



## **LA LETTRE d'INFORMATION DU PÔLE DE COMPETENCES**

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

***N°1 - 1<sup>er</sup> Mars 2007***



### **EDITORIAL**

Dans un contexte où la compétitivité et l'attractivité des territoires sont primordiales pour leur développement, la Ville d'Orléans a souhaité amplifier la dynamique créée par la mise en place des pôles de compétitivité en valorisant un autre axe d'excellence reconnu au sein du territoire : l'eau et le développement durable. Cette thématique représente avec, notamment la mise en oeuvre de l'Agenda 21, une volonté affirmée de la Ville.

En juillet 2006, la Ville d'Orléans à laquelle s'est associée l'Agglomération, a confié à Orléans Val de Loire Technopole la mission d'examiner la faisabilité d'un pôle de compétence autour du thème de l'eau et des milieux associés.

Orléans Val de Loire Technopole a souhaité se faire accompagner par Caminno Projets. Monsieur Jean-Yves Delaune, son gérant, rompu à l'ingénierie et l'animation de pôle, mène en particulier une activité industrielle ainsi qu'une démarche similaire au sein du Cluster WEST.

Un pôle de compétence est un regroupement, sur un territoire donné, de compétences scientifiques et universitaires associées à des structures de transfert ou de type technopolitain, favorisant le développement et le transfert de technologies nouvelles vers le tissu industriel concerné, réparti sur l'ensemble du territoire national.

**L'objectif, à travers la mise en place de ce pôle de compétence sur l'eau et les milieux associés, est de renforcer l'attractivité de notre territoire en valorisant les compétences présentes sur le territoire et en créant de la richesse économique. L'émergence de ce pôle passerait par l'identification de projets expérimentaux qui seraient ensuite valorisés sur les marchés des produits et de services nationaux et internationaux. L'approche proposée est donc globale et va de la recherche, à l'expérimentation, jusqu'à la valorisation économique.**

Les contacts et les réunions organisés ont permis de valider l'engagement des acteurs du monde de la recherche, de l'enseignement et de l'entreprise. Le 16 Février 2007, l'Etat, les collectivités territoriales, la Chambre de Commerce et d'Industrie du Loiret et les principaux acteurs du Cluster RESONAT, réunis à l'invitation du Maire d'Orléans, ont pris acte de cet engagement, ont validé l'intérêt de la démarche et ont souhaité la poursuite des travaux.

Orléans Val de Loire Technopole a donc été chargée de constituer une équipe technique, rassemblant des techniciens issus de structures d'interface entre Recherche et Entreprises, de chambres consulaires ou d'associations

interprofessionnelles pour mettre en œuvre l'animation du pôle, élaborer une proposition de gouvernance et assister les acteurs dans l'ingénierie de leurs projets expérimentaux.

Outil au service des acteurs du pôle, cette lettre est la vôtre. Objet de partage, elle vise à diffuser plus largement les informations collectées, à provoquer les rencontres des hommes et des idées et à susciter débats et nouveaux projets.

N'hésitez donc pas à réagir pour amender et nourrir VOTRE OUTIL.

## De la Génèse...

*« Dieu dit: Que la lumière soit! Et la lumière fut.*

*Dieu vit que la lumière était bonne; et Dieu sépara la lumière d'avec les ténèbres.*

*Dieu appela la lumière jour, et il appela les ténèbres nuit. Ainsi, il y eut un soir, et il y eut un matin: ce fut le premier jour. »*

Chacun aura reconnu ci-dessus un passage de la Génèse. Loin de vouloir faire de prosélitisme, cette évocation de la Bible n'a ici pour seul but que de rappeler que **ce qui n'a pas de nom n'existe pas**. Aujourd'hui, notre pôle n'est défini que par le périmètre qui a semblé réunir les acteurs de notre territoire :

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

Or, pour le pôle, nul *Etre Suprême* pour statuer sur son nom. Il appartient à ses acteurs de se déterminer.

