد الزعتري، ومدير المركز الأوروبي للتحديث الصناعي رجا الهبر، اتفاق تعاون بينهما لتحديث المنشآت المتوسطة والصغيرة في الجنوب، لتوفير فرص فريدة لنقل المعرفة والمهارات بين اوروبا ولبنان. وشكّل هذا الاتفاق خطوة أولى للسياسة العامة التي رسمتها غرفة صيدا والجنوب ضمن استراتيجيتها لدعم المؤسسات المتوسطة والصغيرة التي تشكل العنصر الأساس لبناء اقتصاد معافى وقابل للنمو، وتوفّر المزيد من فرص العمل.

غرفة طرابلس والشمال

وفي الشمال أيضًا، وقّع المركز، ممثلاً بمديره رجا الهبر، اتفاق تعاون مماثل مع غرفة طرابلس – الشمال، ومثّلها رئيسها عبدالله غندور، وحضر التوقيع رئيس مجلس إدارة كفالات د. خاطر أبو حبيب، وعددٌ كبير من اصحاب المؤسسات الإنتاجية المتوسطة والصغيرة.

تحدّث غندور عن مسيرة التعاون بين الغرفة والمركز وتمتد على أربع سنوات، شهدت إطلاق المرحلة الأولى من مشروع المركز الهادف إلى دعم المؤسسات الإنتاجية وتطويرها. فتم إنجاز نحو 60 دراسة فنيّة وجدوى اقتصادية وحوالي 150 استشارة مالية، واستفاد العديد من المؤسسات الإنتاجية من قروض كفالات إضافةً إلى قروض أخرى مدعومة فوائدها من مصرف لبنان مما ساهم في دعم المؤسسات لتحسين اوضاعها.

وكشف د. خاطر أبو حبيب أنه، إضافةً إلى النظام القديم لإقراض المؤسسات المتوسطة والصغيرة لغاية 300 مليون ليرة بكفالة كفالات لغاية 75 في المئة من قيمة القرض، تم استحداث برنامج جديد للإقراض لغاية 600 مليون ليرة بكفالة تصل إلى 85 في المئة من شركة كفالات، بشروطٍ جديدة منها إمكان أن يكون المقترض شركة مبتدئة.

وأوضح ان مؤسسات غير حكومية تقدّم قروضًا صغيرة لغاية 30 مليون ليرة من مجلس الإنماء والإعمار، إذا أضيفت إلى القروض وفق نظامي كفالات والأخرى المدعومة فوائدها من مصرف لبنان، صارت جميع الشرائح الاقتصادية قابلة للاستفادة بهذا النوع من القروض المدعومة.

جمعية الصناعيين – ELCIM

بدورها وقعت جمعية الصناعيين اللبنانيين ممثّلةً برئيسها فادي عبّود، اتفاق تعاون مع المركز ممثلا أيضًا بمديره، رجا الهبر. يهدف الاتفاق إلى مساعدة المؤسسات الصناعية على التطوير وتقديم الإرشادات والمساعدات التقنية التي تحتاجها.

ووصف عبود الاتفاق أنه لإطلاق مشروع – ELCIM للتحديث الصناعي، وقال إن 80 في المئة من كلفة المشروع مدعومةً من الاتحاد الأوروبي بحيث يسدّد الصناعي 20 في المئة من التكلفة.

وأوضح عبّود أن أكثر من 57 في المئة من القروض الممنوحة من كفالات كانت تمنح مع ضمانة عقارية، أما الآن فألغيت هذه الكفالة العقارية.

لقاءات وورش عمل

إلى جانب عقد اتفاقات التعاون، عقدت، في غرفة التجارة والصناعة والزراعة في طرابلس، لقاءات عمل بين خبراء المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي مع أصحاب مصانع النجارة والتنجيد والمفروشات في الشمال للبحث في الخدمات والاستشارات والدراسات التي يمكن أن يقدّمها المركز لتحديث المؤسسات الإنتاجية الحرفية.

ونظّم الفريق المالي، في المركز، ورشة عمل عن الأنشطة والخدمات التي يقدّمها، بدعوةٍ من غرفة التجارة والصناعة والزراعة في صيدا، وفي مقرّها. وحضر المدير العام لكفالات الدكتور خاطر أبو حبيب، ومدير المركز رجا الهبر وأعضاء غرفة صيدا، وصناعيون من الجنوب خصص الحديث حول نشاط المركز والخدمات التي يقدمها وكيفية حصولهم على القروض الميسّرة لتطوير مصانعهم. وبحثوا أهمية التوجيه الصناعي نحو القرض المناسب وكيفية الحصول عليه بأقل ضمانات، وعرضوا استعداد المركز لتحضير دراسات جدوى اقتصادية.

كما زار وفدٌ من المركز برئاسة رجا الهبر، مركز تجمع صناعيي جبل عامل في صور ، والتقى صناعيين في حضور رئيس التجمع عبد الرؤوف عز الدين، لشرح دور المركز.

ورشة عن الخدمات الاستشارية

وفي معهد البحوث الصناعية، عقد المركز الأوروبي – اللبناني للتحديث الصناعي، ورشة عمل بعنوان – "ELCIM مستشار الصناعيين في القضايا المالية". شارك فيها المدير العام لمؤسسة كفالات د. خاطر أبو حبيب، مدير المركز رجا الهبر، المدير العام المساعد لبنك بيبلوس فادي نصّار، المستشاران الماليان في إلسيم نيكول تاجر وكارل فيدمان، وحضر أصحاب عدد من المصانع اللبنانية ومديروها.

السيدة آنا بويرتز في ملتقى هوريكا

الوزير بيار الجميل ورئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين فادي عبّود

ملتقى هوريكا - HORECA

وفي اليوم الأخير من ملتقى هوريكا للضيافة والصناعات الغذائية في الشرق الأوسط، حيث شارك المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي بموقع في المعرض، ختم بورشة عمل نظمها بالتعاون مع جمعية الصناعيين اللبنانيين وكانت بعنوان "التطورات في جودة الغذاء".

واعرب مدير المركز رجا الهبر عن أهمية الورشة، لافتًا إلى أن المراقبة الرئيسية في الجمعية السويسرية للجودة والنظام الإداري، السيدة آنا بويرتز، عرضت على الصناعيين السبل المثالية لدخول الأسواق التصديرية وتطبيق الصحة الغذائية بما يتناسب مع شروط إيزو 22000 وتوثيق هاسب وتطوير العلامة.

في معرض هوريكا

وزير السياحة جو سركيس في جناح - ELCIM

وشملت ورش عرض مهام المركز، أيضًا: من الغرف، زحلة ومن النقابات القطاعية، صناعيي الشويفات في مصنع بيبسي كولا، وفي الرابيه لصناعيي المتن الشمالي، ولصناعيي الدهان، وفي صور لصناعيي جبل عامل.

ELCIM

ورشة عمل في بيبسي كولا

المركز اللبناني للانتاج الأنظف

ينفذ مشاريعه النموذجية في قطاعي الورق والكرتون بعد إنجاز المرحلة الأولى في قطاع الصناعات الغذائية

يستضيف معهد البحوث الصناعية، المركز اللبناني للإنتاج الأنظف منذ تأسيسه في عام 2002 وينفّذ المركز ثلاثة أنواع من النشاطات هي: التوعية، التدريب والمشاريع النموذجية.

تتضمّن المشاريع النموذجية التي نفّذها المركز اللبناني للإنتاج الأنظف ضمن المصانع حتى الآن قسمين:

- الأول: شمل قطاعي التعليب والأجبان والألبان. انتهى العمل منه في شباط 2005 وقد تمّ توزيع الشهادات وإعلان النتائج في 2005/07/25.
- الثاني: شمل قطاع الورق والكرتون. انتهى العمل منه في تشرين الثاني 2005.

ونظّم المركز اللبناني للإنتاج الأنظف، في 27 آذار 2006، مؤتمراً عاماً للإعلان عن النتائج التي حققها داخل المصانع الأربعة في قطاع الورق والكرتون.

المؤتمر وتوزيع الشهادات

بداية المؤتمر تحدّث مدير المركز اللبناني للانتاج الانظف د. علي محمد يعقوب عن تجربة المركز الاولى لإيصال آلية الانتاج الانظف من خلال تعليب المواد الغذائية والألبان، وقد اثبتت نجاحها. وأكّد النجاح أيضًا من خلال نتائج التعاون مع قطاع الورق والكرتون "لكي نصنع آفاقا واسعة لمزيد من التعاون في قطاعات اخرى". وأعلن عن توزيع شهادات على أصحاب اربع مؤسسات صناعية في قطاع الورق والكرتون، هم: جميّل اخوان، سيكومو، سوليكار وكفوري للورق الذين استطاعوا تطبيق مبادئ الإنتاج الأنظف وحققوا توفيرًا لا يقل عن 250 ألف دولار.

مواجهة التحديات

وتناول المدير العام لمعهد البحوث الصناعية د. بسّام الفرنّ التحديات التي على الصناعيين ان يواجهوها ويتغلبوا عليها إذا واكبوا المتغيّرات العالمية وطبّقوا، في عمليات الانتاج، سلسلة المعايير الدولية

من اليمين: السادة: د. علي يعقوب، جورج خوري، د. بسّام الفرنّ، سفير النمسا جورج ماوتنر، مارخوف، د. برج هتجيان، د. فادي الجميل.

ومتطلبات الجودة والسلامة العامة والنظافة والبيئة والصحة، وتحدث عن انطلاق المركز اللبناني للإنتاج الأنظف برعاية الاتحاد الأوروبي والنمسا ومنظمة يونيدو، وأشار الى ان نجاح المركز لا يمكن ان يتحقق من دون تضافر الجهود والتنسيق مع أصحاب المؤسسات الصناعية الخاصة الراغبين في التطور والتحديث. ورأى ان الالتزام بالتنمية المستدامة يزيد صدقية لبنان والتزامه واحترامه للبروتوكولات الدولية التي أبرمها حول البيئة مثل بروتوكول فيينا، وبروتوكول مونتريال وغيرها.

