

Signalement des opportunités scientifiques et technologiques nationales et internationales intéressant les acteurs du développement économique et de la recherche du Maroc.

La lettre de l'IMIST

est éditée par L'Institut
Marocain de l'Information
Scientifique et Technique.
CNRST - Angle Allal Al
Fassi et Avenue des FAR -
Hay Ryad- B.P. 8027
10.102-Rabat
Tél. : 05 37 56 99 00/04/07
Fax : 05 37 56 99 01

**Directeur
de la publication :**
Mohammed Essadaoui
essadaoui@imist.ma

**Ont réalisé
ce numéro :**
Fadoua El Makhoukhi
elmakhoukhi@imist.ma

Hicham Boutracheh
boutracheh@imist.ma

Karima El hachimi
elhachimi@imist.ma

Meryem Abou Ayade
abouayade@imist.ma

Yassine Elkaribi
elkaribi@imist.ma

Nassima Akariou
akariou@imist.ma

Badr El hail
elhail@imist.ma

Noureddin El taiik
eltaiik@imist.ma

Noureddine Sghir
sghir@imist.ma

Contact :
lettreimist@imist.ma

N° dépôt légal : 2004/0140

Erratum :
L'article <<actualité IMIST>>
du numéro 16 a été réalisé
par M Nouredine ETTAIK

éditorial

Le Marketing des bibliothèques est plutôt un processus innovant!

Comme toutes les organisations confrontées aux relations de services avec les clients, les bibliothèques se heurtent aux principes et aux démarches du marketing.

La démarche marketing est loin d'être une simple action promotionnelle pour faire valoir une bibliothèque. La performance d'une telle démarche est le résultat de plusieurs facteurs : le dynamisme, l'intégration selon une stratégie globale, l'innovation, l'anticipation et la qualité. Tout en suivant l'évolution des tendances selon les besoins des usagers de la bibliothèque.

De nos jours, la philosophie marketing est un moyen indispensable pour la survie des bibliothèques afin d'atteindre de nouvelles perspectives dans un environnement incertain et complexe. Ceci implique une nouvelle méthode d'analyse de l'environnement externe et interne de la bibliothèque.

Le service offert par une bibliothèque est de pouvoir fournir l'information au client (usager), dont il a besoin de la manière la plus efficace. Ayant trouvé cette information, l'usager cherche un avantage compétitif dans le service fourni. L'action d'entrer dans une bibliothèque physiquement ou numériquement doit être aussi agréable et habituelle que la lecture d'un livre ou d'une revue. Le service de la bibliothèque doit avoir comme conséquence un usager voulant y rester au lieu de la quitter.

Sur le plan stratégique, l'avantage compétitif d'une bibliothèque lui permet de créer sa propre image de marque. Ceci dit, le but de la réflexion marketing ne se limite pas au seul objectif d'améliorer le service mais aussi, la livraison du service de la bibliothèque (y compris l'accueil de la clientèle, temps d'attente, manière de réagir sur une réclamation, ...). De ce fait, l'efficacité s'obtient en cherchant à améliorer constamment ce qui est déjà meilleur.

Bien que la qualité du service soit indispensable pour que l'utilisateur soit satisfait, la culture organisationnelle de la bibliothèque est aussi primordiale. En effet, la perception négative ou positive de l'utilisateur dès sa première visite, déterminera l'image conçue sur les services de la bibliothèque. Ainsi, la culture centrée client permettra non seulement de fidéliser l'utilisateur, mais de déclencher le système de bouche à oreille et d'agir sur d'autres usagers de l'environnement de la bibliothèque.

Le Catalogue Collectif des Bibliothèques Universitaires Marocaines (CCBUM) : un nouveau projet initié par l'IMIST

Conscient de la dynamique évolutive que connaissent les bibliothèques universitaires marocaines, l'IMIST, initiateur du consortium, du catalogue des thèses et du réseau des bibliothèques universitaires, propose aujourd'hui aux bibliothèques universitaires, ainsi qu'à toute institution possédant un fonds documentaire ayant un intérêt certain pour les universitaires marocains d'adhérer au projet d'élaboration du premier Catalogue Collectif des Bibliothèques Universitaires Marocaines (CCBUM)⁽¹⁾.

De fait, l'engagement de l'Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique dans un tel projet correspond à un certain nombre d'objectifs, tels :

- Permettre de localiser les ressources documentaires existantes dans les bibliothèques universitaires adhérentes au réseau du CCBUM ;

- Mutualiser les moyens techniques et humains, à travers :

- Le partage des meilleures pratiques en matière de traitement et de gestion de l'information bibliographique ;

- La normalisation et unification des procédures de catalogage ;

- L'harmonisation des formats de catalogage et d'échange des données bibliographiques adoptés par les bibliothèques universitaires ;

- L'accompagnement progressif au profit des bibliothèques universitaires dans leurs efforts d'informatisation documentaire ;

- Promouvoir une synergie de collaboration régionale entre toutes les bibliothèques universitaires à travers le Royaume ;

- Développement du catalogage participatif ;

- Promotion et accompagnement technique du prêt interbibliothèques ;

- Développement de produits et services bibliographiques communs ;

Aussi, afin d'atteindre ces objectifs, l'IMIST adopte une démarche scientifique de travail, basée sur les enquêtes de terrain⁽²⁾ et les études techniques.