La **Lettre du Pôle** ouvre donc une **bourse aux idées** :

Merci de nous communiquer vos suggestions de nom. Les propositions recueillies feront l'objet d'un vote auprès des acteurs pour déterminer l'Elu.

Acronymes, références grecques ou latines, abréviation ou jeu phonétique... à vos claviers ! (Par mail à [sebastien.besson@tech-orleans.fr](mailto:sebastien.besson@tech-orleans.fr))

## AVANCEMENT DES PROJETS

A ce jour, 14 pistes de projets expérimentaux ont été identifiées (voir les fiches placées en annexe).

L'objectif est de réaliser l'ingénierie de ces projets avant l'été 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 vitalité de la démarche.

Un projet c'est un leader et des partenaires, puisant leur motivation dans la poursuite d'un objectif précis et mesurable.

Toujours collaboratif, ils peuvent en particulier ou tout à la fois, amener au développement à court terme d'un nouveau produit ou service, contribuer à la lisibilité et l'attractivité de notre territoire sur cette thématique, investir dans une étude

amont pour accumuler sur le moyen ou long terme les compétences et savoir-faire qui permettront demain de répondre aux besoins soulevés par les enjeux sociétaux.

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...

### ***Projet n°1 : Calcul parallèle pour traitement innovant de Modèles Numériques de Terrain***

Géo-Hyd, Le Laboratoire d'Informatique Fondamental d'Orléans (LIFO), le DIREN Centre, l'Établissement Public Loire (EPL) et le GIP Loire Estuaire (Groupement d'Intérêt Public Loire Estuaire) se sont réunis pour évoquer l'opportunité de mettre à profit leurs compétences en visualisation et calculs sur architecture parallèle pour les Modèles Numériques de Terrain. Une prochaine rencontre est prévue pour définir ensemble les besoins dans le domaine de l'utilisation des MNT haute et moyenne résolution à la résolution de problématique hydrologique et notamment pour la prévision et la sensibilisation aux risques d'inondation.

### ***Projet n°9 : Bateau Zéro Rejet pour le tourisme fluvial et le transport en agglomération***

La CCI du Loiret mène actuellement un ambitieux projet de développement de nouvelles offres touristiques. Il s'agit de la construction d'un hameau fluvial flottant (le premier en France) de conception innovante et de type expérimental, et d'une flottille d'embarcations favorisant le trekking nautique sur les canaux, rivières et fleuves telle que la Loire.

Résolument placé dans une démarche de développement durable, tel que souhaité par la CCI du Loiret, ce projet fait appel aux Recherches et Développement du Commissariat à l'Énergie Atomique le Ripault et à celles du Laboratoire LITEN en matière d'énergie positive avec l'utilisation de batteries nouvelle génération, voire de piles à hydrogène, et d'énergie solaire.

Les partenaires du projet confrontent maintenant leur cahier des charges avec celui de la Mission Hydrogène de Nantes qui cherche à développer un bateau similaire pour la traversée de l'Erdre (pour le syndicat des transports de l'agglomération de Nantes).

En parallèle du chiffrage des développements, l'analyse du modèle économique, entre développement industriel et touristique, est en cours.

## ACTUALITE DES ACTEURS

### Le cluster RESONAT : un dispositif de recherche unique en France

La région Centre regroupe plusieurs organismes nationaux (BRGM, INRA, IFN, IFEN) dont les missions sont d'inventorier et de surveiller les ressources naturelles « sols-eaux-forêts » en France et en Europe. A ces organismes, s'ajoutent des laboratoires appartenant aux universités d'Orléans et de Tours, du CNRS, du Cemagref, de l'IRD et de l'ONF constituant ainsi un **potentiel de recherche, d'enseignement et de développement unique en France** (280 chercheurs et enseignants-chercheurs, 160 en Sciences de la Terre et 120 en Sciences de la Vie). La réunion de ces laboratoires au sein d'un cluster, nommé « ResoNat », a pour objectif de développer des recherches interdisciplinaires dans les domaines suivants :

- (i) mise en valeur de la multifonctionnalité de ces ressources pour l'agriculture, l'environnement, l'industrie, le tourisme...
- (ii) développement de moyens de surveillance et de réhabilitation des milieux dégradés,
- (iii) prévision de l'évolution des ressources naturelles sous l'impact des changements du climat et/ou de l'intensification de leur usage.