دعم البرنامج

وألقى سفير النمسا جورج ماونتر ـ مارخوف كلمة أعلن فيها استعداد بلاده تقديم مئة ألف يورو خلال السنة الحالية لدعم برامج البيئة والمركز اللبناني للإنتاج الانظف في لبنان بالتعاون مع منظمة يونيدو والحكومة اللبنانية، وشجع الصناعيين على الابتعاد عن الصناعات الملوّثة، داعيًا إياهم للاستفادة من الاستشارات التي يقدمها المركز اللبناني وشدّد على أهمية قيام تنسيق مشترك بين مختلف المعنيين لتطوير التحديث الصناعي وجعله وفق اسس بيئية عالمية.

حماية البيئة

ورأى وزير الصناعة بيار الجميل ممثلا بالمدير العام للوزارة جورج خوري ان الاجتماع يهدف الى البحث في ملف بات يحتل اولوية بارزة في العالم أجمع وفي لبنان خصوصا والمتعلق بحماية البيئة، في عصر باتت فيه عوامل التشويه والتلوث البيئي أقوى بكثير من قدرة الطبيعة على استيعابها. ان قطاع الصناعة يشكل رافدا اساسيا للاقتصاد اللبناني ولذلك فإن تعاوننا مع الاتحاد الاوروبي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية [UNIDO] والحكومة النمساوية ومعهد البحوث الصناعية وجمعية الصناعيين اللبنانيين في مقاربة هذا الملف، من شأنه استنباط الحلول للمشاكل الكثيرة التي تواجه هذا القطاع، مما يعوض فرص تسويق المنتجات اللبنانية وخفض اكلافها وأسعارها.

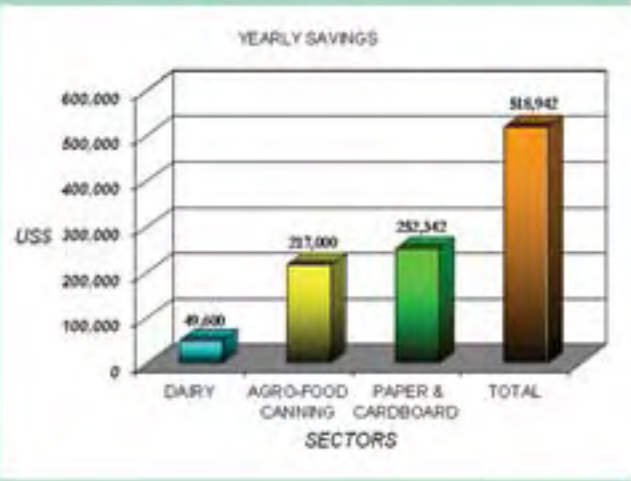
طريق النهوض

أما ممثل وزير البيئة المدير العام للوزارة د. برج هتجيان فأكد أن التغيير لا يحصل من دون شراكة ورؤية مشتركة، معتبراً ان الشراكة بين القطاع العام الذي يضع القوانين والقطاع الخاص الذي يقدم التمويل والقطاع الاكاديمي الذي يقدم الدراسات، هي الطريق الوحيد للنهوض بالاقتصاد اللبناني. وذكر "ان مؤشر لبنان في الانتاجية البيئية العالمية هو 33 من اصل 133 دولة وبذلك يتقدم لبنان دول العالم العربي والشرق الاوسط وحتى بريطانيا في الأداء البيئي".

الصناعات الورقية

كما تحدث رئيس الاتحاد العربي للصناعات الورقية والتغليف د. فادي الجميل وقال: "ان الصناعات الورقية اللبنانية تجابه العولمة، وهي على مفترق طرق فهي تطال رحاب العالم كلها، فنحن لا نريد ان نرزح تحت كاهل اعباء الطاقة في لبنان، ونتطلع لأن نلعب دوراً ريادياً في صناعة الورق في البلدان العربية، فكما صنعنا التاريخ نتمنى صناعة المستقبل والمساهمة لإعطاء فرص عمل واعدة لشباب لبنان حيث نقوم بالتعاون مع الاتحاد العربي للصناعات الورقية والطباعة والتغليف والجامعة اللبنانية على اطلاق برنامج MASTER في تكنولوجيا الصناعات الورقية بالتعاون مع جامعة GRENOBLE".

المركز اللبناني للانتاج الأنظف



من ثمّ شرح رئيس مجلس إدارة شركة stenum النمساويّة د. فرزنر، فوائد وآلية الإنتاج الأنظف. أمّا رئيس نقابة أصحاب معامل الورق والكرتون في لبنان د. فادي الجميّل، فعرض تجربة المؤسسات الصناعية المشاركة.

واختتمت الآنسة ريم أسعد من شركة Almaza متحدّثةً عن الخبرة المكتسبة جرّاء تعاملها مع المركز اللبناني للإنتاج الأنظف وكيفيّة تطبيق هذا النظام في المصانع.

نهاية الحفل اختتم بتوزيع الشهادات على المصانع التي شاركت بالبرنامج وعلى الخرّيجين كخبراء في الإنتاج الأنظف. كما وزع مجّاناً دليل لكلّ المصانع التي لم تشارك والتقرير السنوي للمركز اللبناني للإنتاج الأنظف عن عام 2005.

المدير العام لمعهد البحوث الصناعية د. بسّام الفرنّ يسلم شهادة الى سيكومو

المدير العام لوزارة الصناعة جورج خوري يسلّم شهادة الى جميّل اخوان

المدير العام للبيئة د. برج هتجيان يسلم شهادة الى شركة كفوري

سفير النمسا يسلم شهادة الى سوليكار

مدير المركز د.علي يعقوب وسفير النمسا وممثل يونيدو في لبنان والاردن وسوريا، يسلمون شهادات خبرة CP Expert.

مبادئ سيغما 6 ـ العالمية

في ورشة عمل نظمها المعهد

نظّم معهد البحوث الصناعية، في 3 أيار 2006، ورشة عمل حول أهداف سيغما الستة بالاشتراك مع نادي الجودة ومؤسسة كوتنكا العالمية. وهدفت هذه الورشة الى تعميم أهداف سيغما الستة في الجودة والنوعية وتأدية الخدمات بهدف إرضاء الزبون في الدرجة الأولى، وباتت تعتمدها مؤسسات صناعية عالمية كبرى.

السيدة أليسون بورجوا

حضر الورشة السادة: مدير عام الصناعة جورج خوري، مدير عام الزراعة لويس لحود، مدير المركز الأوروبي اللبناني للتحديث الصناعي رجا الهبر، مدير المركز اللبناني للإنتاج الأنظف علي يعقوب، نائبة رئيس مؤسسة كوتكنا أليسون بورجوا، الخبير في المؤسسة كريستوف رينار ومشاركون من مؤسسات صناعية لبنانية ومدراء الوحدات والمهندسون في معهد البحوث الصناعية.

د. عماد الحاج شحادة

السيد كريستوف رينار

دورة تدريبية في الإختبارات اللاإتلافية للملحومات

بالتعاون مع الهيئة العربية للطاقة الذرية

المدير العام لمعهد البحوث الصناعية مع كافة المشاركين في الدورة من مختلف البلدان العربية

دورة تدريبية

السيد سليم كفوري مفتتحا الدورة وبجانبه د. أحمد عاشور

المشاركون في الدورة خلال عرض لخبراء المعهد

اقام معهد البحوث الصناعية دورة تدريبية في مجال الإختبارات اللاإتلافية للملحومات من 15 إلى 19 أيار 2006 بالتعاون مع الهيئة العربية للطاقة الذرية. في صالات التدريب ومختبرات المعهد.

بداية الدورة، رحّبَ المدير المالي والإداري للمعهد سليم كفوري، بالمشاركين نيابة عن المدير العام للمعهد د. بسّام القرنَ. ثمّ شكر ممثّل الهيئة العربية للطاقة الذرية الدكتور أحمد عاشور المعهد على تنظيم هذه الدورة في لبنان، وشدّد على التعاون المستقبلي مع المعهد في تنظيم دورات مماثلة.

ثمّ أعلن المشرف المحلي م. طارق الحكيم إنطلاق الدورة.

شارك في الدورة عشرون خبيرًا في مجال الإختبارات اللاإتلافية للملحومات ينتمون إلى الدول العربية الآتية: المملكة العربية السعودية، ليبيا، سوريا، تونس، الأردن، فلسطين، السودان، مصر، العراق، اليمن ولبنان، فأطلعهم خبراء المعهد المشاركون في الدورة، على تقنيات الفحص البصري للملحومات، وتمّ التطرّق الى أساليب التلحيم العالمية والشوائب التي يمكن أن تظهر في الملحومات وذلك في المركز اللبناني للتلحيم.

يطّلعون على أحدث تقنيات الفحص البصري للملحومات

وفي آخر يوم من الدورة، زار المشاركون كافة، معملاً لإنتاج قوارير الغاز المنزلي، حيث توزعوا أربع فرق رقابة فكشفت كلٌ منها على عددٍ من قوارير الغاز وأعطت تقارير فنية لمدى مطابقة القوارير للمواصفات اللبنانية المطبّقة في لبنان.

وفي نهاية الدورة، أقام المدير العام للمعهد حفل عشاء على شرف المشاركين حضره المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية د. محمود نصر الدين والمدير العام لوزارة الصناعة جورج خوري ووزّعت الشهادات على المشاركين كافةً.

