



Lettre d'information du cluster Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux
N° 6 - Avril 2008

L'EDITO DU PRÉSIDENT

Chers amis, chers collègues & confrères, chers tous pour qui la durabilité de la ressource en eau et de ses milieux associés représente quelque chose,

En février dernier, je vous avais annoncé la naissance officielle de notre association. Deux mois plus tard, nous pouvons voir les premiers signes tangibles de son activité, à travers les multiples contacts pris avec les acteurs des mondes de l'Enseignement, de la Recherche, de l'Economie et de l'Industrie, comme du Milieu Associatif ou les Institutionnels et leurs représentants... Avec toujours le même but, faire émerger des projets collaboratifs à fort impact économique et ainsi pérenniser l'attractivité de notre territoire, dans le cadre d'un développement durable, autour de notre ressource en Eau.

Ces deux derniers mois ont donc été l'opportunité pour beaucoup d'entre nous de se rencontrer, de discuter, d'échanger, de travailler ensemble, et d'ébaucher les projets qui vont nourrir notre avenir environnemental, scientifique et économique, par le biais de nombreuses réunions de travail, de visites, ou de simples contacts.

DREAM a vu également son Conseil d'Administration se réunir pour la première fois, vous en trouverez d'ailleurs la constitution et la présentation de chacun de ses membres en annexe. Il en a été de même avec une Assemblée Générale Publique qui a été l'occasion pour trois porteurs de projets d'en présenter l'avancement à un public éclectique (Chercheurs, Enseignants, Responsables de PME et de BE, Industriels, Institutionnels et Elus, Représentants du Monde Agricole) mais intéressé et très curieux.

J'en profite pour remercier toutes les personnes qui ont participé à cette AG, et plus particulièrement Madame Barruel, représentant le Maire d'Orléans, déléguée à l'Enseignement supérieur, l'Université et la Recherche, qui soutient notre démarche depuis ses débuts.

En bref, deux mois riches de contacts et de promesses, où des projets, presentis en 2007, commencent à réellement décoller, à travers l'action efficace des porteurs de projet et le soutien réaffirmé des financeurs publics.

L'implication des différents partenaires fait qu'Orléans et sa région sont plus que jamais acteurs de l'Eau, des Milieux Aquatiques et de leur Durabilité. Vous trouverez les faits les plus marquants dans cette lettre d'information.

Clustrement vôtre,

Daniel PIERRE,
Président du Cluster DREAM

CONTACTS :

> Daniel Pierre - daniel.pierre@geo-hyd.com - 02 38 64 02 07
> Denis Groeninck - denis.groeninck@tech-orleans.fr - 02 38 69 80 59

PROJETS EN COURS

> **Projet TSAR (Techniques Sylvicoles et Agricoles Remédiantes)**

Rappel des objectifs du projet :

1. Production de biomasse par :
 - des cultures ligneuses dédiées (taillis à courte rotation de saules, peupliers ou autres, futaies à courte rotation de résineux)
 - des cultures agricoles (miscanthus ou autres ...)
2. Valorisation d'effluents liquides accélérant ou optimisant la production de biomasse sans polluer le milieu
 - eaux claires ou brunes
 - effluents agricoles, industriels ou de STEPLes cultures assurent l'élimination des effluents et l'amélioration de la qualité de l'eau.
3. Valorisation de terres peu fertiles délaissées
4. Développement des territoires par une économie « circulaire »



Une réunion de consortium en février a permis de dégager des axes de travail, notamment la possibilité d'installer un site pilote instrumenté sur les terrains de la société ECOLOGISTIQUE (Courtenay), un des moteurs du projet, proposant à la fois l'utilisation de ses parcelles et de ses effluents.

En mars, une visite du site de cette société a permis de mettre en évidence la pertinence de cette hypothèse : surface d'accueil, configuration des lieux, relais scientifique local, motivation de l'entreprise, support des chercheurs, etc.

Un ou plusieurs scénarii d'implantation seront bientôt proposés à ECOLOGISTIQUE.

En parallèle, les travaux de définition scientifique des phases du projet continuent, ainsi que la recherche d'autres partenaires et sites potentiels.