Il s'agit également de mutualiser des moyens (réseaux de mesure, plateformes analytiques, simulateurs...) et des savoir-faire (gestion de données, transfert d'informations environnementales, aide à la décision, soutien aux politiques publiques...).

### Une approche aux larges échelles d'espace et de temps associant des objectifs régionaux, nationaux et européens

L'étude des ressources « sols-eaux-forêts » nécessite des moyens spécifiques d'investigation aux larges échelles d'espace et de temps. En effet, ces ressources ont été entretenues, améliorées et protégées par l'homme sur des périodes de temps longues. Par ailleurs, elles concernent la quasi-totalité des territoires et impliquent ainsi de larges échelles d'espace. Aussi, l'objectif de ResoNat est de contribuer au développement des connaissances sur la diversité et sur l'évolution des ressources à des échelles impliquant le territoire national et l'Europe. Plusieurs inventaires cartographiques et réseaux de mesure de cette envergure sont engagés depuis plusieurs années et méritent d'être complétés. Des sites ateliers situés en région Centre permettront de renforcer les moyens d'investigation sur des questions nouvelles et pourront préfigurer les dispositifs opérationnels de demain aux échelles nationales et internationales.

### Une ouverture vers le monde de l'économie pour la gestion durable des ressources naturelles

Les premières réflexions ont été initiées par des laboratoires de recherche et d'enseignement supérieur. Il est toutefois important d'inclure dans cette réflexion la dimension socio-économique en associant des entreprises privées ou publiques

confrontées à la gestion durable des ressources et/ou travaillant dans le développement et l'innovation technologique pour l'environnement. Il est ainsi proposé d'impliquer au sein du cluster des groupements professionnels (entreprises, associations, bureaux d'étude, coopératives, etc.) qui interviennent soit dans l'utilisation des ressources, soit dans l'évaluation de leur dégradation (ou de leur amélioration), soit encore dans l'aide aux politiques publiques pour le maintien de la multifonctionnalité de ces ressources sur un territoire.

Le pôle « Durabilité de la ressource en Eau par l'ingénierie des Interfaces entre Eau et Milieux Associés » s'inscrit pleinement dans cette démarche. Complémentaire du Projet RESONAT, le pôle offre à RESONAT une opportunité de valoriser ses compétences académiques auprès des acteurs économique et de profiter de l'accompagnement de structures d'interface comme, entre autres, Orléans Val de Loire Technopole, l'ARITT ou Arbocentre, réunissant leurs compétences et mutualisant leurs ressources.

## VERGNET HYDRO

**Depuis plus de 30 ans**, VERGNET HYDRO, filiale de VERGNET, illustre la compatibilité entre Développement Durable et marché économique à l'international.

Développés **pour** le monde rural et non pas « copiés » sur le monde urbain, ces produits répondent au besoin d'approvisionnement en eau du monde rural des pays du Sud et à la nécessaire appropriation et gestion des équipements par la collectivité et les opérateurs privés locaux. **Simplicité** de fonctionnement et **économie** d'entretien sont pour ces marchés les maîtres mots.

Fort d'un **réseau de distribution** et de service après-vente unique en Afrique (350 magasins de brousse et 3000 réparateurs formés et équipés), Vergnet Hydro apporte un soutien permanent aux politiques décentralisées et à la gestion participative locale.

### Les produits phares :

**L'HYDROPOMPE VERGNET (HPV)** : la seule référence du pompage à motricité humaine avec transmission hydraulique. Elle équipe plus de 70 000 points d'eau dans le monde qui alimentent 40 millions de personnes.