من اليسار، السادة: جورج خوري، د. بسّام الفرن، د. محمود نصر الدين، د. أحمد عاشور و م. طارق الحكيم

واتفقت الهيئة العربية للطاقة الذرية ومعهد البحوث الصناعية على الإستفادة من خبرات المعهد في مجالات الفحوص اللاإتلافية ومشاركة خبراء المعهد كمحاضرين في الدورات التدريبية التي تنظّمها الهيئة مستقبلاً.

المشاركون يستلمون شهاداتهم

دورة تدريبية في مجال الإختبارات اللاإتلافية

بطريقة الأمواج فوق الصوتية–المستوى الأول [في تونس]

نظمّت الهيئة العربية للطاقة الذرية دورة تدريبية في مجال الإختبارات اللاإتلافية بطريقة الأمواج فوق الصوتية – المستوى الأول، بالتعاون مع المركز التقني للصناعات الميكانيكية والكهربائية في الجمهورية التونسية بين 5 و 13 حزيران 2006 في تونس.

إفتتاح الدورة في المركز التقني للصناعات الميكانيكية والكهربائية

شارك في الدورة خبراء من تونس، السعودية، سوريا، ليبيا، العراق، السودان، مصر، فلسطين، اليمن ولبنان. وشارك المعهد، في هذه الدورة، بصورةٍ لافتة بممثلين إثنين المدرّب طاهر وهبي والمتدرّب خضر فوّاز، تنفيذاً للإتفاق المبرم، بين معهد البحوث الصناعية والهيئة العربية للطاقة الذرية، المتضمن مشاركة المعهد بمدربين في الدورات التي تنظمها الهيئة، وهذه المرة الأولى التي تنظّم الهيئة دورات يشارك فيها مدربون من خارج البلد المنظم للدورة.

طاهر وهبي خلال تدريبه المشاركين في الدورة

نهاية الدورة، خضع المتدربون كافةً لإمتحان بحسب متطلبات المواصفة العالمية ISO 9712 فنال ممثل المعهد شهادة من المستوى الأول بطريقة الأمواج الفوق الصوتية تخوّله العمل في مجال الإختبارات اللاإتلافية.

المشاركون في الدورة من مختلف الدول العربية

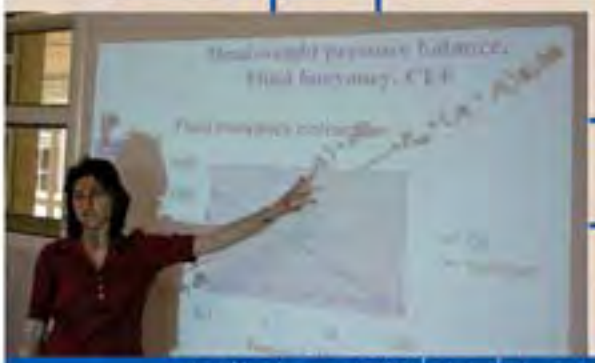
خضر فوّاز يستلم شهادة من المستوى الأول

هبة أوروبية إلى معهد البحوث الصناعية

تجعل مختبر المعايرة يرتبط بالمعايير العالمية

مختبر المعايرة

تلقّى معهد البحوث الصناعية، هبةً تجهيزية تناهز ثمانماية ألف يورو، هي عبارة عن تجهيزات قدّمها الاتحاد الأوروبي إلى مختبرات المعايرة فيه، لضبط ومعايرة الحرارة، الأوزان، النور، قياس القوّة، حجم، ضغط، والعيار التدفقي.



مهندسان أسبانيان أخصائيان بتجهيزات المعايرة

وأرفقت الهبة الأوروبية بمرافقة لعنصر الخبرة البشري، مكوّن من مهندسين أسبانيين أخصّائيين بالتجهيزات موضوع الهبة، أرسلتهم الشركة المنتجة والمورّدة ، بهدف تدريب خبراء المعهد على التجهيزات، لمدة شهر.

وتؤهّل الهبة، مختبر المعايرة في معهد البحوث الصناعية، ليقوم بمهام كبيرة بالنسبة للمعايرة فيوسّع نطاق التغطية إلى مئة في المئة مرفقًا بتعزيز نوعيّة شهادة المعايرة من مختبرات دولية، تجعل المعهد مرتبطًا بالمعايير الدولية، بحسب الأصول المتبعة.

وتعتبر الهبة، خطوة متقدّمة ليصير المختبر، معتمدًا عالميًا بالنسبة للقوة والحرارة.

معهد البحوث الصناعية

التعاون من خلال التجارة الخارجية البلجيكية

لبّى المدير العام لمعهد البحوث الصناعية، د. بسّام الفرنّ، دعوةً من قسم التجارة الخارجية في العاصمة البلجيكية بروكسيل، وعقد اجتماعات عمل مع المديرين والمعنيين الكبار في المركز التخصّصي للغذاء، ومعهد تشجيع الأبحاث التطبيقية والابتكار واتحاد القطاعات التكنولوجية وغرفة التجارة والصناعة واتحاد رجال الأعمال.

عرض الفرنّ نشاط معهد البحوث الصناعية وتطور مختبراته ومضاهاتها لأحدث المختبرات العالمية، وتلقّى دعمًا من المسؤولين البلجيكيين الذين التقاهم، سواء على صعيد المهندسين العاملين في المعهد في دوراتٍ تدريبية عالية الاختصاص أو في إعداد دراسة جادّة لإمكان تجهيز المعهد بوسائل حديثة تزيد من فاعلية العمل المخبرية.

وشرح للمسؤولين قسمًا من خطة الوزير بيار الجميل الصناعية، لا سيّما الشق المتعلق بدور معهد البحوث الصناعية والمهام الملقاة على عاتق كوادره للمساهمة في إنجاح الخطّة، وبلورة المشاريع المشتركة المنفذّة في المعهد بتمويل أوروبي ومنها برنامج EICIM والمركز اللبناني للإنتاج الأنظف، ومركز التعاقد من الباطن.

في تقرير المعهد العالمي للتلحيم - براغ - تشيكيا

في تقريره السنوي عن 2005، الذي يعدّه المعهد العالمي للتلحيم في الجمهورية التشيكية – براغ، لحظ التقرير مشاركة معهد البحوث الصناعية، بشخص مديره العام د. بسّام الفرنّ، في المؤتمر الثامن والخمسين الذي عقده المعهد التشيكي بين 10 و 15 تموّز 2005.

اجتماع ال WG - RA في براغ ويبدا د. بسّام الفرنّ في الصف الامامي

A closing Regional Conference of the 3rd Phase Within the Euromed Market Programme

The Director General of the Industrial Research institute Dr. Bassam Frenn took part in the closing regional conference of the 3rd phase of the Euromed Market Programme held in Brussels on 16 May 2006.

The participants made a positive evaluation of the work carried out during the activities of the 3 phases of the programme in view of setting up a Euro-Mediterranean free trade area by 2010. And given the presentations made and the debates held during the conference, they deem it necessary to deepen the following areas which obtained most interest:

Mr. Georges El-Khoury, Director General of the Ministry of Industry and Dr. Bassam Frenn, Director General of the Industrial Research Institute, with the Lebanese delegation

- Customs, taxation and rules of origin
- Public procurement
- Free movement of goods
- Competition rules
- Intellectual property rights
- Protection of personal data and eCommerce

المنافسة ضمن الشراكة الأورو ـ متوسطية

ورشة عمل في برلين

تمثّل معهد البحوث الصناعية، بمديره الإداري والمالي سليم كفوري، في الوفد اللبناني الذي شارك في ورشة العمل التي جرت في برلين بين 20 و 23 شباط 2006، وكانت بعنوان المنافسة ضمن الشراكة الأورو ـ متوسطية. وضم الوفد إلى كفوري، الباحثة الإقتصادية في وزارة الصناعة ماريليز شهاب، انطوان ريشا عن جمعية الصناعيين اللبنانيين ويوسف جحا عن اتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة.

افتتحت الندوة برعاية رئيس المكتب التمثيلي للمجموعة الاوروبية في ألمانيا جرار ساباتيل وبحضور ميشال بارون رئيس قسم سياسة المنافسة في وزارة الاقتصاد والتكنولوجيا الألمانية وممثلين عن المجموعة الاوروبية وبعض الدول المتوسطية.

ركزت ورشة العمل على عدد من القضايا التي لها علاقة بالمنافسة من النواحي التشريعية والبنيوية والاقتصادية، فتم عرض التجارب الناجحة للدول الاوروبية وبالاخص ألمانيا في هذا المجال، كما كان لمداخلات الوفود المتوسطية المشاركة الحيز الاكبر من العرض.

تنظيم قواعد المنافسة

في اليوم الاوّل تم عرض الوضع الحالي لكل دولة متوسطية على حدة، فقدّم الوفد اللبناني عرضاً مفصّلا عن الوضع اللبناني من مختلف جوانبه المتعلقة بالمنافسة شارحا الخطوات العملية التي باشرت الحكومة تنفيذها على الشكل الآتي:

قوانين لها علاقة بتنظيم قواعد المنافسة صدرت وبدأ العمل بها وهي:

- قانون حماية المستهلك
- قانون حماية الملكية الفكرية
- قانون دمج المصارف

المدير الاداري والمالي للمعهد سليم كفوري، إلى اليسار مع الوفد اللبناني

وجميعها قوانين تتطابق مع القوانين المعتمدة اوروبياً وعالمياً.

مشاريع قوانين تمّت إحالتها أو ستحال الى مجلس النواب لإقرارها وهي:

- مشروع قانون المنافسة
- مشروع قانون سلامة الغذاء
- مشروع قانون منع الاغراق
- مشروع قانون خاص بإجازات الاستيراد والتجارة الدولية.
- مشروع قانون دمج المؤسسات الصناعية.
- مشروع قانون لإزالة الوكالات الحصرية.
- مشروع قانون المؤشرات الجغرافية.