Méthodologie de travail

Dans une première étape, l'IMIST procède au diagnostic détaillé de l'état des lieux des bibliothèques partenaires en s'appuyant sur les données recueillies des études, des questionnaires et, éventuellement, issues des visites sur place des bibliothèques universitaires partenaires. Suite à cela, à travers des réunions régulières avec les correspondants des universités et les responsables des bibliothèques, un plan d'action opérationnel est défini de sorte à ce que chaque situation spécifique d'une bibliothèque universitaire partenaire puisse être traitée amplement. Notant que tout au long de ce travail se greffe une démarche participative assurant le suivi continu du projet CCBUM. Cette démarche participative est axée principalement sur la communication régulière à propos de l'état d'avancement du projet (mailing lists, groupwares, WIKI, ...) et sur l'élaboration et partage des documents de référence, notamment ceux relatifs à la démarche à suivre pour intégrer le CCBUM..

Étapes de réalisation du projet CCBUM

La réalisation du projet du CCBUM suit une droite marquant trois étapes nécessairement successives et intimement liées.

a. Catégorisation des bibliothèques universitaires selon leur niveau de préparation à l'intégration du catalogue collectif

b. Développement de solutions personnalisées permettant l'intégration des Bibliothèques universitaires souhaitant participer au catalogue

c. Mettre en ligne le premier Catalogue collectif des bibliothèques universitaires marocaines

a. Catégorisation des bibliothèques universitaires selon leur niveau de préparation à l'intégration du catalogue collectif

À priori, on peut classer toute bibliothèque dans l'une de trois catégories selon son niveau de préparation à l'intégration d'un catalogue collectif. Ainsi, pour plus de précision, cet effort de catégorisation entrepris par l'IMIST se fait sur la base de trois critères : Moyens humains, Moyens techniques et niveau d'organisation et de maîtrise du traitement documentaire. La première catégorie

(1) Le terme générique de Bibliothèque universitaire englobe aussi les établissements de formation des cadres et/ou de recherche.

(2) Etude sur les états des bibliothèques universitaires du département de l'enseignement supérieur.

est composée des bibliothèques parfaitement préparées à l'intégration du CCBUM, la deuxième catégorie est composée des bibliothèques universitaires au stade intermédiaire et la troisième catégorie est composée des bibliothèques Universitaires ne pouvant pas être classées dans l'une des deux catégories prédéfinies.

b. Développement de solutions personnalisées permettant l'intégration des Bibliothèques universitaires souhaitant participer au catalogue

Cette étape est nécessairement dépendante de celle qui la précède. De fait, il s'agit à ce niveau d'élaborer une solution technique adaptée à chaque catégorie et à chaque bibliothèque universitaire dans la même catégorie.

Ainsi, en ce qui concerne la première catégorie, L'IMIST propose d'or et déjà trois solutions techniques adaptées, à la fois, à la nature de la catégorie et adaptables aux besoins spécifiques des bibliothèques universitaires faisant partie du panel en question.

.1ère solution : La Base fusionnée. Le cœur du CCBUM est sa base fusionnée. Chaque bibliothèque participante va exporter ses notices au format UNIMARC et les envoyer vers le catalogue collectif via Internet. Ces notices seront traitées et dédoublonnées avant d'être insérées dans le catalogue unique. Les données d'exemplaires seront conservées. Ce catalogue unique est consultable via Internet. Il est ainsi possible pour les universitaires, en une seule recherche sur Internet, de localiser un document parmi les catalogues d'un grand nombre de bibliothèques.

.2ème solution : La Passerelle Z 39.50. Pour les bibliothèques possédant un serveur Z 39.50. Nous pourrions interroger, via le CCBUM, leur catalogue en temps réel (il est alors possible de connaître la disponibilité des ouvrages). La recherche peut s'effectuer simultanément sur plusieurs serveurs Z 39.50 et sur la base fusionnée.

.3ème solution : Le Moissonneur OAI. La norme OAI nous permettrait de constituer très facilement une base fusionnée et d'alimenter le réservoir du Catalogue Collectif de bibliothèques avec les notices issues des logiciels gérant des archives numériques, de la littérature grise, des thèses... (si l'une des bibliothèques universitaires marocaines en dispose).

Par ailleurs, pour ce qui est de la deuxième catégorie relative aux bibliothèques universitaires au stade intermédiaire d'intégration au CCBUM, l'IMIST offre deux solutions techniques traitant aussi bien des problèmes d'informatisation bibliographique au sein des bibliothèques partenaires que des problèmes d'interopérabilité avec le Catalogue Collectif des Bibliothèques Universitaires Marocaine:

.1ère solution : Accompagnement pour la conversion des notices bibliographiques informatisées présentes dans les réservoirs des bibliothèques partenaires

. 2ème solution : La Base fusionnée seule. Encore faut-il préciser que cette solution présente Les limites techniques suivantes :

- Nécessite des mises à jour manuelles
- Pas de temps réel (généralement, la base est mise à jour tous les soirs)
- Pas d'information sur la disponibilité du document

Concernant les bibliothèques Universitaires ne pouvant pas être classées dans l'une des deux catégories prédéfinies, l'IMIST propose deux solutions :

.1ère solution : Le Catalogage partagé. Les notices UNIMARC de la base fusionnée ainsi que celles des différents serveurs Z 39.50 peuvent être réutilisées. Le fichier obtenu peut être importé dans la plupart des logiciels de gestion de bibliothèque (pour les bibliothèques qui veulent développer leurs propres catalogues).

