

LA LETTRE d'INFORMATION DU PÔLE DE COMPETENCES

**DURABILITE DE LA RESSOURCE EN EAU
par l'INGENIERIE des INTERFACES
entre EAU et MILIEUX ASSOCIES,
Ecotechnologies induites
et Produits et Services
pour la diffusion des connaissances**

N°2 - 14 Avril 2007

EDITORIAL

Le 13 mars dernier, RESONAT et Orléans Val de Loire Technopole invitaient M. Edgar PISANI à une conférence débat autour du thème de l'eau et des milieux associés.

Ancien ministre notamment de l'équipement et de l'agriculture, négociateur de la politique agricole commune, Edgar PISANI témoigne, dans ses différents ouvrages, de plus d'un demi siècle de pratiques du politique au service de l'Etat.

Au cours de son intervention, qui se voulait être plus un débat avec la salle qu'une présentation magistrale, E. PISANI a invité les participants à réfléchir sur l'eau et sa rareté :

Bien rare mais indispensable, l'eau est ici gaspillée ou là divinisée.

Comment gérer cette ressource ? Doit-elle être gratuite ? L'arbitrage entre usages indispensables et usages superflus ou gaspillage nécessite bien l'intervention du politique mais jusqu'où aller dans la réglementation ?

Les mécanismes économiques (offre et demande, variabilité du prix selon l'usage...) permettent-ils une régulation efficace ?

Plus que de l'affirmation de grands principes, c'est du débat avec la salle qu'émergent des pistes de solutions. Par ses interventions, le public a souligné la confusion faite entre réserves et ressources, la méconnaissance du cycle de l'eau et de sa fragilité ou la nécessaire adaptation des règles et modes de gestion aux spécificités locales, à l'échelle d'un bassin, territoire naturel de la gestion de l'eau.

En conclusion, E. Pisani soulignera la nécessité d'une approche systémique, globale qui permettra seule de trouver le nécessaire équilibre entre usages et durabilité de la ressource.

Le message délivré, en ouverture des activités du pôle, conforte les acteurs dans leur volonté de collaborer à une approche de terrain, transdisciplinaire et appliquée, pour contribuer à la recherche de cet équilibre tout en favorisant compétitivité et attractivité de notre territoire.

De la Génèse...II

Dans son premier numéro, la **Lettre du Pôle** a lancé une bourse aux idées pour le nom du pôle.

D'abord timides, les propositions se sont faites plus nombreuses (Merci en particulier à E. de la Rochère d'Arbocentre). Il est maintenant temps de passer au vote.

Sont donc nommées :

D.R.E.A.M pour Durabilité de la Ressource en Eau Associé au Milieux

INNOVE'Eau prononcé « Innovéo »

EauPTIMA pour Pôle Technologique pour l'Innovation sur l'Eau et les Milieux associés

AQUAPERDIEM pour «De l'eau pour tous les jours » en latin
Et Pôle de Recherche et Développement pour l'Innovation sur l'Eau et les Milieux associés

Merci de nous faire part de votre préférence par mail à evelyne.billault@tech-orleans.fr

AVANCEMENT DES PROJETS

A ce jour, 14 pistes de projets expérimentaux ont été identifiées (voir l'annexe de notre dernier numéro).

L'objectif est de réaliser l'ingénierie de ces projets avant l'Eté de façon à permettre une sélection des 3 à 5 premiers projets pouvant être lancés fin 2007-début 2008.

Epine dorsale du Pôle, ils sont la garantie du pragmatisme et de la vitalité de la démarche.

Cette rubrique a pour objet de vous tenir au courant de l'avancement de l'ingénierie de ces projets et de l'apparition de nouvelles pistes.

N'hésitez pas à nous contacter pour émettre remarques, commentaires, suggestions d'action ou d'acteur pertinent (contact : sebastien.besson@tech-orleans.fr).

Projet n°1 : Calcul parallèle pour traitement innovation de Modèles Numériques de Terrain

Les discussions entre Géo-Hyd, Le Laboratoire d'Informatique Fondamental d'Orléans (LIFO), la DIREN Centre, l'Etablissement Public Loire (EPL) et le GIP Loire

Estuaire (Groupement d'Intérêt Public Loire Estuaire) ont permis d'affiner la compréhension des besoins des utilisateurs dans ce domaine.

Le point clef pour la satisfaction des besoins recensés semble résider dans l'articulation entre techniques informatiques et approche métier.

Une approche similaire appliquée à la géologie du sous-sol ou la surveillance des forêts pourrait permettre la mise en valeur des compétences spécifiques du BRGM ou de l'IFN dans la recherche de cavités souterraines ou le monitoring de la biomasse. Les acteurs concernés seront donc consultés.

Projet n°11 : Unité de production mixte biomasse/bio-énergie – bioremédiation

Les taillis à courte et à très courte rotation (TCR et TTCR) de peupliers, de saules ou d'autres essences d'arbres et de plantes permettent une production rapide de biomasse. Associées à l'amendement des sols par des eaux brunes ou des boues d'épuration, ces cultures permettraient la production de 10t/hec avec des périodes de rotation de 2 à 5 ans.