كما تبيّن من خلال المداخلات الاخرى، أن لبنان وغالبية الدول العربية هي في طور اصدار التشريعات اللازمة التي تتعلّق بالمنافسة، في حين ان الاردن ودول المغرب العربي لديها مثل هذه التشريعات، اما مصر فهي على وشك اصدارها.

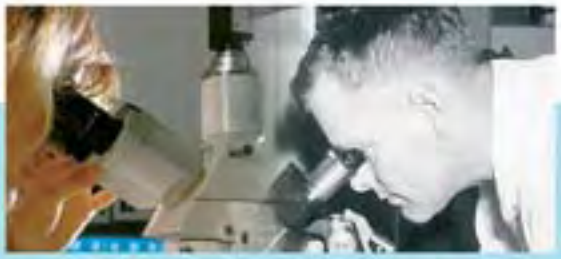
الخطّة العملية

في اليوم الأخير للورشة تم عرض الخطة العملية [Action Plan] المنوي تنفيذها مستقبلا والحاجات الخاصة بكل دولة متوسطية، فعرض ممثل المعهد، حاجات لبنان الداعمة المتخذة في شتى المجالات، لا سيّما دعم المؤسسات الصغيرة وخفض تكلفة الانتاج ورفع مستوى الجودة، لافتاً إلى ان المنتجات الصناعية في لبنان لا تتمتّع بحماية وان 87 في المئة من المواد المستوردة تخضع لرسوم جمركية تتراوح بين صفر و5 في المئة، أما بخصوص الدعم، فلا يوجد دعم حقيقي في لبنان.

ودعا الى تبادل الخبرات مع المعنيين بالمنافسة في دول الاتحاد الاوروبي، والى اقامة نوع من التوأمة مع بعض المؤسسات الاوروبية.

نشاط المختبرات

كانون الثاني-حزيران 2006



LABORATORIES		N° OF TEST	المختبرات	
CHEMICAL		6123	مختبرات الكيمياء	
BOILER		101	مراجل	
OTHER PRESSURE		3	غيرها من اختبارات الضغط	
FUEL TANK		61	خزانات فيول	
CALIBRATION OF TANKS		61	معايرة خزانات	
CALIBRATION OF COUNTER		6	عدادات خزانات	
CIVIL LAB		30917	مختبرات الهندسة المدنية	
TEXTILE		1078	النسيج	
C.L.B.W		2988	الحبوب والدقيق والخبز	
PETROLEUM		337	النفط	
MICROBIOLOGY		2866	المختبرات الجرثومية	
METROLOGY		69	التقييس	
ELECTRICITY		26052	الكهرباء	
WELDING	Tests	3751	اختبارات التلحيم	التلحيم
	Welders	60	تلحيم	

Training on conformity assessment, horizontal modules in the UK

Within the Euromed quality programme

This one month seminar was held in the framework of the Qualeb quality programme from 17 April to 12 May 2006 and was attended by Mr. Robert Haddad from the IRI. It aimed to present the organization and structure of the BSI Product services which is part of the BSI group covering also subsidiaries involved in standardization (the world oldest national Standardization body), in management system certification (ISO 9000, ISO 14000, BS 7799, Information, Technology and Security) as well as in Business Information.

The BSI Service products which hosted this one month training for the MEDA countries is specialized in many aspect of conformity assessment distributed as follow:

- Testing (Medical, Industrial, Construction and Electrical): 40% of the work activities
- CE marking: 30%
- Product certification: 30%

The training started with an overview of the BSI group activities and those of the BSI service product.

The following presentations were relevant to different aspects and can be summarized as follow:

- BSI BQMS (Business Quality Management System)
- BSI structure and Organization as Notified Body
- ISO 17025: General Discussion
- ILC (Inter Laboratory Comparison): General Discussion
- CE marking process
- EN 45011 awareness

The training included also a theoretical part covering:

- Laboratories visit
- Directives Presentation
- Uncertainty budget for different type of equipment

Euromed Quality Technical Seminar

Training in Guidance for Interlaboratory Comparisons and Calibration

The workshop was held at Brussels - Belgium on the 16-17th of March 2006.

Dr. Joseph Matta was appointed by IRI for this activity. It aimed to analyse how to conduct proficiency testing.

The outcome of a proficiency testing scheme is a measure, for the laboratory, of its competence and the quality of its results.

ISO 17025 requirements were overviewed such as the:

- Regular use of certified reference materials and/or internal quality control using secondary reference materials
- The replicate tests or calibration using the same or different methods
- The retesting, etc..

الجميل رعى معرض "أفراحنا 2006"

معلنًا الحرب على أعداء الصناعة

رعى وزير الصناعة بيار الجميل، المعرض الحرفي واليدوي "أفراحنا 2006"، في صالة دير مار الياس - أنطلياس، في نيسان 2006.

"أفراحنا 2006"

ويدخل المعرض، من ضمن منظومة حملة وزارة الصناعة وجمعية الصناعيين، وهو معرض مشغول بتقنية رفيعة على أيدي لبنانيين يؤمنون باستمرار النضال من أجل الحياة والمستقبل الزاهر.

وألقى الجميل كلمة أكد فيها ارتياحه "في كل مرة يشارك فيها في معرض للأشغال الحرفية واليدوية"، وقال: "ألتمس من خلال الأعمال المعروضة، مدى قوة الإرادة اللبنانية في النهوض بهذا الوطن، رغم كل عوامل اليأس التي تحيط بنا. فليس خافياً ما تعانيه الصناعة الوطنية اليوم من معوقات ومصاعب دفعت معظمها الى الانكفاء عن التطور، أو الى التراجع على حساب تقدم خيار آخر للبنان يعتمد على تسويق الخدمات المالية والمصرفية والسياحية".

ولفت الى "أن الصناعة الوطنية تعاني حصاراً منهكاً فرضته قيود العولمة التي رفعت الخصوصيات، وأغرقت الأسواق، وشرعت باب المنافسات غير المشروعة"، مؤكداً "أن وزارة الصناعة وجمعية الصناعيين قررتا إعلان الحرب على أعداء الصناعة الوطنية".

الوزير الجميل يقصّ الشريط مفتتحاً المعرض

في جناح معهد البحوث الصناعية

يلصق شعار "بتحب لبنان حبّ صناعتو" على صدره

معرض العمل في جامعة القديس يوسف

بعنوان "العمل في لبنان"

Serving Industry & Development

خدمةً للصناعة والتنمية

Au Service de l'Industrie & du Développement

شارك معهد البحوث الصناعية، في معرض المهن، الذي نظمه مركز دراسات السوق والتسويق في الشرق الأوسط، بالتعاون مع جمعية الإداريين، ورابطة الإداريين ورابطة العلوم الاقتصادية في جامعة القديس يوسف. وأقيم المعرض داخل حرم الجامعة وهو بعنوان "العمل في لبنان".

"العمل في لبنان"

وهدف المعرض، الذي افتتح بين 6 و 7 نيسان، الى خلق إتصالات مباشرة بين مجموعة المنشآت اللبنانية العاملة في مختلف قطاعات النشاطات الإقتصادية، وخرّيجي المستقبل من جامعة القديس يوسف للآباء اليسوعيين، مما يتيح للمنشآت المشاركة لقاء أكبر عدد من المرشحين المحتملين ليشكّلوا القوة المستقبلية المحرّكة.

ممثلو المعهد في الجناح، من اليمين: بلال حسين، سليم كفوري، د.عماد الحاج شحاده وساندرا سركيس

خلال استقبالهم الزوّار في الجناح الخاص بالمعهد وتزويدهم بالمعلومات المتعلقة بالنشاطات وبفرص العمل المتوفرة

المرسوم		الجريدة الرسمية			الموضوع	الجهة
رقم	التاريخ	العدد	التاريخ			
16350	2006/02/10	9	2006/02/16		قبول استقالة السيد علي برو من عضوية مجلس ادارة مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية وتعيين مجلس ادارة المجلس اللبناني للاعتماد	وزارة الصناعة
18182	2006/06/14	32	2006/06/22		تشكيل اللجنة الوطنية للدستور الغذائي	رئاسة مجلس الوزراء

القرار		الجريدة الرسمية			الموضوع	الجهة
رقم	التاريخ	العدد	التاريخ			
1/4	2006/01/07				تشكيل مجلس ادارة معهد البحوث الصناعية	وزارة الصناعة – الوزير
15	2006/01/05				طلب وزارة الزراعة الموافقة على قرار الوزير رقم 1/373 تاريخ 2005/10/19 المتعلق باخضاع العسل وبعض المنتجات الزراعية المصدرة الى المملكة العربية السعودية لفحص الخمائر والعفن وللفحص الجرثومي وذلك على سبيل التسديد	مجلس الوزراء
4	2006/01/26				مشروع مرسوم يرمي الى اعطاء صفة الالزام لمواصفات قياسية وطنية تتعلق ببعض الاقمشة والانسجة والمناشف القطنية	مجلس الوزراء
1/57	2006/02/20				تنظيم طرق أخذ عينات المنتجات الغذائية من أصل حيواني عند الاستيراد والتصدير	وزارة الزراعة
76	2006/02/28				تستمر شركات الغاز بتعبئة قوارير الغاز غير الخاضعة للمواصفات اللبنانية الجديدة بمادة الغاز السائل بكمية عشر كيلوغرامات فقط	وزارة الطاقة والمياه
43	2006/03/01				مشروع مرسوم يرمي الى إعطاء صفة الالزام القانوني لمواصفات قياسية وطنية تتعلق ببعض المشتقات النفطية وقوارير الغاز ولوازمها	مجلس الوزراء