**L'ATV**, (Adduction et Traitement d'eau VERGNET) : des systèmes totalement innovants de pompage, stockage, prépaiement et traitement de l'eau adaptés aux usagers et aux capacités de gestion locale associative ou privée (dans les zones rurales du Sud).

### Participation au pôle :

VERGNET Hydro étudie actuellement l'opportunité de participer au pôle dans le cadre d'un projet de développement. Par ailleurs, ses compétences spécifiques en conception de systèmes hydraulique à très faible entretien et sa connaissance du marché africain devraient intéresser d'autres acteurs du pôle.



## AGENDA

**Mardi 13 Mars 2007 – 17h - POLYTECH'Orléans site Vinci**  
**“Durabilité de la ressource en eau : menaces et perspectives”**

Conférence Débat d'**Edgard PISANI**

(organisé par Orléans Val de Loire Technopole en collaboration avec RESONAT)

Quelles menaces pèsent sur la qualité et les quantités d'eau disponibles ?

Comment assurer la durabilité de cette ressource essentielle ?

L'auteur d'“Un vieil homme et la Terre” ouvre le débat sur les relations entre eaux, sols, air et activités humaines et suggère une approche globale pour assurer durabilité des ressources et satisfaction des besoins.

Plus d'informations et plan d'accès : [www.tech-orleans.fr](http://www.tech-orleans.fr)

**Les 13 et 14 mars 2007,**

**"Gestion de l'eau en situation de pénurie en zone méditerranéenne"**

au siège de l'I.R.D. 213, rue La Fayette - 75010 Paris

organisé par Échanges Méditerranéens et FARM

**27 Mars 2007 - Polytech'Orléans (vinci)**

**Economies d'énergies - Energies renouvelables**

Séminaire annuel de l'**ASGES**

(Année de spécialisation de POLYTECH'Orléans en Gestion Environnementale des Sols).

Information, programme et inscription : [www.polytech.asge.free.fr/asges/](http://www.polytech.asge.free.fr/asges/)

## INSCRIPTION

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

**Votre Nom et prénom**

**Votre structure employeuse et adresse**

**Adresse, N° téléphone et Mail.**

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°1

<b>Titre</b>	<b>Calcul parallèle pour traitement innovant des Modèles Numériques de Terrain (MNT)</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	GEO-HYD, LIFO, BRGM, ISTO, INRA... EPL, DIREN, Agence de l'eau Loire-Bretagne...
<b>Rapide descriptif :</b>	Développement des outils et méthodes pour application des techniques de parallélisation à la <b>visualisation</b> et aux <b>traitements</b> des modèles numériques de terrain.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Application pour calcul des paramètres hydrologiques à l'échelle d'un cours d'eau (équivalent de 40 départements) Prévention des crues et sensibilisation au risque d'inondation Analyse du risque d'inondation, de la pression polluante, SAGE...
Technologiques Marchés	Visualisation et calcul sur très grandes bases de données à bas coût. Outils pour les gestionnaires des cours d'eau et pour la sensibilisation des décideurs et grand public. Capacité de calcul à l'échelle d'un cours d'eau (première mondiale) Compétitivité fortement accrue pour réponse à appel d'offre en France et à l'International
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Développement d'une plateforme matériel et logiciel locale Développement d'une start-up locale
Plus largement	Prestation de services et de logiciels à l'international

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°2**

<b>Titre</b>	<b>Chauffage par Energies Nouvelles Mixtes pour activité industrielle et de laboratoire</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	ANTEA, BRGM, CFG services, Arbocentre, INRA...
	LVMH, ADEME, DRIRE...
<b>Rapide descriptif :</b>	Développement d'une source de chauffage d'un bâtiment industriel ou de laboratoire sur l'agglomération orléanaise, à l'aide d'un doublet géothermique et/ou d'une chaudière bois.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Economie d'énergie / Gestion durable des ressources dont les ressources en eau.
Technologiques Marchés	Outils et méthodes pour la conception/mise en œuvre/maintenance d'un doublet <b>très basse énergie</b> – efficacité énergétique en fonction bâtiment/énergie nouvelle/usages
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Projets de bâtiment LVMH, INRA...
Plus largement	Attractivité du territoire sur cette thématique