Porteur du projet : Eric de la Rochère (Arbocentre, Délégué) - arbocentre@orleans.inra.fr

> **Projet CETRAHE (Centre de compétences en TRaçages Appliqués à l'Hydrogéologie et à l'Environnement)**

Rappel des objectifs du projet :

1. Pérennisation de ces compétences au sein de notre région indispensable pour cette discipline, la formation en environnement de l'école d'ingénieurs Polytech'Orléans, et les acteurs économiques associés.
2. Répondre à un besoin identifié d'expertise, de R&D, de formation et de diffusion des connaissances dans ce domaine.

>> Création d'un Centre de Ressources Technologiques (CRT) ou d'une cellule dans le domaine du traçage appliqué à l'hydrogéologie et à l'environnement, jouant le rôle d'interface entre :



- Polytech'Orléans / ISTO,
- les laboratoires de recherche,
- les bureaux d'étude et d'ingénierie,
- les industriels,
- les collectivités locales et administrations,
- les centres de formation...

Avec les retombées suivantes pressenties :

1. Pérenniser, renforcer et élargir la reconnaissance d'Orléans comme centre d'excellence en traçage appliqué à l'hydrogéologie et à l'environnement,
2. Elargir l'utilisation de la méthode traçage par sa popularisation auprès des donneurs d'ordre, bureaux d'études et d'ingénierie, industriels et... hydrogéologues agréés,
3. Aboutir à de meilleures pratiques du traçage permettant une meilleure gestion des ressources en eau, des milieux naturels et de l'environnement
4. Favoriser la valorisation et les retombées économiques de ces pratiques améliorées et élargies du traçage pour les praticiens et utilisateurs
5. Valeur ajoutée environnementale et économique

Une réunion de consortium en février a permis de dégager des axes de travail, notamment la création de groupes de travail ayant des buts bien identifiés, afin de déterminer le périmètre exact du CRT à travers les besoins « terrain » répertoriés.

Porteur du projet : Christian Defarge (Polytech'Orléans - ISTO, Responsable Option Gestion du Géo-Environnement, Laboratoire Hydrogéologie-Hydrogéochimie Michel Lepiller) - christian.defarge@univ-orleans.fr

> Projet eXtenGIS (The eXtensive Geographic Information System)



Rappel des objectifs du projet :

Mise en place, développement d'une plateforme de calcul intensif SIG (Système d'Information Géographique) non présente en région Centre dédiée métier.

La région Centre compte à la fois des ressources scientifiques publiques (LIFO, ISTO, INRA, CEMA-GREF, MAPMO, BRGM...), une entreprise technologique reconnue et toujours en phase de développement (Géo-Hyd), une implication forte dans le plan Loire Grandeur Nature 2007-2013 pour sécuriser les personnes, protéger l'environnement et le développement économique.

Ce projet contribue à renforcer le positionnement de la région centre dans le secteur des sciences de la terre, du développement durable et de ses capacités informatiques de calcul intensif. Il permet par ailleurs, une collaboration transrégionale à travers les projets expérimentaux notamment en intégrant l'axe Loire jusqu'à son estuaire (avec l'intégration du GIP Loire estuaire).

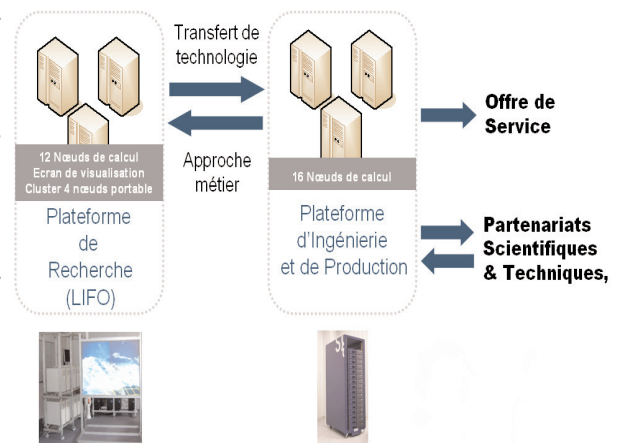
Ce continuum de la recherche publique à la valorisation économique est un facteur clé de réussite du projet qui a pour vocation de :

1. Proposer des services d'étude à façon pour réaliser la faisabilité de nouvelles solutions de traitement de données SIG, mesurer leur pertinence (coût de mise en oeuvre/satisfaction des objectifs).
2. Proposer des solutions d'exploitation de données géographiques non traitables sans dégradation aujourd'hui afin d'établir un catalogue de traitements de données éprouvé et ainsi pouvoir les transposer à d'autres territoires géographiques ou d'autres besoins et ainsi passer de l'activité R&D à une activité d'exploitation « industrielle ».
3. Louer des heures de calcul et de traitement de données à des équipes tierces.

