

Lumière

Logiciel, Electronique et Optique en Ile-de-France

N°41 | septembre - octobre 2008



■ Dossier

[L'Université d'Evry-Val-d'Essonne au confluent des disciplines porteuses d'innovation](#)

■ Le coin des adhérents

[Opticsvalley et PRISME étaient présents sur le salon Mesurexpo du 30 septembre au 2 octobre 2008](#)

[Bourse de l'emploi d'Opticsvalley, un outil opérationnel au service du réseau](#)

[1er forum annuel de Digiteo, le succès au rendez-vous](#)

[Météorix® : solution de prévisions, de gestion des risques et de pilotage de l'organisation](#)

[PhaseView propose la mesure de faisceaux lasers par capteur numérique de front d'onde](#)

[Workshop « Photométrie et mesure de couleurs », organisé par Optoprism](#)

■ Opportunités

[Du nouveau sur la Prestation Technologique Réseau](#)

[Rencontrez des entreprises et des laboratoires russes dans les domaines des BioTIC au printemps 2009](#)

[Lancement du 2ème appel à projets du programme Eurostars destiné aux PME innovantes 27 novembre 2008 : les projets de la lumière extrême, une opportunité pour les industriels](#)

Journée Opticsvalley

Mercredi 3 décembre 2008



L'Ile-de-France a la fibre de l'innovation

Mercredi 3 décembre 2008
9H00 - 17H00

Conseil Régional d'Ile-de-France
57, rue de Babylone 75007 Paris
Métro Saint-François-Xavier (Ligne 13)

**Au cours de cette journée, seront remis les prix
« Fibre de l'innovation 2008 »**

[Programme](#)

[S'inscrire en ligne](#)

Dossier

L'Université d'Evry-Val-d'Essonne au confluent des disciplines porteuses d'innovation

Créée dans les années 90, l'Université d'Evry-Val-d'Essonne (UEVE) fait partie des quatre universités, dites nouvelles, d'Ile-de-France (aux côtés de Cergy-Pontoise, Marne-la-Vallée et Saint-Quentin-en-Yvelines). Elle est présidée depuis 2006 par Richard **Messina** et accueille aujourd'hui près de 10 000 étudiants.

Son développement a été fortement marqué, dès l'origine, par la volonté de professionnaliser son offre de formation vers des métiers ciblés, de bien identifier les débouchés professionnels des diplômés en impliquant les acteurs économiques locaux et régionaux, tant dans la définition des programmes d'enseignement que dans les pratiques pédagogiques elles-mêmes.

Les activités de recherche de l'UEVE, en lien avec son offre de formation, bien que pluridisciplinaires, sont très centrées autour des sciences du vivant. Ce secteur de recherche a été et est toujours très soutenu par les collectivités territoriales (Conseil régional et Conseil général), avec la création d'un groupement d'intérêt public (Genopole®) dont l'UEVE est membre fondateur avec l'AFM (Association Française de lutte contre les Myopathies). D'autres activités de recherche sont bien sûr menées par l'université, au sein de laboratoires reconnus par ses tutelles dans les domaines notamment des STIC, des sciences et technologies, des mathématiques, du droit, de l'économie, de l'histoire, de la sociologie, ... Ces divers aspects de l'UEVE font l'objet du présent dossier.

I. Une formation, un métier, un emploi... une exigence forte d'Evry

L'Université d'Evry-Val-d'Essonne affiche l'un des taux les plus élevés de France d'étudiants en apprentissage et en formation continue (14% des étudiants). Parallèlement, elle dispose d'un IUT particulièrement dynamique qui regroupe 20% des effectifs de l'UEVE. D'autre part, elle intègre en son sein une Ecole Nationale d'Ingénieurs en Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise (ENSIIE).