De plus, le CCBUM permet également, et avec la même interface de récupérer les notices de grandes bibliothèques comme BN Opale, les bibliothèques universitaires de Lyon...

.2ème solution : Le Catalogue en ligne de substitution. Les bibliothèques peuvent contribuer à la base fusionnée, alors que leur propre catalogue n'est pas accessible via Internet (et même si elles ne disposent pas d'internet). Dans ce cas, le CCBUM peut être utilisé comme catalogue en ligne de substitution à la bibliothèque universitaire concernée. A partir d'un lien sur le site d'une bibliothèque (par exemple), le Public accède au CCBUM, mais tout l'aspect « collectif » est gommé, et seul est accessible le catalogue de la bibliothèque concernée. L'IMIST veille à ce que La charte graphique du CCBUM puisse être totalement personnalisée pour chacune des bibliothèques partenaires (par exemple, l'insertion du logo des partenaires).

Aussi, la configuration finale du CCBUM permet à certaines bibliothèques partenaires possédant un serveur Z 39.50, de profiter de l'accès en temps réel aux données d'exemplaires (et en particulier à la disponibilité) que permet cette norme. Elle permet aussi d'utiliser les avantages de l'homogénéisation de la base fusionnée permettant une meilleure cohérence lors des recherches. Un autre avantage de cette technique est qu'elle permet à des bibliothèques non informatisées de participer au catalogue. Il suffit de collecter tous les ISBN à la suite et de les envoyer vers le CCBUM qui récupère les notices correspondantes.

COAREN4 : IVème Colloque International Argiles & Environnement

En collaboration avec l'Association Marocaine de Catalyse et Environnement (AMCE), l'Université Mohamed 1er et la Faculté des Sciences d'Oujda organisent, du 26 au 28 Octobre 2010 à Oujda, le IVème Colloque International COAREN4 : Argiles & Environnement. Ayant comme thème « Exploitation des argiles conformément à la charte nationale de l'environnement et du développement durable », cette manifestation sera l'occasion pour les chercheurs et les acteurs socio-économiques de discuter les possibilités de valorisation, de recyclage et d'application des argiles dans la préservation de l'environnement. Elle vise également à sensibiliser la population aux divers problèmes de l'environnement liés à la mauvaise exploitation des ressources naturelles. Parmi les thèmes à étudier lors de cet événement, on cite : les substances minérales naturelles (argiles, ...), les procédés de traitement, les catalyseurs à base d'argiles pour dépollution (eau, air), le génie chimique appliqué à l'environnement et les techniques de caractérisation des matériaux à base d'argile.

Pour en savoir plus
www.amcemorocco.ma

avancées scientifiques

Énergie

Des îles artificielles : source d'énergie propre

Deux entreprises, Nolaris en Suisse et GreenFix Energy en Californie, ont réussi à développer des îles artificielles, en utilisant la technologie de l'énergie solaire à concentration. Ces îles sont sous forme de plates-formes flottantes en mer, ou bien sur la terre à l'aide d'un système de coussin d'air. Le concept consiste à utiliser des miroirs équipés d'un système de rotation pour suivre les mouvements du soleil. Ces miroirs vont renvoyer les rayons lumineux sur des tubes contenant de l'eau, permettant de produire de la vapeur à haute température (250°C pour une pression de 60 bars). Cette énergie, ainsi produite, sera conduite vers la terre pour la production d'électricité. Ce système permettrait, également, de produire de l'hydrogène par électrolyse ou bien de l'eau douce par désalinisation. Afin de renforcer le rendement de ses îles artificielles, la société californienne a associé la technologie de l'énergie solaire à concentration aux technologies issues de l'énergie thermique des mers (ETM). A signaler qu'un modèle de 80 mètres de diamètre est déjà construit sur la terre dans le désert des Emirats arabes unis (Ras Al Khaimah). À l'avenir, Nolaris envisage la commercialisation d'îles solaires déplaçables de 5 km².

Pour en savoir plus
www.guider.be

Médecine

Diabète : un nouveau traitement génétique

Des chercheurs de l'Université libre de Bruxelles, de l'Institut de recherche du centre hospitalier universitaire McGill (RI MUCH) Canada et de l'Université de la Californie USA ont réussi à détecter des mutations au niveau du gène RFX6. Ce gène est responsable d'un syndrome rare de diabète néonatal, qui est caractérisé par l'absence complète d'îlots de Langerhans. Ces derniers sont des cellules

pancréatiques, responsables de la production et de la sécrétion de l'insuline.

Pour étudier le gène RFX6, les chercheurs canadiens ont utilisé des technologies moléculaires très développées, telle que le séquençage massivement parallèle. Cette méthode est connue par son double avantage : augmenter le débit du séquençage et abaisser le coût. En parallèle, afin de mieux comprendre le rôle biologique du gène RFX6, les chercheurs américains ont réalisé des tests sur des souris qui ont subi des modifications sur ce gène. Les résultats obtenus affirment que des mutations dans le gène RFX6 seraient responsables du diabète néonatal. Avec cette découverte, ces chercheurs envisagent de mettre le point sur un traitement génétique, qui permettra de produire de nouveaux îlots à partir du reste des cellules pancréatiques.