Ces phases expérimentales sont portées principalement par Géo-Hyd, l'Université d'Orléans à travers le LIFO et l'Université de Tours à travers l'ISTO.

Plusieurs rencontres ont permis de faire des avancées significatives :

- entre acteurs :
 - Intégration probable de l'ISTO Tours dans les phases expérimentales du projet, donnant une dimension régionale au projet,
 - Définition de l'articulation entre le secteur privé et le secteur public.
- avec les financeurs (Région et Etat) :
 - Choix des modes de financement,
 - Définition des process à suivre.



Porteur du projet : Xavier THOMAS (Géo-Hyd, Responsable technique) - xavier.thomas@geo-hyd.com

> Projet PRINCIPASOL

Rappel des objectifs du projet :

L'origine de ce projet est l'utilisation potentielle et raisonnée de la biodiversité locale.

Cette biodiversité est une nécessité qu'il faut absolument préserver. Sa valorisation peut également être un moyen de protection, de cohabitation avec le milieu naturel, et déboucher par conséquent sur une meilleure compréhension.

Aujourd'hui, la biodiversité est utilisée, mais pas ou peu au niveau local. Nous allons chercher des principes actifs à l'autre bout du monde, sans avoir pris soin de regarder ce que nous pouvions trouver sur place.



A travers ce projet, on peut découvrir les milieux en région centre, en réunissant différents métiers :

- les acteurs de la Recherche,
 - les acteurs de terrain, du monde associatif,
 - les acteurs du monde économique,
- et travailler sur un but commun : un style de vie sain pour l'avenir.

L'étude de la biodiversité sous l'angle le plus large possible peut déboucher sur des applications dans des domaines variés comme l'alimentaire ou la cosmétique, en utilisant les spécificités locales pour trouver des ingrédients actifs qui sont actuellement prospectés au niveau mondial.

Utiliser le potentiel diversifié local permettrait de contribuer à protéger la nature, l'environnement, et d'en tirer également des intérêts économiques.

Il s'agissait de la première véritable réunion de travail où une partie des acteurs pressentis a pu exprimer ses besoins, ses attentes et ses apports par rapport au projet. L'atmosphère a été bonne et l'assistance motivée dans sa grande majorité.

Des axes de travail ont été dégagés, notamment dans un souci d'élargissement du consortium.

A travers les débats, il apparaît nécessaire de faire dans un premier temps un inventaire naturaliste des espèces limitées à un écosystème, pour identifier les potentiels, avec le soutien des acteurs de terrain comme Sologne Nature Environnement, France Nature Environnement, et Loiret Nature Environnement du fait de leurs compétences.

Porteur du projet : Patrice André (LVMH, Responsable Département Actifs, Bio Cosmétique) - pandre@research.lvmh-pc.com

> 25 mars : Première AG publique

Environ 45 personnes étaient présentes. Une information de l'état d'avancement de l'association et de 3 des projets engagés a été faite à l'assistance. Ces présentations ont suscité intérêts et questions.

> Accompagnement de l'association

Caminno Projets (J.Y. Delaune) nous a accompagnés pendant quatre jours au cours de ces deux derniers mois. Toutes les pistes de projet identifiées en 2007 ont ainsi pu être passées en revue. Jean-Yves Delaune a mentionné le souhait de réduire sa collaboration, la phase de lancement du cluster étant terminée, après deux années de support actif. Un nouveau mode de collaboration, plus ponctuel, sera étudié. Nous le remercions chaleureusement pour son accompagnement et ses conseils avisés.

> Nouvelle piste de projet potentiel

Des échanges avec le groupement de coopératives Beauce Gâtinais Céréales (Xavier Thirouin, directeur de la Coopérative de Puiseaux) ont permis de déterminer une nouvelle piste de projet collaboratif « Irrigation Raisonnée en Beauce et Gâtinais » basée sur le constat suivant :

- La consommation d'eau est de plus en plus réglementée. Il n'est pas exclu que les quotas diminuent encore à l'avenir.
- Les méthodes d'arrosage actuelles ne sont pas optimisées : une partie de l'eau dispersée est évaporée avant d'être absorbée par le sol ou le végétal. Elles sont également trop sensibles au vent (dispersion trop importante d'où accentuation du phénomène d'évapotranspiration, voire même arrosage d'une parcelle non ciblée).
- L'apport d'eau est indispensable pour la bonne pénétration et l'homogénéisation des intrants dans le sol.
- Un autre aspect de la problématique est la perte liée aux fuites potentielles, peu ou pas contrôlées actuellement.