Sur les 11 000 étudiants que compte l'UEVE, 10% passent par l'apprentissage (environ 1100 apprentis) et 4% par la formation continue (500 autres). La formation continue s'adresse à des professionnels qui veulent revenir à des formations, soit courtes soit longues. « *Nous proposons des stages courts dans divers domaines, aussi bien en ressources humaines, qu'en gestion ou bio-informatique. La bio-informatique s'adresse à des chercheurs. Notre objectif dans le cadre du prochain plan quadriennal 2010-2013 est de voir le nombre d'étudiants en apprentissage et formation passer de 14% à 25%, dont 18% pour l'apprentissage et le reste en formation continue* », indique Guy **Bories**, Directeur du CFA EVE.

Le « CFA EVE » en bref

Le « CFA EVE » est un Centre de Formation d'Apprentis créé en 1995 par l'Université d'Evry qui souhaitait alors professionnaliser fortement ses formations. Ce CFA, certifié ISO 9001 depuis 2000, affiche d'excellents résultats : 50% des apprentis restent salariés de l'entreprise au sein de laquelle ils ont réalisé leur apprentissage ; le taux de réussite pour l'ensemble des diplômes proposés en apprentissage est de 90%.

Des licences professionnelles à succès

« *Depuis la réforme LMD, les licences professionnelles ont la faveur des étudiants. Aujourd'hui, l'UEVE propose 21 licences professionnelles qui regroupent 400 étudiants. Nous espérons voir leur nombre augmenter jusqu'à 35 dans le cadre du prochain plan quadriennal* », confie Guy **Bories**.

La proximité géographique de Genopole® a conduit l'UEVE à créer une licence professionnelle « Bioproduction », dont l'ouverture est prévue pour 2009. « *Celle-ci propose un programme pragmatique qui aura pour objet de répondre à la fois aux exigences de Genopole® et des entreprises travaillant dans le domaine de la production de molécules thérapeutiques* », précise Guy **Bories**.

« *Plasturgie, matériaux composites* », « *Ingénierie simultanée en conception mécanique* » et « *Ingénierie et méthode de diagnostic automobile* » constituent d'autres licences orientées sciences dures et proposées par l'UEVE. « *La licence « Ingénierie et méthode de diagnostic automobile » a fait l'objet d'un programme très opérationnel spécifiquement élaboré en collaboration avec PSA et Renault. Cet exemple n'est pas un cas isolé, les entreprises viennent vers nous pour nous proposer des thèmes de licences par apprentissage en réponse à leurs besoins* », indique Guy **Bories**.

La Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) : le « plus » d'Evry

Comme son nom l'indique, la VAE est la possibilité pour tout salarié d'obtenir un diplôme sur la base d'une ou plusieurs des compétences qu'il a acquises dans le cadre de son parcours professionnel. « *Cela fait l'objet d'une organisation permanente. Nos équipes aident le salarié à identifier le diplôme auquel il pourrait prétendre parmi ceux que nous proposons (DUT, Licence professionnelle, Master II). Ensuite, nous lui apportons une assistance afin de préparer au mieux son dossier* », précise Guy **Bories**. Une fois ce document dûment complété, le candidat passe devant un jury qui valide les acquis de l'expérience et détermine quelles épreuves il lui reste à passer pour obtenir le diplôme visé. « *La VAE représente un an de travail. Aujourd'hui, elle concerne une quarantaine de candidats par an, ce qui place l'UEVE dans le premier tiers des universités proposant ce type de formation*

continue au niveau national. Nous espérons pouvoir la faire évoluer en rendant le doctorat accessible par ce biais », conclut Guy **Bories**.

Pour en savoir plus : www.univ-evry.fr/PagesHtml/CFA.htm

II. Les axes scientifiques de l'UEVE

Les premiers pas de l'UEVE, lors de sa création en 1991, ont été marqués par l'arrêt d'un projet de développement autour d'un projet scientifique structuré autour des « matériaux ». En 1998, l'UEVE change donc sa stratégie de développement et structure sa politique scientifique autour des « sciences génomiques ».