Pour en savoir plus
www.ulb.ac.be
<http://francais.mcgill.ca>

Le paludisme et les moustiques génétiquement modifiés

Des chercheurs américains, de l'Université d'Arizona, sont arrivés à modifier génétiquement des moustiques d'anophèle, pour les rendre incapables de transmettre le parasite du paludisme. Ces moustiques sont des anophèles stephensi, considérés comme importants vecteurs du paludisme du sous-continent indien.

A l'aide des techniques de biologie moléculaire, ces chercheurs ont construit un morceau de gène capable de s'insérer dans le génome du moustique en l'injectant dans ses œufs. Ensuite, la nouvelle génération des moustiques, génétiquement modifiée, est nourrie avec du sang infecté de plasmodium, les résultats obtenus ont montré que ces moustiques étaient, sans exception, totalement immunisés contre le parasite.

Dans l'objectif de mettre fin à cette maladie, les chercheurs étudient la possibilité de remplacer tous les moustiques dans la nature avec des populations

génétiquement modifiée immunisées contre le parasite du paludisme.

Pour en savoir plus
www.paludisme.net

Environnement

Projet GGOS : influence de l'atmosphère sur la terre

Dans le cadre d'un projet de recherche interdisciplinaire dénommé GGOS «Global Geodetic Observing System», des géophysiciens de l'Institut de géodésie et de géophysique de l'Université de technologie de Vienne (TU), en Autriche, s'intéressent à l'influence de l'atmosphère sur la planète. En effet, les géophysiciens étudieront les diverses influences de l'atmosphère terrestre sur la terre, particulièrement sur son champ de gravitation, sa forme et sa rotation. Pour ce faire, ils choisiront, au début, les modèles et les catégories appropriés, ensuite, ils calculeront les effets du moment cinétique, de la pression et des coefficients du potentiel gravitationnel sur une période, au cours de laquelle ils disposeront d'observations géodésiques par satellite.

A signaler que GGOS est pris en charge par l'Association internationale de géodésie (IAG) et soutenu par le fonds autrichien pour la science (FWF). Il a pour objectif de construire des modèles géophysiques représentant les effets de la pression et du moment cinétique de l'atmosphère, ainsi que des coefficients de son potentiel gravitationnel.

Pour en savoir plus
www.tuwien.ac.at
www.iag-ggos.org
<http://iag.dgfi.badw.de>

Physique

L'acier et l'hydrogène...

Des chercheurs japonais, de l'Université de Kyushu et de l'Institut des Sciences et Techniques Industrielles Avancées (AIST), ont réalisé une étude sur la dégradation des propriétés mécaniques de l'acier en présence de l'hydrogène.

En effet, ces chercheurs ont effectué une expérience sur

trois échantillons d'acier inoxydable A, B, C, qui présentaient, respectivement, des concentrations initiales d'hydrogène de 2,2 ppm, de 2,4 ppm et de 2,4 ppm, augmentée à 109,3 ppm par injection.

Cette expérience consiste à soumettre les échantillons A et C, à l'air ambiant, à une force répétée toutes les secondes et à mettre l'échantillon B dans un environnement, riche en hydrogène, sous une pression de 0,7 Pa et une force répétée une fois toutes les 100 secondes. Ensuite, ces trois échantillons ont été soumis à une force de 8 200 fois (A), de 2 450 fois (B) et de 32 600 fois (C) pour qu'une fissure d'une taille initiale de 0,2 mm s'étende et arrive à la longueur de 3 mm. Après une comparaison des résultats de A et C, les chercheurs ont conclu que l'injection au préalable d'hydrogène, en très grande quantité dans l'acier, permet de le solidifier.

Grâce à cette découverte, les chercheurs ont réussi à développer des infrastructures de stockage de l'hydrogène.

Pour en savoir plus
www.kyushu-u.ac.jp
www.aist.go.jp

Informatique

Moins d'énergie pour le traitement des données...

Des chercheurs de l'Université de Goethe et de l'Institut de technologie de Karlsruhe viennent de développer un nouveau système pour le traitement de grands volumes de données avec une faible quantité d'énergie.

Ces chercheurs ont réussi à décrocher le record du monde du concours « Sort Benchmark ». Ce dernier a été organisé par des experts d'entreprises, telles que Hewlett-Packard, pour régler un problème clé de l'informatique : le tri de données. En effet, ces chercheurs sont arrivés à utiliser 0,2 kilowatt/heure d'énergie pour traiter trois ensembles de données de 10 Go (gigaoctets), de 100 Go et de 1 To (téraoctets). Ces dossiers sont tous partagés sous forme de paquets

de 100 octets.

En utilisant des algorithmes très efficaces, ces chercheurs ont compensé la faible quantité d'énergie des micro-processeurs, en remplaçant les grands disques durs par des unités SSD (solid state disk). Ces SSD sont connues par leur rapidité et leur faible consommation énergétique. Les chercheurs se sont servis, également, des micro-processeurs réputés pour leur économie d'énergie tels qu'Intel Atom.

Grâce à ce petit système, le secteur mondial des technologies de l'information, pourrait économiser une grande quantité d'énergie, particulièrement, pour le tri de données.