Le rendement et la qualité du produit sont évidemment un objectif prioritaire, mais la donnée d'entrée du besoin serait l'optimisation de la consommation de l'eau et de la méthode d'irrigation en fonction du quota de l'exploitant, de la répartition des types de culture (blé / orge / maïs / betterave...) et de leurs besoins respectifs.

L'objet du projet serait la définition d'une matrice « quantité d'eau » à fournir en fonction :

- de l'espèce végétale cultivée,
- des moyens d'irrigation (optimisés ou non à l'espèce),
- de la répartition des espèces sur un espace donné,
- de la nature des sols,
- de la nature des intrants et de la quantité fournies,
- des conditions météorologiques et/ou climatiques...

> Projet README

Nous avons rencontré Christophe Château (gérant de DSA), porteur du projet, pour mieux cerner les compétences et les possibilités offertes par son entreprise, dans le domaine de la gestion de l'Eau. Les réalisations effectuées par cette société sont réellement en phase avec les thématiques de DREAM, comme le témoigne l'instrumentation faite sur le site de la Siagne et de son bassin versant :

<http://www.siagne-avenir.com/html/san.php>

En parallèle, un entretien avec Christian Soubourou (président de l'UNICEM et de la Ligérienne des Granulats), a permis de confirmer qu'il existait de réels besoins terrains.

En effet, pour préparer l'avenir il est nécessaire de mettre en place une surveillance accrue des nappes (niveau, pression, pH, mesures automatisées) en rapport avec les activités des carriers, mais aussi d'autres activités industrielles (captage d'eau pour mise en bouteille, industries classiques...).

Ce monitoring précis permettrait de mieux appréhender les impacts des activités sur les nappes et ainsi de définir plus précisément les périmètres de travail en proximité : en optimisant cet espace et l'activité industrielle périphérique, on contribue ainsi à une meilleure gestion du suivi de la qualité de l'eau.

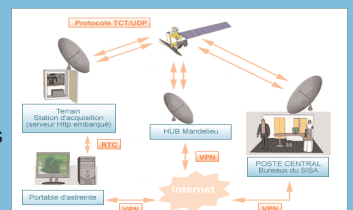
> Comité d'organisation colloque DREAM / RESONAT

Les clusters ResoNat et Dream souhaitent co-organiser une rencontre de l'ensemble de leurs partenaires autour du thème de la gestion des ressources naturelles « Eau Sol Forêt ».

Ils ont décidé de s'associer afin de partager leurs expériences sur les projets initiés de part et d'autre, d'imaginer les synergies possibles entre les activités des deux clusters.

Cette journée de rencontre sera programmée en fin d'année, probablement le 11 décembre.

À vos agendas !



> Les membres du Conseil d'Administration

NOM PRÉNOM	FONCTION DREAM	SOCIÉTÉ / ORGANISME
PIERRE Daniel	Président	Géo-Hyd (Gérant)
KING Dominique	Vice-Président	INRA (Président du centre d'Orléans)
TOURE Youssoufi	Vice-Président	Université d'Orléans (vice-Président Recherche)
ANDRE Patrice	Secrétaire	LVMH (Responsable Département Actifs, Bio Cosmétique)
CHÂTEAU Christophe	Trésorier	DSA (Gérant)
EVELIN Jean-Pierre	Administrateur	EDF (Directeur du Développement)
SOUBOUROU Christian	Administrateur	UNICEM (Président)
CLUTIER Richard	Administrateur	ECOLOGISTIQUE (Président)

> Daniel PIERRE (Président de DREAM)

37 ans, marié, deux enfants, universitaire de formation (Orléans et Paris I), fondateur et dirigeant de la société Géo-Hyd (création 1998, 21 personnes actuellement), il intervient depuis 10 ans dans le domaine de la gestion intégrée de la ressource en eau. Ses expériences l'ont conduit à réaliser et/ou encadrer des projets mêlant une double compétence métier-technologie notamment pour la construction de systèmes d'information et d'outils d'aide à la décision

Depuis 4 ans il participe à des missions d'expertise internationale (projets Banque Mondiale, Fond d'Aide et de Développement de la Commission Européenne) pour la construction de systèmes d'information en géosciences.