Cette mutation, comme l'explique Jeanine **Tortajada**, 1ère Vice-présidente en charge de la Recherche depuis 2006 à l'UEVE, fût lourde à porter et laissa des traces encore tangibles aujourd'hui; elle suscita des frustrations et freina le dynamisme de développement de l'UEVE. Pourtant, 10 ans seulement après ce tournant stratégique, l'UEVE a montré, soutenue en cela par les collectivités territoriales sans lesquelles rien n'aurait été possible, qu'elle était capable d'innover et de réussir sa reconversion scientifique. En effet, bon nombre de laboratoires orientent alors une partie de leurs activités de recherche vers les sciences du vivant. Mathématiciens, chimistes, physiciens, informaticiens... unirent leurs compétences pour créer avec les biologistes et les partenaires du site « évryen » (AFM, Généthon, Genopole®) un potentiel de recherche pluridisciplinaire identifié et réparti dans des unités de recherche reconnues pour la plupart par les EPST (CNRS, INSERM, INRA) et le CEA sur lequel est adossée aujourd'hui une offre de formation « Master » et « Doctorat ». C'est dans cette dynamique que s'inscrit une grande partie de l'activité de recherche du Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE, UMR 8587 UEVE/CNRS/CEA), dirigé par Jeanine **Tortajada**.

L'UEVE cherche à s'affirmer comme un acteur à part entière dans l'unification du tissu universitaire qui se structure dans le Sud de l'Île-de-France en partenariat avec les autres acteurs issus de la recherche, du tissu socio-économique et des collectivités territoriales. Elle entend renforcer la dimension pluridisciplinaire de ses activités en consolidant ses partenariats avec d'autres établissements, notamment ceux du **PRES « UniverSud Paris »** (l'université Paris-Sud 11, l'UVSQ, l'ENS Cachan, Supélec et l'Ecole Centrale Paris) dont elle est membre fondateur et ceux du **PSEVS « Pôle Scientifique d'Evry Val de Seine »**. Créé fin 2006, ce pôle regroupe Télécom & Management Sud Paris, le Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines d'Evry, l'École Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise (ENSIIE), le Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF) et le GIP Genopole®) et les organismes de recherche avec lesquels l'UEVE établit depuis longtemps des liens forts et constructifs (CNRS, INSERM, CEA, INRA).

Dans le cadre de la prochaine phase contractuelle 2010-2013, l'UEVE, afin d'affirmer sa dimension pluridisciplinaire, structure sa politique scientifique autour d'une stratégie globale s'appuyant sur quatre pôles transversaux de formation/recherche, intégrant la valorisation et les logiques territoriale, locale, régionale et internationale :

- Un pôle central et fédérateur : « Sciences génomiques et post-génomiques : applications à la santé et à l'environnement »
- Un pôle secondaire à structurer : « Sciences et ingénierie »
- Un pôle émergent : « Finance »
- Un pôle à construire et développer dans le champ des « Sciences de l'Homme et de la Société » autour d'un thème central « Travail, entreprises, emploi et politiques publiques ».

1) Un pôle central et fédérateur : « Sciences génomiques et post-génomiques : applications à la santé et l'environnement »

Ce pôle regroupe un fort potentiel de recherche interdisciplinaire et l'UEVE doit s'attacher, dans ce domaine, à être un acteur central du développement de la recherche, de la formation et de la valorisation économique du « campus évryen », en partenariat avec les nombreux autres acteurs du site et en synergie avec les cliniciens et les industriels des biotechnologies. D'autres éléments concourent également au choix de cette priorité scientifique, comme la participation des équipes concernées aux pôles de compétitivité Medicen et System@tic-Paris-Région, aux Domaines d'Intérêt Majeur (DIM) de la Région Ile-de-France (Systèmes complexes, Neurosciences, Médecine Cellulaire et Cellules Souches, Santé, environnement, Toxicologie), mais aussi aux synergies qui voient de plus en plus le jour au sein du PRES UniverSud-Paris.