Pour en savoir plus
<http://sortbenchmark.org>
www.uni-frankfurt.de

Electricité / Electronique

Un nouveau capteur pour appareil photo

Les chercheurs de la jeune société californienne InVisage Technologies viennent de développer un nouveau capteur pour appareil photo numérique. Nommée QuantumFilm, ce capteur va permettre de capturer jusqu'à 95% de la lumière présente, afin de réaliser une image de forte qualité.

En effet, le QuantumFilm est une couche composée de boîtes quantiques, en suspension dans un milieu liquide. Cette couche est appliquée facilement sur un capteur classique CMOS, sans modification de procédé, lors de sa fabrication.

Ce nouveau capteur est de très faible épaisseur. Il recueille lui-même la lumière en supprimant pratiquement toute absorption. Ensuite, il transfère les charges capturées aux étages inférieurs. Contrairement au capteur classique CMOS, la lumière traverse juste une partie du circuit et l'autre partie est absorbée avant même d'atteindre la couche de silicium de l'appareil photo. Cette innovation est destinée aussi aux téléphones mobiles, aux webcams, aux caméras de surveillance et à l'imagerie médicale. InVisage Technologies affirme que la mise au point

d'un système commercialisable sera vers la fin de 2010.

Pour en savoir plus
www.invisagetechnology.com

Une nouvelle batterie lithium-polymère

Le Centre d'assistance d'entreprise et d'industrie de Mie (MIESC) a annoncé la création d'un prototype de batterie lithium-polymère fine, flexible et utilisant uniquement des procédés d'impression. Ce produit est réalisé en collaboration avec l'Institut japonais de la recherche industrielle de la préfecture de Mie, l'Université de Mie, l'Université Suzuka de technologie ainsi que plusieurs industriels.

Intitulée U&G Battery (Ubiquitous and Green Battery), cette batterie est constituée de deux électrodes et d'un électrolyte, assemblés par un procédé de roll-to-roll (technique d'impression sur un substrat flexible). L'anode est composée d'oxyde de lithium-titane (Li4Ti5O12), de graphite et de silicium ; la cathode est principalement constituée de phosphate de lithium-fer (LiFePO4) et de carbone. L'électrolyte est un polymère solide à base d'oxyde de polyéthylène réticulé. Par ailleurs, l'U&G Battery se caractérise par une capacité initiale de 45 mAh (milli ampère-heure), une dimension d'une feuille A6 (105 mm x 148 mm), une épaisseur de 450 microns et une forte conductivité ionique du polymère.

A signaler que la batterie est en cours d'évaluation dans le domaine des textiles intelligents. Aussi, les chercheurs projettent une application pratique dans le domaine de l'électronique imprimable.

Pour en savoir plus
www.suzuka-ct.ac.jp
www.miesc.or.jp

L'ANPME lance
« Moussanada TI »
au profit de l'agroalimentaire

En partenariat avec le Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies, l'Agence Nationale pour la Promotion de la Petite et Moyenne Entreprise (ANPME) vient de lancer son offre « Moussanada : Technologies de l'Information » pour le secteur de l'agroalimentaire. Inscrite dans le cadre de la stratégie nationale pour la société de l'information et l'économie numérique "Maroc Numeric 2013", cette initiative permettra, aux Petites et Moyennes Entreprises (PME), d'augmenter l'usage des technologies de l'information afin d'améliorer leur productivité.

En effet, l'ANPME assure qu'elle prendra en charge, à 60% du coût globale de la prestation, les coûts d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) et d'acquisition et d'intégration de licences pour les entreprises du secteur agroalimentaire (400 000 DH/Entreprise). Pour ce faire, l'ANPME a commencé la présélection des éditeurs/intégrateurs et des solutions informatiques métiers. Ces dernières sont divisées en 5 lots, à savoir : « Qualité / traçabilité et gestion de la production », « Achats/stocks, gestion commerciale et logistique transport », « Comptabilité », « Ressources humaines » et « Maintenance ».

Pour en savoir plus
www.mcinet.gov.ma
www.anpme.ma

ONEP et BIRD : deux contrats de prêts de 1,83 milliard DH

L'Office National de l'Eau Potable (ONEP) et la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD) viennent de signer deux contrats de prêt pour un montant global de 1,83 milliard DH. Ce montant servira à réaliser le projet des adductions régionales d'alimentation en eau potable et le projet d'assainissement de l'Oum Er Rbia. Le premier projet, d'un montant de 1,47 milliard DH, vise à développer trois systèmes régionaux d'adduction d'eau potable dans les régions de Nador/Driouch, Safi/Youssoufia/Sidi Bennour et Errachidia au profit de 750 000 habitants. Quant au deuxième, avec un montant de 363 MDH, il consiste à augmenter l'accès aux services d'assainissement et réduire la pollution des eaux usées dans la zone villes d'Oum Er Rbia au profit de 243 000 habitants. Il permettra également d'essayer de nouvelles technologies pour les systèmes d'épuration des eaux usées. Par ailleurs, la coopération entre l'ONEP et la BIRD date de 1972 pour le premier projet d'alimentation en eau potable de Bouregreg.