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°3

<b>Titre</b>	Gestion de l'Énergie et de l'Eau à Orléans La source
<b>Partenaires potentiels :</b>	ANTEA, BRGM, CFG services, ...
	ADEME, DIREN, Collectivités Territoriales...
<b>Rapide descriptif :</b>	Etude de la gestion de l'eau et du bilan énergétique à l'échelle du quartier de la Source - analyse de l'impact potentiel du recours à la géothermie.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Economie d'énergie / Gestion durable des ressources dont les ressources en eau / Urbanisme
Technologiques Marchés	Outils et méthodes pour la conception/mise en œuvre/maintenance – efficacité énergétique en fonction de l'urbanisme, des énergies et des usages
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Emergence d'une offre cohérente des différents acteurs de la géothermie sur Orléans
Plus largement	Attractivité / Compétitivité des compétences orléanaise sur d'autres territoires

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°4**

<b>Titre</b>	<b>Sources d'énergie alternative pour l'industrie : Impact environnemental et Géothermie</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	CFG services, BRGM... Industries agroalimentaires (distilleries/ sucreries) – Papeteries ...
<b>Rapide descriptif :</b>	Etude de faisabilité et mise en œuvre d'une unité de ressource énergétique alternative par eau chaude (géothermie basse énergie) pour industrie grosse consommatrice d'énergie.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Economie d'énergie / Gestion durable des ressources dont les ressources en eau / Réduction des gaz à effet de serre
Technologiques Marchés	Unité de production énergétique utilisant les ressources géothermiques du bassin pour process industriels
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Emergence d'une offre cohérente des différents acteurs de la géothermie sur Orléans / Renforcement de la compétitivité des industriels consommateurs Attractivité du territoire pour entreprises à process gourmand en énergie
Plus largement	Attractivité / Compétitivité des compétences orléanaise sur d'autres territoires

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°5

<b>Titre</b>	<b>Acquisition, Fusion et Traitements statistiques de données environnementales à large échelle</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	IFEN, EPL, INRA, BRGM Geo-Hyd, ADEME, DRIRE...
<b>Rapide descriptif :</b>	Développement des outils de collecte et de traitement des données environnementales à une large échelle – Interopérabilité des bases de données et intégration des nouveaux moyens d'échanges de données. Action pilote pour valider la faisabilité sur le bassin de la Loire
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Compréhension des mécanismes environnementaux Outils d'aide à la décision
Technologiques Marchés	Fusion de données multi-sources Services pour application des méthodes et Outils sur d'autres territoires
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Aide à la décision des acteurs publics ou économiques Renforcement de la présence de l'IFEN Renforcement du positionnement de Geo-Hyd sur ce sujet
Plus largement	Création d'un observatoire Développement de services et prestations pour d'autres territoires

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°6

<b>Titre</b>	<b>Prévention de la qualité des eaux potables : matières en suspension</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	ISTO (Université/CNRS), ANTEA, INRA, BRGM Agence de bassin, collectivités, EPL, sociétés de service et industriels...
<b>Rapide descriptif :</b>	Analyse et mesure de la dynamique <b>des matières en suspension</b> dans les eaux souterraines du <b>val d'Orléans et Gatinais</b> – Caractérisation physico-chimique et biologiques Application à la mesure de présence de la <b>Géosmine</b> sur l'agglomération et le Loiret Compréhension des origines et mécanismes d'apparition et de traitement du phénomène.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Compréhension des mécanismes environnementaux Outils d'aide à la décision Sécurité alimentaire et hygiénique
Technologiques Marchés	Interférence avec les unités de filtration d'eau potable installées
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Expérimentation locale s'appuyant sur des projets de terrain largement favorisée par la connaissance actuelle du contexte hydrogéologique du val. Traitement des nuisances olfactives liées à la présence de géosmine
Plus largement	Développement de prestations de services