القرار	الجريدة الرسمية			الموضوع	الجهة
رقم	التاريخ	العدد	التاريخ		
90	2006/03/09			اعطاء شركات استيراد الغاز مهلة تنتهي بتاريخ 2006/03/31 حتى تقوم بإتمام استبدال القوارير وفقاً للأعداد المحددة في تقرير شركات الرقابة	وزارة الطاقة – والمياه
24	2006/03/16			مشروع مرسوم يرمي الى إعطاء صفة الالزام القانوني لمواصفات قياسية وطنية تتعلق بالكابلات والموصلات الكهربائية والبطاريات	مجلس الوزراء
2	2006/03/23			مشروع مرسوم يرمي الى إعطاء صفة الإلزام القانوني لمواصفات قياسية وطنية تتعلق بالأنابيب المصنعة من اللدائن وتوصيلات الأدوات الصحية وأنظمة صرف المياه بالجاذبية داخل البناء والبحص واضافات للباطون	مجلس الوزراء
10	2006/03/23			مشروع مرسوم يرمي الى إعطاء صفة الإلزام القانوني لمواصفات قياسية وطنية تتعلق بأحجار البناء والأنابيب المصنعة من اللدائن ولوازمها	مجلس الوزراء
1/113	2006/03/29			يتوجب على مصانع النبيذ التي ترغب في تصدير منتجاتها من نبيذ وعصير عنب ومسطار العنب الى خارج الأراضي اللبنانية أن تتقدم بطلب تسجيل الى مصلحة الصناعات الزراعية في مديرية التنمية الريفية والثروات الطبيعية في وزارة الزراعة	وزارة الزراعة
129	2006/04/12			تعديل القرار رقم 76 تاريخ 2006/02/28	وزارة الطاقة والمياه
130	2006/04/13			تمنح وزارة الطاقة والمياه شركات استيراد الغاز مهلة إضافية أخيرة تنتهي بتاريخ 2006/05/15 حتى تقوم بإتمام استبدال وتلف القوارير وفق القرار رقم 90 تاريخ 2006/03/09 تحت طائلة اتخاذ الإجراءات القانونية المناسبة	وزارة الطاقة والمياه

حشيشة ساتيفا أو القنّب الصناعي

الغرسة الخضراء التي تنقذ الكرة الأرضية وتفتدي الغابات من قطع أشجارها

تعتبر نبتة الحشيشة ساتيفا الضعيفة في نسبة المادة المخدرة، البديل الزراعي البيئي المنافس للزراعات التقليدية. وهي الغرسة المنقذة للتدهور البيئي الحاصل بسبب اقتطاع الأشجار لصناعات البيوت وإنتاج الورق.

إنقاذ الكرة الأرضية من انتشار الكربون المخزن في باطنها، والذي يهدد الأوزون، لن يتم إلا باستبدال قطع الأشجار بزراعة حشيشة ساتيفا، أو القنب الصناعي. إنّه مصدرٌ لبناء البيوت وإنتاج الورق الفاخر والثياب الجاهزة أو الثياب ذات التحمل في الأعمال الخشنة والقاسية. وللإنتاج البلاستيكي البيئي والزيت النباتي الصحي والمواد العازلة والمحروقات للمنازل والوقود للسيارات. إنها النبتة الاقتصادية للأراضي الفقيرة ولسكان الأرياف الفقراء.

زراعة الحشيشة

تتعرّض الثروة الغابوية العالمية للانقراض مهدّدة التربة بالانزلاق والمناطق السكنية بالانهيار، والمساحات الواسعة بالتصحر والمياه الجوفية بالنضوب. فقد تم إتلاف نحو 60 إلى 70 في المئة من الغابات العالمية من أجل تلبية حاجات الناس لا سيّما على صعيد تصنيع الأخشاب المعدّة للبناء أو تلك المعدّة لإنتاج الورق. وتهدّد العالم بكارثة بيئية وإيكولوجية، إذ يتم اقتطاع نحو مليون طن من الأخشاب سنويًا، يذهب 50 في المئة منها إلى قطاع البناء [900 مليون متر مكعب من الأخشاب] و25 في المئة إلى تصنيع مختلف أنواع الورق، لاسيّما ورق الطباعة. وباقتطاع الأشجار تتدنى قدرة المساحات الغابوية المتبقية على امتصاص ثاني أوكسيد الكربون وتخزينه في الأرض، بل على العكس تطلق مارد تخزين الكربون المتراكم منذ أجيال في باطن الأرض، فيتبدّد في الجو ويفترس الأوزون ملحقا أضرارًا بيئية جسيمة.

لقاء الاستهلاك العالمي للأشجار، وهو تضاعف ثلاث مرّات، توجد نبتة بديلة عن الأخشاب، هي نبتة الماريغوانا أو القنّب او الحشيشة.

تقدّم الحشيشة إمكانات إيكولوجية شديدة الأهمية. فتتكيّف مع المناخات العالمية المتنوّعة وهي غرسة صلبة سريعة النمو، تسبق في نموّها الأعشاب الضارّة فتخنقها ولا تحتاج إلى مبيدات أو إلى الكثير من الأسمدة.

w الماريغوانا والمخدّرات

لقد ارتبط اسم الماريغوانا بالمخدّرات، وكافحتها دول العالم ووضعت محظورات على تبادلها التجاري وعقوبات على التجارة بها او استهلاكها. فالنبتة الأساسية تحتوي على نسبة 10 إلى 15 في المئة من المادة المخدّرة .T.C.H. إلا أنه ومنذ تسعينات القرن العشرين اعتمدت نبتة حشيشة لا تزيد نسبة المادة المخدرّة فيها على 0,3 في المئة، وهي حشيشة ساتيفا.

يتعلّق الأمر إذًا بقنّب ساتيفا Cannabis sativa الشهير بصلابة أليافه ، إنه القنّب الصناعي الذي يستخدم في صناعة البناء والورق والألبسة وفتل الحبال ونسج الأشرعة والأكياس، وهو غير القنب الهندي المحظّرة زراعته والشهير بمفعوله المحرّك العقاقيري النفسي. وتسمح دول الاتحاد الأوروبي بزراعتها والتوسّع بها وقد بلغت نحو 40 ألف هكتار.

ولزراعة هذا القنّب الصناعي، دورة إنتاج قصيرة، فهو يبذر في أيار ويحصد في أيلول، ويرتفع بعلو مترين إلى أربعة أمتار مهما تنوّعت العوامل الجويّة والشروط المطرية واختلفت أنواع التربة. ونظراً لهذا النمو السريع فإنه يغطّي التربة في خلال ثمانية إلى عشرة أيّام ويخنق الأعشاب الضارّة. هذا النوع من القنّب يتمتع بميزة استثنائية وطبيعية في مقاومته للطفيليات فلا يحتاج إلى أدوية ولا إلى مبيدات أعشاب. وأكثر من ذلك فإن جذوره العميقة تساعد على تصريف المياه إلى جوف الأرض، وتجدد التربة وكأنها ماصّة طبيعية للنترات، وتتوافق هكذا مع مناوبة الزراعات. أما إنتاج الهكتار فيراوح بين سبعة واثني عشر طنا.

w إنها غرسة مستعملة 100 في المئة

لقد عرف استخدام الماريغوانا صناعيًا في إنتاج الورق منذ القدم في الصين ومن ثم في القرون الوسطى في أوروبا. والورق المنتج منها لا يحول لونه مع تقادم عهده ويحفظ الرسوم جيّدًا، وكان يعتمد عليه كثيرًا في صناعة الورق. في 1930 ومع اختراع آلات حديثة لإنتاج القطن والأنسجة المركّبة اصطناعيًا، شعر منتجو هذه المواد وتجارها، في الولايات المتحدة الأميركية، بالمنافسة القوية لبضائعهم ومنتوجاتهم، فاستغلّوا السمعة السيّئة للماريغوانا كنبتة مخدّرة مرذولة في المجتمع واستحصلوا على تشريع يمنع زراعتها.

خلال الحرب العالمية الثانية لجأت ألمانيا إلى زراعة الماريغوانا بعد أن تراجعت زراعتها من 21 ألف هكتار إلى 200 هكتار، وعزّزتها وزارة الزراعة فارتفعت المساحة المزروعة إلى 16 ألف هكتار في 1939 خصص إنتاجها لتصنيع بدلات الجيوش والخيم والحبال. وتوسعت الزراعة في العالم لإنتاج البارشوت والثياب والمحروقات المنزلية.

عام 1980 عادت زراعة الماريغوانا إلى الظهور بعد أن تناساها العالم منذ 1950، وأصدر الكندي جاك أورور كتابًا بعنوان القنّب الصناعي، باع منه 400 ألف نسخة في الولايات المتحدة وكندا. يقول أورو "لدينا وسيلة لإنقاذ العالم". إن زراعة الماريغوانا تنقذ البشرية من الانتحار إذ إنها النبتة التي تغني عن قطع الأشجار ويصنّع منها كل شيء، كلُّ شيء؟ أجل البيوت الخشبية كاملةً، الألبسة المختلفة من الثياب الجاهزة، إلى الجينز إلى الدهان، والبلاستيك البيئي القابل للتحلل، ومن ثم أنواع المنتجات الغذائية وأولها الزيت النباتي ذي الدهون غير المشبعة.

البناء

تستخرج ألياف غراس القنّب ساتيفا، وتمزج مع الكلس والمياه وتُصبّ في قوالب فتصير خلال ثلاث ساعات صلبةً مثل الإسمنت المسلح وأثقل منه وزنًا، وتعتبر المصبوبات من تيلة القنّب والكلس مرنة أكثر من الأخشاب ومرنة في الوقت ذاته وهي معدّلة للحرارة الداخلية بحسب الفصول وغير قابلة للاحتراق.

جميع أقسام الغرسة هي مستعملة

يستخرج من حبوب القنّب زيوتٌ أساسية غذائية، ويستخرج الزيت بنسبة 25 في المئة من وزنه. تستخدم الزيوت أيضًا في صناعة منتجات التجميل، والرسم والدهان. كما تستخدم هذه الحبوب أحيانًا لصناعة الخبز وبعض فطائر الحلويات.