Toujours très lié au milieu universitaire et à la recherche, il intervient régulièrement dans les cycles de formation (Universités d'Orléans, Tours, Limoges, ...) sur des problématiques de gestion intégrée de la ressource en eau en liaison avec les systèmes d'information et les outils d'aide à la décision qui y contribuent.

Daniel Pierre a été élu Président du Cluster DREAM en décembre dernier.

> Dominique KING (Vice-Président)

54 ans, marié, trois enfants, ingénieur agronome, docteur en science du sol, chercheur à l'INRA depuis 1980, spécialisé dans le domaine de la cartographie des sols, des systèmes d'information géographique pour la gestion spatialisée des cultures et le zonage des risques de dégradation des ressources en sol et eau. Il a coordonné la carte des sols d'Europe (1989-1996) et présidé le Bureau Européen des Sols (1996-2001). Directeur du service de cartographie des sols de France puis d'une unité de recherche à l'INRA d'Orléans (1997-2004), il est responsable depuis 2004 du centre de recherche de l'INRA d'Orléans et délégué pour la Région Centre (pour les sites d'Orléans, Tours et Bourges).

Depuis 2006, il est animateur du projet ResoNat (Gestion Durable des Ressources Naturelles Sols-Eaux-Forêts). Ce projet rassemble les principaux laboratoires travaillant dans ce domaine parmi les établissements de recherche présents en région (BRGM, CNRS, Cemagref, INRA, Universités Orléans et Tours) auxquels sont associés d'autres organismes publics (IFN, ONF). Au niveau national, il préside le conseil scientifique Gessol (Gestion environnementale des sols) du MEEDDAT et anime le volet Sol du CORPEN (Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement).

L'INRA est un organisme de recherche finalisée qui souhaite élargir son partenariat avec le monde socio-économique. L'objectif est de co-construire une vision globale et cohérente face aux nouveaux enjeux environnementaux. Des innovations sont attendues dans des secteurs divers comme la surveillance des milieux (capteurs, systèmes d'information), le développement des éco-technologies et les outils d'aide à la décision au niveau local ou territorial. Dominique King est membre de plusieurs conseils en R&D de la région (ARITT, COREDEF...).

Il est vice-président Recherche du cluster DREAM.

> Patrice ANDRE (Secrétaire)

56 ans, marié, trois enfants, trois petits enfants, biologiste et biochimiste de formation ayant fréquenté l'Université d'Orléans de 1969 à 1974. Puis, après un passage de quelques années dans l'agriculture biologique, il a rejoint la société des Parfums Christian DIOR en 1979 où il a mené de nombreuses missions en Recherche et Développement et a contribué à la conception de grands produits cosmétiques (Capture, Dior Svelte, Prestige, ...). Il est actuellement responsable du Département Innovation Actifs à LVMH Recherche Parfums & Cosmétiques, GIE de recherche pour le compte des marques cosmétiques LVMH, en particulier : Dior, Guerlain et Givenchy. Passionné de biologie, d'écologie et de nature, il a développé pour la cosmétique l'utilisation de substances végétales s'appuyant sur une approche ethnobotanique, ce qui lui a permis de construire un réseau international de partenaires impliqués dans la gestion du vivant. Cette démarche l'a conduit au « développement durable », concept qui devrait permettre à nos sociétés de bâtir un nouveau type de système économique et une meilleure cohabitation avec notre environnement.

Il est très impliqué dans de nombreuses associations et groupes de travail (pôle de compétitivité cosmétique, groupe Orée, groupe Polyphénols, membre du CoReT, ...), il pense que c'est la création d'interactions et de réseaux qui feront avancer notre société.

Il a été élu secrétaire du Cluster DREAM.

> Christophe CHÂTEAU (Trésorier)

46 ans, marié, deux enfants, DUT génie électrique option électronique à Angers, fondateur et dirigeant de la société DSA (création 1987, 16 personnes actuellement), il intervient depuis 17 ans dans le domaine de la collecte d'informations associées aux différents domaines de l'eau (adduction, distribution, traitement, rivières, barrages, captages).

Ses expériences l'ont conduit à encadrer des projets associant les nouvelles technologies et les thématiques métiers des projets.

Il participe actuellement à un projet opérationnel de mise en oeuvre de liens satellitaires pour acquérir des informations de niveau et débit sur la rivière Siagne et ses affluents dans le but de disposer d'informations d'aide à la décision pour anticiper et gérer les crues.