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°7

<b>Titre</b>	Gestion des interfaces eau/vivant et usages
<b>Partenaires potentiels :</b>	IRD, INRA, BRGM, ISTO Chambres d'agricultures, Agence de bassin, Collectivités territoriales...
<b>Rapide descriptif :</b>	Etude des comportements dans la gestion de la durabilité des ressources en eau.
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Economie / Gestion durable des ressources dont les ressources en eau / Biodiversité
Technologiques Marchés	Outils et méthodes pour la conception/mise en œuvre/maintenance – efficacité énergétique en fonction de l'urbanisme, des énergies et des usages
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Valorisation des compétences en sciences humaines et sociologique des acteurs scientifiques et académiques du bassin orléanais
Plus largement	Positionnement stratégique différenciant Fort potentiel d'applications au niveau national et international

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°8**

<b>Titre</b>	Aspect visuel des eaux de surface (Canaux, Rivières)
<b>Partenaires potentiels :</b>	CCI (antenne de Briare) – CEMAGREF – ISTO (Université – CNRS) Chambre d'agriculture, INRA
<b>Rapide descriptif :</b>	Compréhension des paramètres et mécanismes entrant dans la qualité visuelle des eaux de surface
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Gestion durable des ressources dont les ressources en eau / impact des activités humaines - agricoles
Technologiques Marchés	Caractérisation de la biomasse en suspension – outils de traitements
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Obtention de labels de qualité (Pavillon bleu...) Port de Briare – tourisme sur les canaux Orléans-Montargis-Briare
Plus largement	Attractivité du territoire – prestations de services pour obtention de label de qualité

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°9**

<b>Titre</b>	<b>Bateau Zéro Rejet pour le tourisme fluvial</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	CCI (antenne de Briare) – CEA Le Ripault – CEA LITEN Mission Hydrogène (Nantes)
<b>Rapide descriptif :</b>	Conception-Réalisation d'un bateau pour le trekking touristique (location) et le transport de passagers sur la Loire et ses canaux. Bloc Moteur-Propulsion avec batteries nouvelle génération, recharge sur le réseau électrique, par énergie solaire et/ou par pile à combustible
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Transport fluvial et tourisme propre sur la Loire et ses canaux
Technologiques Marchés	Batteries nouvelles génération - Energies renouvelables (solaire – PAC)
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Obtention de labels de qualité (Pavillon bleu...) Port de Briare – tourisme sur les canaux Orléans-Montargis-Briare Collaboration inter-régionale (Briare-Orléans-Nantes)
Plus largement	Attractivité du territoire – prestations de services pour obtention de label de qualité Démonstration de la faisabilité du concept exportable à d'autres territoires

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°10**

<b>Titre</b>	Récupération des eaux de pluie
<b>Partenaires potentiels :</b>	LVMH, ANTEA, CARD
	DRIRE
<b>Rapide descriptif :</b>	Mise en œuvre de système de récupération des eaux de pluie pour usages industriels ou tertiaires
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Gestion durable des ressources dont les ressources en eau
Technologiques Marchés	Réduction des coûts de fonctionnement – Traitement – Stockage - réglementation
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Equipement des entreprises de process et tertiaires
Plus largement	Attractivité du territoire – prestations de services pour obtention de label de qualité

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°11

<b>Titre</b>	<b>Unité de production mixte bio-énergie – bioremédiation</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	INRA, Université d'Orléans (LBLGC), BRGM, ANTEA Arbocentre, IDF, Bioénergie Centre, Collectivités ou industriels avec traitement d'eaux usées.
<b>Rapide descriptif :</b>	Taillis à courte rotation de peupliers (ou autres espèces à définir) avec système d'irrigation d'eaux usées Dispositif en vraie grandeur permettant de sélectionner et de comparer diverses variétés selon des objectifs couplant la production de biomasse et la dégradation/assimilation de contaminants
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	répondre aux besoins énergétiques par la biomasse tout en permettant le recyclage d'eaux usées Gestion durable des ressources dont les ressources en eau
Technologiques Marchés	Sélectionner les variétés les mieux adaptées, identifier les gènes impliqués dans la formation du bois et l'assimilation de l'eau et des polluants Alléger les charges de traitement des eaux usées par un revenu sur la production de biomasse
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	généralisation à toute unité productrice d'eaux usées
Plus largement	sélection de variétés adaptées, contribution au développement durable Emergence d'une éco-technologie innovante