وتستخرج الألياف من ساق النبتة وهي تستخدم:

في صناعة الورق لأن القنّب يحتوي على مواد سيلليلوزية أكثر من الخشب، ولا يحتاج تحويلها إلى مواد كيماوية سامّة كما هو الأمر مع الورق المنتج من الخشب.

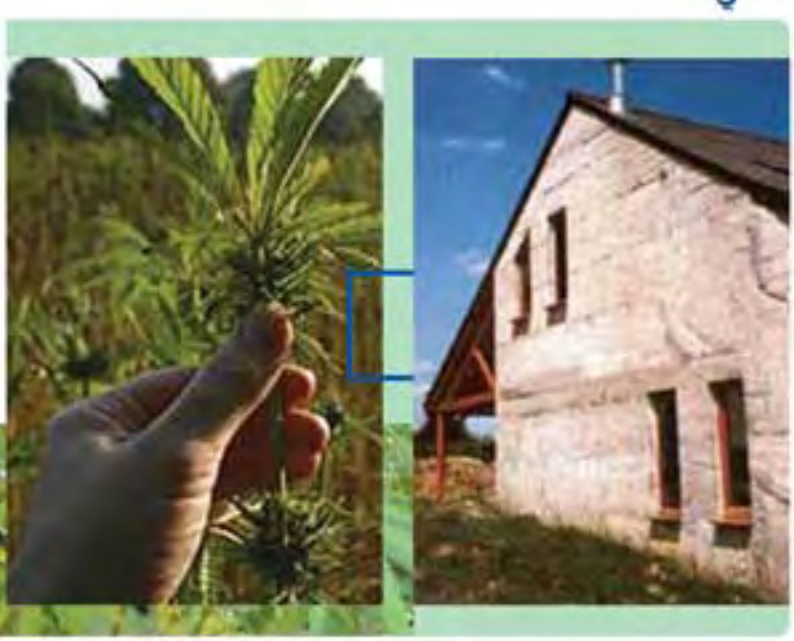
كما تستخدم في صناعة الفرشات العازلة، فيضاف الكلس الطبيعي والنقي إلى تيلة القنّب السيلليلولزية التي يتراوح طولها بين 2 و 2,5 سنتمتر بحيث يتحول إلى كتلة أو دكمة.

يستخدم أيضا مع صوف الفرشاتَ بهدف زيادة متانتها الميكانيكية، خصوصاً لدى وضعها على الأرض.

حالياً يستعمل ثلاثة أرباع إنتاج القنّب في اوروبا في صناعة ورق السجائر.

منتج جديد بمهارة جديدة

وبفضل عملية صناعية متقدّمة، أنجزتها شركة بيولنوفا BioInnova تمّ إنتاج مادة عازلة للحرارة والصوت غير قابلة للفناء ومنفّرة للحشرات.



تستخرج الشركة الألياف بصورة ميكانيكية وتضيف إليها مادة اصطناعية تزيد من تماسكها بنسبٍ بين 9 و 15 في المئة.

المنتجات من القنّب

١. عجينة الحشيشة

تصنّع من القمح القاسي وطحين الحشيشة، لها مذاق البندق الناعم وغنيّة بالبروتيين وبمواد غذائية أخرى.

٢. تعتبر حبوب الحشيشة من المتممات الحديثة لتحضير الخبز والحلويات والمعجّنات. فبفضل تكوينه الغذائي الأكيد، تشكل الحشيشة خياراً جيّداً لغذاء كامل.

– حبوب الحشيشة تحتوي على:
الأحماض الأمينية كلها وهي أساسية في عملية الاستقلاب البشري.

الزيوت الغذائية التي تحتوي على 70 إلى 90 في المئة من الأحماض الشحمية غير المشبعة في عملية مثالية للتغذية البشرية، وعلى حمض غاما – ليتولينيك الضروري لتحقيق توازن الشحوم في الدم، وعلى الكثير من المعادن مثل الكالسيوم والبوتاسيوم والفوسفات والحديد، وعلى الألياف الطبيعية المساعدة في عملية الهضم، وعلى عدد من الفيتامينات أهمها ب1، ب2 وب6 وفيتامين E.

فحبوب الحشيشة تحسّن عملية الاستقلاب لجميع خلايا الجسم وتقوّي دفاعاته وتساعد نظام المناعة، بحيث تعتبر متمماً هاماً في عملية الغذاء اليومية.

الصناعات الأخرى

الثياب، العطور الأساسية، مزج حبوب الحشيشة مع البيرة لمنحها المذاق المر، حبوب البونبون.

AQM 2005 *Proceedings of the Third International Symposium on Air Quality Management at Urban, Regional and Global Scales. 26-30 September 2005, Istanbul _ Turkey*

COMPOSITION AND TEXTURAL PROPERTIES OF SOOT AND STUDY OF THEIR OXIDATIVE ELIMINATION BY CATALYTIC PROCESS

D.Courcot[1], H.Laversin[1], F.Ledoux[1], F.Cazier[2], J.Matta[3], R. Cousin[1] and A. Aboukaïs[1]

[1]Laboratoire de Catalyse et Environnement [E.A. 2598],
[2]Centre Commun de Mesures, [1,2]Université du Littoral Côte d'Opale,
145, avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France
[3]Industrial Research Institute, IRI bldg., Lenanese University, Campus, Hadath [Baabda], PO Box 11-2806 Beirut, Lebanon

ABSTRACT

Diesel soot and reference carbon black samples have been characterized by analysis of the organic compounds fraction and determination of textural characteristics (specific area). The potential to eliminate such carbonaceous particles has been investigated using a Cu/ZrO_2 solid catalyst promoted by potassium additives.

The reactivity of soot samples depends on its organic compounds content. In general, Cu-K/ZrO_2 catalyst is able to lower significantly the soot oxidation temperature of almost 200°. This high activity is related to the ability of potassium to interact with copper species and to favour the release of active oxygen from the catalyst.

Key Words: soot, surface area, organic fraction, oxidation, Cu-K/ZrO_2 catalysts

Scientific publications in international journals

J MATER SCI 41 [2006], 1827-1833

EPR and TPR investigation of the redox properties of vanadia based ceria catalysts

E. ABI-AAD

Laboratoire de Catalyse et Environnement, E.A. 2598, Université du Littoral-Côte d'Opale, 145 Avenue Maurice Schumann, 59140, Dunkerque, France
E-mail : abiaad@univ-littoral.fr

J. MATTA

Institut de Recherche Industrielle, Campus Université Libanaise, Immeuble IRI, Hadath [Baabda], B.P. 11-2806, Beyrouth, Liban

D. COURCOT, A. ABOUKAÏS

Laboratoire de Catalyse et Environnement, E.A. 2598, Université du Littoral-Côte d'Opale, 145 Avenue Maurice Schumann, 59140, Dunkerque, France

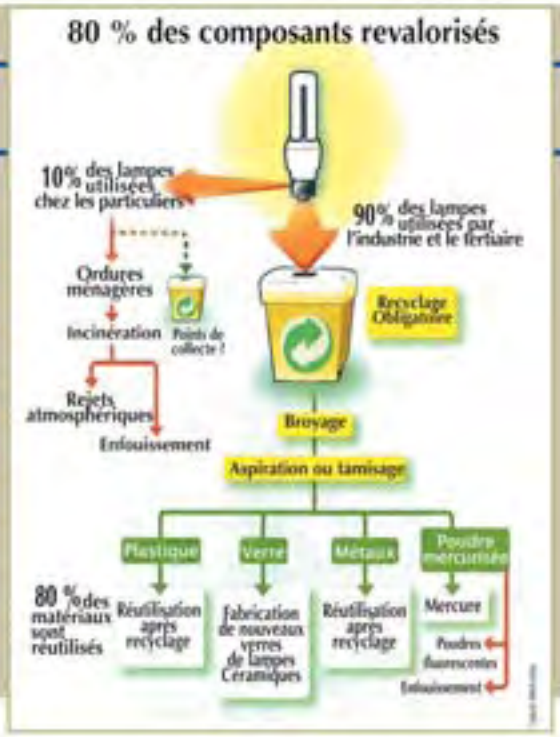
Published online : 17 February 2006

0022-2461 © 2006 Springer Science + Business Media, Inc.
DOI : 10.1007/s10853-006-3160-3

Vanadium cerium oxides, with different V/Ce atomic ratios, were prepared using the impregnation method and calcined under air at 500° C. Physicochemical studies have shown that at low vanadium content, polymeric V-O-V chains are stabilized on the ceria surface. Increasing the vanadium content tends to favor the formation of the $CeVO_4$ and V_2O_5 phases. The redox properties of these oxides have been simultaneously investigated by TPR/TPO and EPR techniques. V-O-V chains and V_2O_5 species are more easily reducible than the $CeVO_4$ phase. The reduction of V_2O_5 to V_2O_3 proceeds in several steps, the intermediate species being V_6O_{13}, VO_2 and V_5O_9. The reduction of V_2O_5 species interacting with ceria support leads to VO oxide. EPR measurements performed at T=-269°C have permitted to observe progressively different signals of V^{4+} in addition to vanadium ions in V^{2+} [$3d^3$] paramagnetic configuration. This attribution is based on an EPR signal at $g = 3.956$ with eight well resolved hyper fine lines [$A = 96$ Gauss], which may be attributed to the perpendicular components of one of the fine transitions corresponding to the V^{2+} spectrum. At high reduction temperature, $CeVO_4$ phase leads in one step to $CeVO_3$ and a continuous and partial reduction of CeO_2 into Ce_2O_3 is observed. Re-oxidation process shows that polymeric V-O-V chains, easily reducible, are hardly re-oxidized whereas V_2O_5 species, present in the high vanadium loading samples, are easily re-oxidized at low temperatures. However, redox processes seem to be reversible.

© 2006 Springer Science + Business Media, Inc.