Pour en savoir plus
www.onep.ma

Médecine

CHU Hassan II de Fès : première opération de transfert de péroné vasculaire

Une équipe médicale, du Centre hospitalier universitaire (CHU) Hassan II de Fès, vient d'effectuer la première opération de transfert de péroné vasculaire dans la région Fès-Boulemane. Supervisée par le Service de traumatologie orthopédique pédiatrique, en collaboration avec le service de chirurgie vasculaire, cette intervention chirurgicale a duré 6 heures et a été effectuée sur un enfant de 14 ans atteint d'une infection chronique de l'os, dite ostéomyélite chronique. Elle a consisté en un transfert d'un péroné libre vascularisé pour remplacer le tibia controlatéral détruit par l'ostéomyélite. Rarement réalisée à l'échelle nationale, cette opération a été rendue possible grâce à la performance du plateau technique mis à la disposition du CHU, notamment le microscope chirurgical qui a permis la réalisation des anastomoses vasculaires.

Pour en savoir plus
www.chufes.ma

Effets de l'aluminium sur le système glial et le comportement des rats

Des chercheurs, de la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech, ont mené une étude sur l'effet de l'aluminium sur le système glial et le comportement des rats. Ils ont évalué les conséquences de l'exposition chronique à l'Al (0,3 % dans l'eau de boisson) sur le système glial et le comportement des rats intoxiqués soit à l'âge adulte, durant quatre mois (A), soit depuis l'âge intra-utérin (IU). Les résultats immunohistochimiques ont montré un marquage intense à la protéine acide gliaofibrillaire (GFAP) avec des astrocytes plus abondantes chez les animaux traités, comparés aux témoins. Concernant l'activité locomotrice, elle était plus réduite chez les groupes traités que chez les contrôlés. Cependant, l'utilisation du test dark/light box montre que les IU préfèrent passer plus de temps dans le compartiment éclairé. Ces perturbations comportementales et gliales dues à l'exposition à l'Al pourraient apporter un appui au rôle éventuel de l'Al dans le dysfonctionnement cérébral impliquant le système glial.

Pour en savoir plus
www.fstg-marrakech.ac.ma

Effets des traitements acides et thermiques sur les protéines d'arachide

Des chercheurs de la faculté des sciences et techniques de Fès, en collaboration avec leurs homologues français, ont réalisé une étude dont l'objectif était d'évaluer la sensibilité de la population de la région de Fès-Meknès à l'arachide d'une part et, d'autre part, d'étudier les effets des traitements acides et thermiques sur l'allergénicité des protéines d'arachide. Pour ce faire, une analyse transversale a été effectuée au CHU de Fès et aux laboratoires d'analyse de Meknès pour le recrutement de 442 adultes afin de constituer une banque de sérum. De plus, un questionnaire détaillé a été proposé aux patients afin de rechercher d'éventuelles allergies. Des immuno-empreintes ont été, également, réalisées pour la caractérisation des entités allergéniques. Les résultats obtenus ont montré que l'allergie rapportée par les patients et pour tous les aliments était de 9,5 %. Cette allergie se répartit comme suit : 4,2 % indiquent une allergie aux œufs, 2,5 % à l'arachide et 0,4 % à la farine de blé. Enfin, l'étude de l'allergénicité des aliments sous l'effet de la température et de l'acidité a montré que plus de 50 % des patients présentent une diminution supérieure à 30 % de la reconnaissance des protéines lors d'un traitement à 100 °C ou en milieu acide.

Pour en savoir plus
www.fst-usmba.ac.ma

Chimie

Évaluation de la toxicité des sols de jardin à proximité des zones minières

Des chercheurs de l'Université Cadi Ayyad, en collaboration avec leurs homologues français et américains, ont réalisé une étude sur l'évaluation de la toxicité des sols de jardin voisins des zones minières dans le sud marocain.

L'objectif de l'étude était l'évaluation de la concentration et de la toxicité des métaux lourds dans les sols à proximité de trois mines (A, B et C) dans le Sud du Maroc, deux sites localisés dans la région de la ville d'Ouarzazate et un dans la région de la ville de Marrakech. Après l'analyse des échantillons, les résultats ont montré que les échantillons contenaient de fortes concentrations de Mn, de Cu et de Co dans la mine A, de Mn, de Cr et de Ni dans la mine B et de Cu et de Zn dans la mine C. Par ailleurs, la toxicité élevée de résidus de la mine C (86,7% d'inhibition) et la toxicité modérée des résidus de la mine B (51,0% d'inhibition) ont été principalement due à des concentrations relativement élevées de Cu et de Zn solubles.

Pour en savoir plus
www.fstg-marrakech.ac.ma
www.ees.ufl.edu

Propriétés anticorrosives et antibactériennes de l'ATMP

Des chercheurs de l'Université Mohammed V-Agdal, en collaboration avec leurs homologues français, ont mené une étude sur les propriétés d'inhibition de la corrosion et antibactériennes de l'acide aminotris-(méthylène-phosphonique) (ATMP). Les résultats des expériences, menées sur l'acier au carbone dans une solution d'acide chlorhydrique de concentration 1M HCl, ont montré que

SIFEL Maroc 2010

Du 09 au 12 décembre 2010, se tiendra, à Agadir, la 8ème édition du Salon international professionnel de la filière fruits et légumes SIFEL 2010. Organisé par IEC Maroc (International Exhibitions & Conferences), sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche Maritime, cette édition constituera une occasion de rencontre et d'échange entre les professionnels de la filière, les principaux fournisseurs de ce domaine ainsi que ses clients.