La construction de l'Institut de Biologie et du Centre de Recherche Clinique Translationnelle adossé au futur hôpital Sud Francilien d'Evry-Corbeil, renforcera les infrastructures du « campus évryen » favorisant le transfert rapide au patient, des découvertes les plus récentes en thérapie génique, cellulaire et moléculaire.

Parallèlement, la création sur le site de centres de production de protéines recombinantes (bioproduction), d'anticorps monoclonaux, de vecteurs viraux, d'enzymes et de biocatalyseurs, d'oligonucléotides... constitueront une opportunité unique pour l'UEVE de valoriser ses recherches et de devenir un acteur de premier plan en terme de formations de niveaux « Master » et « Doctorat » qu'elles sous-tendent.

L'objectif pour l'UEVE, comme l'explique Jeanine **Tortajada**, est de se positionner en « amont » des protocoles médicaux en apportant, grâce aux sciences génomiques et post-génomiques, des informations sur le fonctionnement et les dysfonctionnements multiformes et pluriels du vivant. L'UEVE sera notamment attentive aux avancées de la recherche en **thérapie moléculaire et génique des cellules souches embryonnaires** et - plus généralement - à la **médecine régénératrice**, avancées produites dans ses laboratoires avec le soutien de Genopole®, l'AFM, le CEA, le CNRS et l'INSERM. De même les recherches sur la conception de nouveaux médicaments par « drug-design » seront fortement encouragées. Avec le même objectif, la **biologie systémique**

et synthétique et la **génomique à très haut débit**, y compris la **métagénomique** pour les sciences médicales (maladies multifactorielles) et la microbiologie (pathogènes, écosystèmes naturels) font également partie des thématiques prometteuses de recherche que l'UEVE souhaite encourager. L'essor du « campus évryen » permet aujourd'hui de fédérer les compétences pluridisciplinaires indispensables pour comprendre et modéliser les processus biologiques complexes à l'échelle moléculaire, cellulaire et tissulaire, non seulement entre les chercheurs des laboratoires de l'UEVE, mais aussi entre et avec les médecins.

Enfin, la **génomique environnementale** (en lien avec la bioconversion, la biocatalyse, la gestion de l'énergie, etc.) qui nécessite aussi la mise en commun de compétences pluridisciplinaires, offre l'opportunité à l'UEVE de soutenir une activité de recherche portée par le PRES « UniverSud Paris » dans le champ du développement durable et de la « chimie verte » avec de fortes potentialités de développements biotechnologiques. Dans ces trois thématiques relevant d'une recherche en « amont » en thérapie génique et cellulaire, biologie systémique et synthétique et en génomique environnementale, l'UEVE est en mesure de fédérer l'ensemble des champs disciplinaires des sciences. Il en est de même pour les Sciences de l'Homme et de la Société qui peuvent contribuer à la réflexion sociétale, économique et éthique des enjeux de ces recherches et sur les processus de décisions qu'ils supposent.

2) Un pôle secondaire à structurer : « Sciences et Ingénierie »

Au cours de la période 2010-2013, l'UEVE entend également affirmer la pluridisciplinarité de ses recherches en structurant un pôle autour des « Sciences et Ingénierie » en partenariat avec, d'une part, les trois écoles d'ingénieur présentes sur le « campus évryen » (Télécom & Management Sud Paris, l'ENSIIE - Ecole Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise - rattachée à l'UEVE - et l'Ecole des Mines) et, d'autre part, le CNES, à travers le programme « PERSEUS » (Projet Etudiant de Recherche Spatiale Européen Universitaire et Scientifique) dont la plateforme est accueillie dans les locaux de l'UEVE.

La création, en septembre 2008, de l'école doctorale « Sciences et Ingénierie » avec Télécom & Management Sud Paris est un atout majeur pour asseoir ce pôle de recherche pluridisciplinaire, très complémentaire de celui des « Sciences génomiques et post-génomiques ».