à rapporter ses lampes dans les points de collecte... lorsqu'ils existent! Quant aux producteurs et distributeurs, elle les oblige, selon le principe pollueur-payeur, à reprendre gratuitement leurs produits pour les retraiter. C'est rarement fait...[...] Car, ironie du sort, les filières de recyclage et de valorisation existent [voir le schéma ci-dessous]. Elles permettent de



revaloriser près de 80 % des composants des lampes. Broyés puis séparés par aspiration ou tamisage, le verre, les métaux et le mercure sont réintroduits sur le marché sous forme de matières premières secondaires. Seules les poudres fluorescentes, «démercurisées» par distillation mais qui restent souvent contaminées, doivent être confinées et enfouies.

Une fois réglé ce problème de recyclage, le tableau des lampes à économie d'énergie n'est pas si sombre que ça. Elles ont un réel impact sur la préservation de l'environnement : consommant cinq fois moins d'énergie que les lampes classiques, elles durent aussi cinq à huit fois plus longtemps pour une intensité lumiueuse équivalente. Une économie qui influe à la fois sur les factures des particuliers et sur la production d'énergie nationale.[...] comme l'a récemment indiqué François Loos, le ministtre délégué à l'Industrie. S'inspirant de la Grande-Bretagne, où l'utilisation des lampes éconergétiques a permis de réduire de 24% la consommation depuis 2002, Hervé Grimaud, directeur de Recylum, commente ; « *C'est l'impact écologique global qu'il faut regarder. Les données de l'Ademe [Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie] montrent que les économies d énergie réalisées justifient largement l'utilisation de ces lampes.* » [...]

L'idéal serait, bien sûr, d'atteindre des taux de collecte aussi élevés que ceux de la Suède, soit 90% des lampes mises sur le marché contre 20% actuellement. Mais cet objectif ne pourra être atteint sans l'implication de tous les acteurs: meilleures campagnes d'information, mise en place de points de collecte visibles chez les distributeurs, effort des particuliers sur le tri de ces déchets.[...]

Safi Douhi

Du mercure, pourquoi, combien?

A l'instar des néons, dont elles sont des miniatures, les lampes fluocompactes renferment un mélange gazeux de mercure et de krypton. Excité par une décharge électrique, ce gaz émet un rayonnement ultraviolet d'une longueur d'onde de 253,7 nanomètres, invisible. Au contact de la poudre fluorescente tapissant les parois de l'ampoule, ces UV se transforment en lumière visible. Petit plus: il y a très peu de dégagement de chaleur.

Source: SCIENCES ET AVENIR - Mars 2006

Economiser l'énergie ....à quel prix?

Environnement. Ampoules basse consommation et recyclage

Les lampes fluocompactes permettent de consommer moins d'énergie. Mais elles contiennent du mercure gazeux dangereux pour la santé. Pourquoi leur recyclage est-il en retard sur celui des piles? Enquête.

Enquête

Ecologiques, les ampoules fluocompactes basse consommation ne le sont pas tant que ça. Certes, à éclairage comparable, elles dévorent cinq fois moins d'électricité. Mais parmi leurs composants, on trouve du mercure, un métal lourd, toxique pour l'environnement et la santé. [...] il se vend tout de même 16 millions d'ampoules basse consommation chaque année. La législation ayant longtemps été paresseuse, il n'existe pas de véritable réseau pour les recycler lorsqu'elles ne fonctionnent plus. [...] Un grand nombre finissent parfois cassées, dans les poubelles des particuliers. Or le risque pour la santé est bien réel. [...] En attendant que la prochaine génération de lampes «éconergétiques» voie le jour -les fameuses LEDs, ou diodes électroluminescentes, bénéficient également d'une durée de vie plus longue que les lampes à incandescence mais leur efficacité lumineuse n'est pas encore suffisante pour prétendre les remplacer-, il faudra se contenter de celles renfermant du mercure, dont les ampoules basse consommation.

[...] Sous sa forme liquide, le mercure est quasi inoffensif. Mais sous sa forme gazeuse, celle qui assure notamment le fonctionnement des lampes fluocompactes,[lire l'encadré p. suivante] il peut pénétrer dans l'organisme par les voies respiratoires ou la peau. De là, il est transporté par le sang vers le système nerveux central et les principaux organes de détoxification et de filtration où il s'accumule. Ce phénomène de « bioaccumulation » est responsable, entre autres, de troubles neurologiques et respiratoires graves ou encore de certains cas d'insuffisance rénale.

Réveil tardif

[...] Un réveil tardif ? On peut se poser la question : les campagnes de communication autour des lampes fluocompactes étaient, jusqu'ici, ciblées sur l'économie d'énergie, oubliant, presque systématiquement, de signaler l'importance du recyclage. Pourtant, comme pour les piles, la loi oblige l'utilisateur, professionnel ou particulier,

et de la Direction des ressources énergétiques et minérales du ministère de l'Industrie (Direm), une tonne de Diester représente une économie de 2,5 tonnes de CO_2 par rapport au gazole, tandis qu'une tonne d'éthanol économise 2,7 tonnes équivalent CO_2 par rapport à l'essence. Actuellement, les biocarburants permettent d'éviter la production de 1 million de tonnes équivalent CO_2 en France. Ce chiffre se verra multiplier par un facteur 7 une fois atteint l'objectif des "5,75%".[...]

Un moins: les biocarburants sont issus de cultures intensives. Même si les doses d'azote à l'hectare, pour la betterave par exemple, ont diminué de 30% depuis 1978, elles sont encore trop importantes. Des problèmes sanitaires ne sont pas exclus si les cultures dédiées aux biocarburants devaient se multiplier en trop grandes proportions.

Bilan technologique: vehicules OK

Aujourd'hui : la loi bride la composition des biocarburants - un maximum de 5% d'éthanol et de 15% d'ETBE dans l'essence, un maximum de 5% d'EMHV dans le gazole - sans justification technique. Des taux plus élevés sont parfaitement compatibles avec les moteurs actuels. Une dérogation est même accordée depuis plusieurs années à la flotte dite captive [autobus, véhicules de l'Etat - plus de 4000 véhicules Diesel au total] qui roule à 30 % avec du Diester. Avec quel impact pour les moteurs? Une étude commandée par la Direm permettra de le savoir d'ici à quelques mois.
Pour des taux d'incorporation supérieurs a 30 %, il faut des véhicules adaptés. Au Brésil et aux Etats-Unis, les véhicules *flex fuel* sont ainsi dotés d'un carburateur qui ajuste la combustion en fonction de la proportion d'éthanol incorporée à l'essence, celle-ci pouvant aller jusqu'a 85 %! L'EMHV peut également s'utiliser pur dans des véhicules conçus pour cet usage, comme en Allemagne, en Autriche et en Suède.

Demain : l'éthanol sera produit à partir de matières ligno-cellulosiques [bois, pailles] par synthèse enzymatique, développée ces dernières années surtout en Amérique du Nord. Plusieurs constructeurs automobiles réfléchissent à des piles à combustible pour moteur à hydrogène alimentées en bioéthanol. On extraira également l'huile des graines de colza ou de tournesol par catalyse, moins polluante que les techniques traditionnelles, pour un additif au gazole entièrement végétal. Le biogaz sera également fortement mis à contribution: il pourra se voir transformer en carburant pour moteur Diesel par la technique de Fischer-Tropsch. Autre utilisation: une fois épuré de son CO_2, de son eau et de son hydrogène sulfuré, il est quasiment identique au méthane comprimé, au gaz naturel pour véhicules GNV. Peu de rejets polluants, moteurs peu bruyants : c'est un carburant idéal pour les transports urbains.[...]

Rachel Fléaux-Mulot
et Hervé Ratel

Source: SCIENCES ET AVENIR - Nov 2005

Quels carburants pour demain?

Les bilans du bio

Flambée du pétrole oblige, la France veut incorporer jusqu'à 5,75% de biocarburants dans ses moteurs d'ici à 2008. A-t-elle les moyens de cette révolution verte ? Quel en est l'intérêt ? Réponse en quatre temps.

Bilan énergétique: pas d'indépendance totale

Positif : les biocarburants allègent notre dépendance envers l'énergie fossile. En 2004, ils ont évité l'importation de 343500 tonnes de pétrole. En 2008, en remplaçant 5,75% de l'essence et du gazole routier, et donc en devançant de deux ans les directives européennes comme l'a annoncé le Premier ministre Dominique de Villepin, ils économiseront l'importation de plus de 3 millions de tonnes de pétrole. Issus du sol national, à des prix maîtrisables, ils assurent aussi une certaine sécurité d'approvisionnement. Selon une étude Ecobilan PriceWaterHouse, le bilan énergétique [énergie restituée/énergie renouvelable mobilisée] est en outre trois fois meilleur pour le biodiesel [appelé Diester en France] que pour le gazole et deux fois meilleur pour l'éthanol que pour l'essence. Ce chiffre est à modérer en France où l'éthanol n'est pas incorporé directement dans les carburants mais transformé sous forme d'ETBE [éthyl tertio butyl éther] [voir schéma p. suivante] : dans ce cas, le bilan énergétique est un peu supérieur à celui de l'essence. Pour le biogaz, issu de la fermentation de déchets organiques ou agro-industriels, le processus de fabrication affiche aussi un bon rendement. Il recourt à des techniques simples déjà utilisées pour le traitement des déchets organiques et des eaux usées.

Négatif : jamais les biocarburants ne garantiront notre indépendance énergétique totale. Jean-Marc Jancovici, ingénieur-conseil en environnement, a calculé que pour substituer les 50 millions de tonnes de pétrole utilisés pour nos transports chaque année, il faudrait mobiliser trois à quatre fois la surface des terres agricoles françaises. Avec les techniques actuelles de production, les biocarburants ne peuvent couvrir que 10% de notre consommation.
La France dispose certes d'une réserve de 1,2 million d'hectares en jachère, mais toutes les surfaces disponibles ne sont pas aptes à produire du colza ou de la betterave.[...] Une partie de la production devra se faire en substitution de cultures alimentaires.[...]