En effet, SIFEL Maroc accompagne « le Plan Maroc Vert » qui a pour objectif la mise en valeur de l'ensemble du potentiel agricole territorial afin de transformer l'agriculture marocaine, jugée vivrière et traditionnelle, en une agriculture moderne.

Par ailleurs, le programme du salon comprend, en outre, des conférences sur des thèmes intéressants la filière, des animations, des visites de sites de production, etc.

SIFEL Maroc 2010 compte accueillir, sur une superficie de 30 000 m² de halls d'exposition, 400 exposants et plus de 45 000 visiteurs professionnels d'Afrique, d'Europe, d'Océanie et du reste du monde.

Pour en savoir plus
www.sifelmarocco.com
www.iec-morocco.com
www.madrpm.gov.ma

l'efficacité d'inhibition de la corrosion croît lorsqu'on augmente la concentration de l'ATMP. En effet, le processus de corrosion est inhibé par le phénomène d'adsorption de l'ATMP, suivant l'isotherme d'adsorption de Langmuir, sur la surface de l'acier. En outre, le mécanisme de cette adsorption ne fait pas intervenir des réactions chimiques. Il est principalement dû à une physisorption (adsorption physique). Quant aux propriétés antibactériennes, les résultats ont montré que l'inhibiteur ATMP peut être également utilisé comme biocide, dans les milieux aqueux, comme il a un effet antibactérien à la fois contre les bactéries à Gram positif et à Gram négatif.

A signaler que l'activité antibactérienne de l'ATMP est due à l'effet du pH de la solution et de la nature chimique de la molécule phosphonate. Notons qu'une bactérie à Gram négatif est une bactérie qui, lors de la coloration par la méthode de Gram, élimine le cristal violet et apparaît rose alors que celle à Gram positif reste colorée en violet ou mauve.

Pour en savoir plus
www.um5a.ac.ma
www.univ-lille1.fr

Étude photophysique et photochimique du thifensulfuron-méthyle (THM)

Des chercheurs de l'Université Mohammed V-Agdal ont réalisé, en collaboration avec leurs homologues français, une étude photophysique et photochimique sur l'herbicide sulfonylurée thifensulfuron-méthyle (THM) en solution aqueuse tamponnée.

Dans la première partie, les chercheurs ont étudié l'influence du pH sur les propriétés spectroscopiques de l'herbicide. Ainsi, ils ont pu déterminer le pH du sol adéquat à l'utilisation du THM qui est égal à 4. Dans la deuxième partie, la cinétique de la photolyse a été étudiée à différents pH et à diffé-

rentes concentrations d'oxygène. Par conséquent, les chercheurs ont réussi, en se basant sur les résultats, à montrer que la cinétique du processus de photolyse est plus rapide en milieu acide ($k = 3 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$) que dans le milieu basique ($k = 9,8 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$). Par ailleurs, les produits de photolyse ont été identifiés par chromatographie en phase liquide à haute performance HPLC-DAD, HPLC-MS et HPLC-MS-MS. A signaler qu'une étude de la photolyse par laser flash a été réalisée afin d'obtenir une meilleure compréhension du mécanisme de la photodégradation. Notons que k est la constante de vitesse de la réaction de photolyse.

Pour en savoir plus
www.um5a.ac.ma
www.ircelyon.univ-lyon1.fr

Matériau

Étude de la fusion d'un matériau à changement de phase

Des chercheurs, de la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech, ont mené une étude numérique sur la fusion d'un matériau à changement de phase (phase change material (PCM)) afin d'explorer la possibilité de l'utilisation d'un PCM dans les applications de refroidissement électroniques et de stockage de la chaleur.

La fusion du PCM a été réalisée dans une enceinte verticale rectangulaire. Les parois horizontales de l'enceinte étant adiabatiques, trois sources génératrices de la chaleur, avec un débit volumique constant et uniforme, ont été attachées sur l'une des parois verticales de l'enceinte. Pour évaluer les performances thermiques de ce système, un modèle mathématique, basé sur les équations de conservation de la masse et de l'énergie, a été développé et validé. En effet, les résultats ont montré, qu'au début du processus de fusion le transfert de chaleur, dans la région du bas du PCM, se fait principalement par

conduction. Ils ont également révélé que la fraction liquide augmente linéairement mais diminue à la fin du processus de fusion.

Pour en savoir plus
www.fssm.ucam.ac.ma

Énergie

Étude de l'intérêt de l'utilisation des coulis de glace dans les circuits de réfrigération

Des chercheurs du Laboratoire d'Energétique et Mécanique des Fluides et Sciences des Matériaux de la Faculté des Sciences- Tétouan, en collaboration avec leurs homologues français de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), ont mené une étude pour mettre en évidence l'apport, de point de vue énergétique, de l'utilisation de coulis de glace dans les circuits de réfrigération.

Actuellement, pour réduire la quantité de réfrigérant dans les installations, un deuxième circuit de réfrigération est utilisé en parallèle. En effet, ce dernier est basé sur l'utilisation de coulis de glace comme fluide frigorigène. A travers les résultats de cette étude, les chercheurs ont élaboré un modèle qui permettrait le développement de nouveau coulis de glace ainsi que l'estimation des gains en consommation énergétique réalisés en utilisant ce fluide frigoporteur.