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°12**

<b>Titre</b>	<b>Conservation des paysages de bord de Loire : régénération naturelle du Peuplier Noir</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	INRA, Université d'Orléans (LBLGC), Université de Tours (GéEAC, ZAL), IFN Etablissement Public Loire, Institut Fleuves et patrimoines, CEPRI.
<b>Rapide descriptif :</b>	Dynamique sédimentaire et diversité génétique du Peuplier Noir (espèce naturelle autochtone) vis-à-vis de la formation et de la résistance à la sécheresse. Conséquences d'un changement hydrologique de la Loire sous l'effet d'impacts anthropiques ou du changement climatique
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Maintien de la biodiversité et des paysages pour le tourisme
Technologiques Marchés	Méthodologie pour l'entretien des berges combinant écologie et économie de moyens
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Aide à la décision des différents acteurs et gestionnaires du fleuve Loire
Plus largement	Image environnementale, attractivité du territoire, tourisme Positionnement de la Loire comme fleuve modèle au niveau européen avec une ambition de gestion durable de sa biodiversité

## PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX Identifiées au 1/03/2007

### Piste n°13

<b>Titre</b>	<b>Système intégré pour le suivi de l'eau (qualité et quantité) dans le sol et le proche sous-sol en contexte agricole</b>
<b>Partenaires potentiels :</b>	INRA, Université d'Orléans (ISTO, LCPE, OSU), BRGM Chambre d'Agriculture, Arvalis, Agence de l'Eau, Bureaux d'études (GéoHyd), sociétés de développement de capteurs géophysiques (IRIS Instruments, SDEC Tours).
<b>Rapide descriptif :</b>	Quantification des transferts d'eau et d'azote vers les nappes (nitrates) et vers l'atmosphère (N <sub>2</sub> O)
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Promouvoir les fonctions environnementales positives de l'agriculture (épuration de l'eau et de l'air)
Technologiques Marchés	Technologiques/Marchés : Capteurs géophysiques, cartographie, modélisation et systèmes d'aide à la décision pour la gestion raisonnée des cultures
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Obtention de labels environnementaux (notamment dans le cas des cultures non alimentaires). Développement d'un observatoire spatialisé sols & eaux.
Plus largement	Développement d'un système intégré de suivi des cultures et de l'environnement : capteurs, système d'information, modélisation, aide à la décision (apport des intrants dans le temps et dans l'espace), agriculture raisonnée et spatialisée (incluant l'agriculture de précision)

**PISTES DE PROJETS EXPERIMENTAUX**  
**Identifiées au 1/03/2007**

**Piste n°14**

<b>Titre</b>	Principes actifs issus de la biomasse des zones humides régionales
<b>Partenaires potentiels :</b>	LVMH Recherche
	A constituer
<b>Rapide descriptif :</b>	collecte et d'identification de principes actifs issus de la biomasse et des eaux des zones humides du territoire (différentes sources d'eaux , micro-algues et plantes aquatiques))
<b>Enjeux</b>	
sociétaux	Promotion du patrimoine écologique régionale
Technologiques Marchés	Cosmétique / Santé / Hygiène – nouveau principes actifs et produits associés
<b>Impacts pressentis</b>	
Sur le territoire	Développement d'une nouvelle gamme cosmétique Développement d'une filière pérenne d'approvisionnement activité d'algoculture et/ou valorisation de sources spécifiques
Plus largement	Valorisation du patrimoine écologique / biodiversité régionale