Bilan écologique: bon pour l'effet de serre

Un plus : la force des biocarburants est leur fabrication à partir de matières premières végétales synthétisées notamment grâce au $C0_2$ atmosphérique. Aussi la quantité de gaz carbonique rejetée lors de leur combustion s'équilibre-t-elle avec celle absorbée pour leur croissance. Et même s'il faut tenir compte des émissions occasionnées par leur fabrication, le bilan « effet de serre » reste fortement positif. Selon l'écobilan de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie [Ademe]

Les ports phéniciens retrouvés

Antiquité

Carrefours commerciaux puissants pendant plus d'un millénaire, les ports antiques de Tyr et de Sidon sont aujourd'hui submergés et envasés. Une étude géologique permet de reconstituer leur histoire.

La réputation des commerçants phéniciens de l'Antiquité n'est plus à faire. Installés sur les côtes de ce qui est aujourd'hui la Syrie, le Liban et la Palestine, ils sillonnèrent la Méditerranée, fondant des colonies jusqu'en Espagne. La Bible rapporte même que le roi de Tyr fournit des matériaux à Salomon pour bâtir son temple. Pourtant, on ignorait jusqu' à l'étendue et la position exacte des ports de Tyr et de Sidon, au Liban, piliers de cette puissance.[...] Dans les années 1930, des explorations menées par le pionnier de l'archéologie aérienne et sous-marine, le révérend père Antoine Poidebard, avaient permis de repérer quelques vestiges submergés.[...] Ce n'est qu'en 1998 qu'une équipe franco-britannique de géologues, d'archéologues et de géographes s'est lancée dans une vaste exploration de ces ports sous les auspices du British Museum et de l'Unesco. Particularité : ils ont appliqué des techniques propres aux sciences de la Terre.

« Une quarantaine de forages ont été réalisés. Nous avons fait des datations au radiocarbone et mené un ensemble d'analyses destinées à préciser la nature et l'origine des sédiments, et donc l'histoire de la région », explique Christophe Morhange, du Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement, à Aix-en-Provence, qui a dirigé l'étude avec Nick Marriner. Les géologues en ont déduit l'évolution de la ligne des rivages et des contours portuaires depuis l'âge du bronze.

Quasiment clos, les ports de Tyr et de Sidon ont fini par s'envaser àl'époque byzantine.

Le révérend père Antoine Poidebard, a le premier, recours aux photos aériennes pour dessiner les contours de ports phéniciens. Ici, celui de Sidon, en 1936.

L'histoire des ports de Tyr et de Sidon s'est ainsi jouée en quatre actes. Entre 3000 et 1200 av. J.-C., les embarcations phéniciennes accostent dans les anses naturelles de la côte qui offrent la plus grande protection. Puis, durant le Ier millénaire av. J.-C, les premières infrastructures sont construites pour faire face à l'intensification des échanges commerciaux. L'apogée des ports est situé entre 332 av. J.-C. et l'an 1000, pendant l'occupation gréco-romaine, puis byzantine. Mais, quasiment clos, ils s'envasent. Comme l'explique C. Morhange: *«À Tyr, entre 500 av. J.-C. et l'an 1000, les sédiments s'accumulaient à raison de 10 millimètres par an, contre seulement 0,5 à 1 millimètre par an avant les aménagements. L'existence d'inversions chronologiques et de manques dans les empilements sédimentaires montre que le port était fréquemment dragué pour rester praticable.* [...]» Enfin, à la fin du Ier millénaire apr. J.-C., les ports perdent de leur influence, et finissent par être abandonnés.

Fabienne Lemarchand

Source : Recherche - Mars 2006.

New employees

Key Persons Who Joined IRI

People

Dec.05
Wissam Abi Abboud
License Finance Economical & Management studies, Finance & Administration Directorate

Apr.06
Danielle Gemayel
Maitrise Chimie Generale Wet Chemistry Lab Technical Directorate

May.06
Mark El Tahchy
Bachelor of Science in Mechanical Engineering Soil and Mechanical Engineering Lab, Technical Directorate

Oct.05
Georges Makdesi
Maitrise de Biochimie Inspector Technical Directorate

Oct.05
André Kouek
Analyst Programmer Non-conformity Management Finance & Administration Directorate

Apr.06
Manale Tabanji
License Droit ELCIM Finance & Administration Directorate

May.06
Carole Maroun
Bachelor of Arts in Graphic Design Public Relations General Directorate

Dec.05
Nancy Maalouf
Maitrise Journalisme, Maitrise Radio-TV Public Relations General Directorate

Mar.06
Antoine Mikhael
Bachelor of Science in Electrical Engineering Electrical Lab, Technical Directorate

Apr.06
Eliane Sawma Awad
License Finance et Comptabilité Personnel & ELCIM Finance & Administration Directorate

غوكاس دونابيديـان يتذكّر الأيـام الماضية

حيث مرونة أصابعه رافقت أوتار غيتاره

مـواهب المـعهـد

غوكاس دونابيديان

إلى نشاطاته العلمية المتنوّعة، والتي تشغل ساعات الدوام بكاملها، يعتني معهد البحوث الصناعية ببعض المواهب البارزة بين أعضاء عائلته الوظيفية، منهم من برع في هواياتٍ فنّية كـغوكـاس دونابيديان الـذي بدأ العـمل في المعـهد منذ 44 عاماً، بدايةً كرسّام خرائط في قسم الهندسة ومن ثمّ في المختبر المركزي لبحوث الحبوب والدقيق والخبز، وهو حاليّاً من أقدم موظّفي معهد البحوث الصناعية.

غوكاس يحتفل بيوبيله الذهبي في عالم الموسيقى. ويتذكّر أنه قبل خمسين عامًا، أي في عام 1956 وكان عمره 12 سنةً، جذبته الموسيقى الكلاسيكية لفيلم "Blood and Sand" وخاصّةً الغيتار الاسباني.

بعدها بدأ يتعلّم على آلة الغيتار عام 1960 على يد المعلّم فروابير مازمانيان.

وباشر بتحصيل مصروفه الخاص باللعب على الغيتار في لبنان وسوريا والأردن واليونان.

وفي عام 1982 سافر إلى اشبيليا في اسبانيا حيث أخذ دروسًا تحت مراقبة وسهر استاذ الفلامينغو المايسترو باكو دي لوشيا، حيث تلقّن التقنيات الأساسية للغيتار الاسباني.

في عام 1991 نال شرف المرتبة الثانية، ممثلاً لبنان، في مدينة كراكاس في فنزويلا.

ودعي، لمناسبة استقلال أرمينيا، ليشارك في حفل موسيقي ضخم للمناسبة، إلى جانب الموسيقيين الأرمن المنتشرين في أنحاء العالم.

اليوم، وفي عمر 61 سنة، يفتقد غوكاس لمرونة أصابعه التي أقعدها التكلّس عن العزف، ويستمع إلى تسجيلاتٍ له تساعده أن يهرب من واقعه إلى أيامٍ سالفة لها نكهةٌ خاصّة.

نبيل نجيم من كوادر المعهد

يفوز مع روجيه فغالي برالي لبنان الدولي ال29 ورالي الأرز ال15

من أصحاب المواهب الرياضية، الذين ينتسبون الى الجهاز البشري لمعهد البحوث الصناعية، السيّد نبيل نجيم وهو ملاح في سباقات رالي السيارات. ويخوض نجيم سباقات الرالي الى جانب صاحب الأرقام القياسية روجيه فغالي.

فاز الإثنان في سباقات عدّة، كان آخرها رالي لبنان الدولي التاسع والعشرين للسيارات، وهو المرحلة الخامسة من بطولة الشرق الأوسط للراليات والثالثة من بطولة لبنان لسنة 2006، الذي نظمه النادي اللبناني للسيارات والسياحة على مدى ثلاثة أيام بين 30 حزيران و2 تموز. وفاز الإثنان على سيارة "ميتسوبيشي لانسر ايفو 9" بعدما تصدّرا السبق من البداية الى النهاية وسجّلا أفضل الأوقات في معظم مراحله الخاصة.

نبيل نجيم وروجيه فغالي خلال مشاركتهما في رالي لبنان

بلغت مسافة الرالي 987,56 كيلومتراً على طرق معبّدة، منها 275,56 كيلومتراً مراحل خاصة للسرعة وعددها 17.

وسبق لفغالي ونجيم أن فازا هذه السنة أيضاً برالي الأرز الخامس عشر وهو المرحلة الثانية من بطولة لبنان للراليات على سيارة "ميتسوبيشي لانسر ايفو 6" بعدما بلغت مسافة الرالي الذي انطلق من أمام "اوبيرج دي سيدر" في الأرز 299,56 كيلومتراً، منها 84,69 كيلومتراً مراحل خاصة للسرعة.

...وفرحة الفوز برالي الارز

يحمل نجيم ألقاباً عدّة، ويعتبر حالياً من أبرز الملاحين في لبنان.

IRI

Since 1953

معهد البحوث الصناعية

INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE

مبنى معهد البحوث الصناعية - مجمع الجامعة اللبنانية - الحدث (بعبدا) - لبنان
تلفاكس: ٧/٦/٥/٤/٣/٢/٤٦٧٨٣١ ٥ ٩٦١+ - خليوي: ٢٨٦٣٤٠ ٣ ٩٦١+ - ص.ب: ٢٨٠٦-١١ بيروت

IRI Bldg.- Lebanese University Campus - Hadath (Baabda) - Lebanon
Tel/Fax: +961 5 467831/2/3/4/5/6/7 - Mobile: +961 3 286340
P.O.Box: 11-2806 Beirut - e-mail: info@iri.org.lb - http://www.iri.org.lb