A signaler que le coulis de glace est un mélange de micro-cristaux de glace et d'une solution aqueuse de sels ou de composés organiques.

Pour en savoir plus
www.fst.ac.ma
<http://latep.univ-pau.fr>

Trois contrats pour l'exécution du projet Arboriculture fruitière

Dans le cadre du projet programme MCC "Millennium Challenge Compact", souscrit entre gouvernement du Royaume du Maroc et celui des Etats-Unis d'Amérique, l'Agence du Partenariat pour le Progrès (APP) a signé, pour une enveloppe globale de 108 millions DH (12,5 millions de dollars), trois contrats pour l'exécution du projet « Arboriculture fruitière » :

Avec un montant de 69,7 MDH (8,2 millions de dollars), le premier contrat a été concrétisé entre l'APP et le Groupement de cabinets conseils AFC Consultants International GmbH, Agriconsulting, Euroconsultant. Il permettra aux différents bénéficiaires et opérateurs de la filière du palmier dattier de profiter des formations et de l'assistance technique. Quant aux deux autres contrats, ils ont été signés avec l'entreprise Boughlala Mustapha et le groupement des entreprises Ouénzar et Berraho Abdelmalki. D'un budget de 38 MDH (4,5 millions de dollars), ces contrats concernent la plantation de 2 100 ha d'amandiers dans les provinces de Taza et d'Al Hoceïma.

Les conventions proposées visent à améliorer la productivité et la compétitivité de ces filières afin de réduire la pauvreté dans les provinces concernées.

Pour en savoir plus www.app.ma

intelligence économique

Les réseaux sociaux au service des entreprises... Des bénéfices tangibles

Dans une économie mondialisée et basée sur la connaissance, la performance des organisations compte, essentiellement, sur leur capacité à fonctionner en réseau et à gérer les talents et les expertises développées au sein de l'entreprise. Ainsi, se servir des réseaux sociaux, ou ce qu'on appelle, également, les « médias sociaux », devient, aujourd'hui, une nécessité afin d'assurer une croissance durable et une pérennité dans le marché.

Facebook, Twitter et Viadeo figurent, aujourd'hui, parmi les outils les plus utilisés par les internautes. En effet, selon un rapport, élaboré par le cabinet « Inter-Ligere », les réseaux sociaux ont connu une croissance spectaculaire en 2008 en France. Ils ont offert de nouveaux modèles de partage d'informations et ont facilité la communication avec les clients. Ainsi, les réseaux sociaux viennent changer la donne et répondre à des besoins critiques dans l'entreprise. Ils ont permis aux organisations de :

•Faciliter et améliorer la gestion des réseaux internes

Se doter d'un réseau social, tels que Bluekiwi, et Yoolink, permettrait à l'entreprise de :

- Capitaliser aussi bien les connaissances que les expériences individuelles des employés;

- Visualiser les domaines de compétence de chaque membre de l'entreprise, et ce non seulement au niveau organisationnel (niveau macro), mais aussi au niveau des tâches réalisées par chacun (niveau micro) ;

- Instaurer un système de motivation, reposant, essentiellement, sur la valorisation et l'appréciation des efforts. Ceci revient au fait que les réseaux sociaux favorisent les relations interpersonnelles et offrent la visibilité nécessaire pour évaluer les résultats, les bonnes pratiques et les contributions les plus pertinentes des employés. (Celui qui partage l'information est plus visible dans l'entreprise).

•Faciliter et améliorer la publicité

Grâce aux réseaux sociaux, une marque peut, facilement, s'implanter dans le flux de connexions entre les personnes et se servir du

« bouche à oreille », pour se créer une image positive auprès des consommateurs. Aussi, une publicité de ce genre coûte beaucoup moins cher que la publicité classique.

• Réaliser des enquêtes et des tests consommateurs

C'est l'un des domaines où le réseau social peut être très utile. Il s'agit d'organiser des sondages et/ou des enquêtes auprès de groupes sociaux sur le Net. Ainsi, grâce à ce nouvel outil, les échantillons peuvent être très représentatifs, les enquêtes peuvent s'exprimer librement et la remontée d'information des consommateurs peut s'effectuer très facilement.

• Améliorer le recrutement

Aujourd'hui, les réseaux sociaux professionnels, comme Viadeo et LinkedIn, permettent à l'entreprise d'avoir une véritable base de données, regroupant les compétences susceptibles d'occuper un poste donné.

« Il est important que les organisations prennent conscience du fait que les logiciels et les réseaux sociaux modifient le paysage du recrutement, et qu'elles doivent adapter en conséquence leur politique d'engagement et de sélection. »

Gartner - Cabinet d'analyses

• Promouvoir le processus d'innovation

Etant un espace ouvert et transparent de communication et d'échange d'idées, le réseau social constitue un moyen efficace pour stimuler et enrichir le processus d'innovation au sein de l'entreprise.

En effet, ce genre de solution permet d'encourager les conversations professionnelles, sans formalisme et sans se soucier de la position hiérarchique. Les employés partagent leur idées (Brainstorming), débattent en ligne, enrichissent les commentaires et travaillent dans une démarche participative et de façon collaborative.

Pour en savoir plus

www.conseilsmarketing.fr
www.useo.fr