Christophe Château a été élu Trésorier du Cluster DREAM en décembre dernier.

> Christian SOUBOUROU (Administrateur)

58 ans, Docteur en hydrogéologie appliquée au génie civil.

Il débute sa vie professionnelle en qualité d'hydrogéologue « de terrain » en Grèce, pour la poursuivre en Afrique de l'Ouest, notamment sur un contrat PNUD pour la réalisation de 570 puits au sud du sahel.

De retour en France, il dirige le bureau d'études ENCEM (Environnement Carrières et Matériaux) de 1981 à 1984.

Il devient secrétaire général de l'Unicem Centre (Union des Industries de Carrières et Matériaux de Construction) en 1985. A ce titre il gère, pour le compte de la profession, les négociations et l'arrêt des extractions en lit mineur de la Loire, puis la préparation et le suivi des réductions d'extractions en lit majeur.

Il rejoint ensuite, au sein du Groupe Basaltes, le directoire de Ligérienne Granulats.

Président de l'Union Régionale des Producteurs de Granulats du Centre en 2003, il est élu président de l'Unicem Centre en 2005.

Depuis 2004 il est membre du Comité de bassin Loire-Bretagne, au sein duquel il mène, pour la profession, les réflexions sur le devenir des exploitations de carrières dans le cadre de la révision du SDAGE.

Ce parcours « de l'eau aux matériaux de carrières » lui fait prendre conscience très tôt que ces milieux sont indissociables. Ses responsabilités en entreprise et dans l'union professionnelle le conduisent à rencontrer les interlocuteurs institutionnels et scientifiques concernés. L'obtention d'autorisations d'ouvertures de carrières, et la conduite à bonne fin de leur remise en état, dans la perspective d'un développement raisonné, nécessitent de pouvoir répondre à toutes les interrogations des gestionnaires de l'eau, mais aussi à celles de tous les intervenants dans la gestion des patrimoines eau et matériaux.

C'est la raison pour laquelle il rejoint le cluster dès sa création, en tant qu'administrateur.

> Jean-Pierre EVELIN (Administrateur)

45 ans, marié, trois enfants, ingénieur de formation (Supélec), rentré à EDF en 1986, a exercé des métiers variés (technique, marketing, communication, management) dans les métiers de la distribution d'électricité et de gaz (études de réseau, cartographie informatisée, exploitation des réseaux, clientèle).

Depuis 5 ans il est chargé, au sein de la Délégation Régionale Centre d'EDF, des relations avec les principales collectivités publiques et entreprises afin d'assurer un développement du groupe EDF en harmonie avec le « territoire » régional.

Membre du pôle de compétitivité S2E2 ainsi que du conseil d'administration d'Orléans Val de Loire Développement, il est très attaché au développement économique de la région à partir de la valorisation des compétences de recherche et croit beaucoup dans la notion de projet coopératif associant PME, grandes entreprises et laboratoires de recherche public.

Il adhère au cluster DREAM dès sa création et y est élu comme administrateur.

> Richard CLUTIER (Administrateur)

45 ans marié, trois enfants. Formation en Génie Chimique et spécialisation en traitement des eaux. Créateur en 1995 de ECOLOGISTIQUE SAS, société de prestation de service aux industries qui intervient sur la gestion du cycle de vie du produit et de l'emballage. Les services s'articulent autour de trois savoir-faire métiers : la fabrication, le conditionnement à façon et la valorisation des emballages. L'entreprise, située à Courtenay, compte une centaine de collaborateurs et réalise un chiffre d'affaire de 9 millions d'euros.

Une des valeurs fondamentales d'ECOLOGISTIQUE est le respect des ressources, notamment la ressource en eau où l'entreprise met en oeuvre une politique de réduction des utilisations et de maîtrise de son impact environnemental. Afin d'atteindre cet objectif l'intérêt d'un traitement de finition producteur de biomasse est depuis plusieurs années un axe de travail de l'entreprise qui souhaite arriver à un zéro pollution rejetée en période d'étiage. La production de biomasse devra trouver ou initier une transformation de proximité.

Au travers de DREAM, Richard Clutier souhaite être un des acteurs de l'émergence de nouvelles solutions favorisant un meilleur respect des interactions locales, économiques, sociales avec le milieu naturel au travers de la ressource en eau.