KRONO France, fabricant de panneau de particules et d'OSB à Sully, consomme 1 250 000 t de bois par an. KRONO France, Arbocentre et l'INRA, en partenariat avec les acteurs des filières concernées, proposent de lancer une étude systémique des différents modes de cultures et d'évaluer la disponibilité des surfaces et l'efficacité de ces procédés selon la nature et la localisation des sols (agricole, en bordure de Loire ou à proximité de stations d'épuration) en fonction des conditions d'amendement (eaux brunes ou boues d'épuration).

Ces travaux visent à constituer une zone d'approvisionnement tampon pour les industries gourmandes en bois-matière première ou bois-Energie tout en offrant une solution pour l'épuration des effluents traités. L'objectif est de fournir 5% de la production annuelle d'ici 10 ans.

Contact : sebastien.besson@tech-orleans.fr

ACTUALITE DES ACTEURS

DSA

Depuis presque 20 ans, DSA, installé à Semoy, met en oeuvre ses compétences en automatisme et en communication au service de solutions innovantes dans le domaine de l'eau.

Originellement, DSA s'est fortement impliqué dans l'automatisation des stations de Traitement Eau potable puis des stations d'épuration des eaux usées.

La particularité du domaine de l'eau, à savoir, des ouvrages répartis sur des territoires relativement étendus, une contrainte économique très française imposant des moyens de transmission en mode commuté (à contrario d'autres pays utilisant des supports permanents et temps réel - ligne spécialisée - radio), ont constitué une «spécificité culturelle» pour DSA.

Depuis 1993, DSA fournit des solutions intégrées utilisant la télégestion à base de PC industriels assurant un haut niveau d'intégration fonctionnelle pour l'utilisateur final.

Au fil de ses travaux et suite aux diverses déréglementations dans le domaine des télécommunications, DSA développe ses premiers réseaux radio UHF avec des technologies dites « numériques », aujourd'hui utilisés par les Services de Prévision des Crues Français (SPC), puis son premier réseau microfaisceau hertzien assurant le transfert haut débit de données vidéo.

En 2002, DSA conçoit la gestion dynamique en temps réel d'un canal d'irrigation à Gignac (Hérault), gestion dynamique alliant télégestion et modèle hydraulique en temps réel pour les expérimentations du Cemagref.

L'avènement de l'internet et plus particulièrement du tout « IP », ouvre maintenant de nouvelles perspectives. Cette technologie résout la seconde spécificité du domaine de l'eau qu'est la multiplicité des intervenants.

Pour répondre à cette contrainte, DSA met dorénavant en oeuvre des solutions « client riche » permettant l'utilisation des applications poste central via un simple navigateur internet. Le panel des applications dans cet environnement informatique s'étend dorénavant depuis le frontal de communication (multi protocoles, multi supports de communication), jusqu'au Web superviseur en incluant des outils de bilans, de tracé de courbes, de resynchronisation de données et de gestion de code qualité. Cette architecture est opérationnelle sur plusieurs ouvrages (barrages, stations de pompage) dans le cadre d'une gestion concertée du soutien à l'étiage.

Fort de ces compétences reconnues en informatique et en télécommunications, DSA réalise actuellement le système d'annonce de crues par satellite du SISA (bassin versant de la Siagne – Alpes Maritimes). Conçu autour du nouveau logger d'acquisition DSA (basse consommation énergétique) avec transmission « IP » via un satellite géostationnaire (disponibilité permanente du service – fiabilité 99,9 % pour un coût très attractif) et serveur WEB embarqué.

Contacts : cchateau@dsatec.net et sebastien.besson@tech-orleans.fr

CARD

CARD Technologies est spécialisée dans les nanotechnologies et les procédés plasma. Elle s'est en outre, au travers de brevets qu'elle a mis au point ayant pour application le traitement de l'eau, spécialisée dans la fabrication et la distribution d'appareils de traitement d'eau pour **la production d'eau potable au point de consommation**, destinés à la consommation humaine, l'aquaculture, l'agriculture, l'Industrie et pour le recyclage des eaux usées.



CARD Technologies utilise un procédé industriel basé sur un principe de potabilisation de l'eau constaté depuis l'antiquité puis mis en évidence par Louis Pasteur. La poudre NANOCAR+™, associée à un procédé exclusif de clarification de l'eau, permet à CARD Technologies de fournir localement des équipements de traitement d'eau, adaptés aux besoins de chaque pays.

CARD Technologies assemble des systèmes de traitement d'eau, équipés, si nécessaire, par ses propres composants électroniques. La Compagnie développe également un réseau mondial de partenaires associés capables de fabriquer et d'assurer la maintenance des appareils localement.

CARD Technologies offre ainsi la seule technologie **alternative au chlore**. Ce **procédé physique, non-chimique et écologique** permet de traiter l'eau directement au point de consommation. La **robustesse** de ce procédé en fait un produit particulièrement adapté aux **pays émergents** (Afrique, Inde, Asie...)

INSCRIPTION

Pour continuer à recevoir cette lettre et devenir membre du pôle, merci de vous inscrire par mail auprès evelyne.billault@tech-orleans.fr en précisant :

Votre Nom et prénom

Votre structure employeuse et adresse

Adresse, N°téléphone et Mail.