L'objectif stratégique de l'UEVE est de contribuer à rendre lisible sur le « campus évryen » un pôle de recherche/formation autour, notamment, des STIC, des nano-biomatériaux et leurs applications analytiques et thérapeutiques (en lien avec la santé) et de l'aéronautique (systèmes embarqués, simulateur, drones, dirigeables, etc.). Il s'agit de promouvoir des activités de recherche transdisciplinaires en « ingénierie des systèmes », en lien avec les logiques territoriales du développement économique et les pôles de compétitivités (Aerospace Valley, Astech, Médecin, Pegase, System@tic Paris-Region, etc.).

Interactions entre les STIC et la santé Interview de Randy Thomas, en charge du thème « Modélisation en physiologie » au laboratoire IBISC

Afin d'illustrer cette convergence entre les STIC et la santé, nous avons recueilli les propos de Randy **Thomas**, issu de l'équipe DYNAMIC du laboratoire IBISC (Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes), plus particulièrement en charge du thème modélisation en physiologie au laboratoire IBISC.

Le travail de l'équipe DYNAMIC s'inscrit dans l'axe STIC et vivant de IBISC et se caractérise par une approche intégrative (associant des analyses disciplinaires spécifiques à une vision globale tenant compte des interactions, des régulations et des interdépendances).

S'attaquant à des processus biologiques complexes, les chercheurs de l'équipe DYNAMIC tentent d'intégrer des informations recueillies, expérimentalement ou à partir de données bibliographiques, à différentes échelles allant de la molécule à l'organisme, dans des modèles élaborés à partir de théories existantes ou développées sur place.

« *L'équipe DYNAMIC veut ainsi proposer une vision globale de processus physiologiques ou physio-pathologiques complexes, comme le fonctionnement du rein (physiome rénal) ou la migration de cellules cancéreuses, en alliant plusieurs disciplines comme la biologie cellulaire, moléculaire, la physiologie, l'analyse d'image, la construction et l'utilisation de banques de données, la modélisation et la théorie qui la sous-tend...* », indique Randy **Thomas**.

Commencé en 1997, le Physiome (dont l'activité en Europe se nomme EuroPhysiome ou, à Bruxelles, le VPH, pour « Virtual Physiological Human ») est le point focal du group de Randy **Thomas**.

L'idée du projet physiome est tout d'abord de fournir une infrastructure web et les bases de données associées récapitulant l'état de l'art mondial de la physiologie. Avec son collègue Peter Harris, de l'Université de Melbourne, Randy **Thomas** est le coordinateur au niveau international du physiome rénal, qui compte des participants dans des équipes mixtes en Australie, au Danemark, aux Etats-Unis et en France.

Il s'agit pour les physiologistes et informaticiens des multiples équipes collaborant sur le Physiome Rénal, de disposer d'informations suffisamment précises pour modéliser fidèlement le fonctionnement du rein. « *Un élément central est une base de données physiologiques et anatomiques du rein, qui se nomme QKDB : Quantitative Kidney DataBase. QKDB facilite le*

développement de nouveaux modèles. La modélisation a toujours joué un rôle clé dans la recherche sur la physiologie des systèmes de transport dans le rein. La nécessité de ce rôle est dictée par les interactions complexes entre les multiples flux couplés à tous les niveaux d'organisation du rein, et aussi par l'inaccessibilité des structures internes du rein aux investigations *in vivo* », atteste Randy **Thomas**.

Un premier travail du physiome rénal consiste à alimenter QKDB en faisant une analyse très fine de l'ensemble des articles liés à la physiologie rénale et à la saisie de ces données dans la base via Internet. Le second travail consiste à proposer un dépôt interactif des modèles mathématiques, à destination des expérimentalistes. « Dans ce but, l'équipe de Peter **Hunter** en Nouvelle Zélande a développé un langage *mark-up*, CellML, dans le but de permettre une modélisation « *lego* » des organes humains, afin de comprendre le fonctionnement de la physiologie à l'échelle du corps partie par partie », précise Randy **Thomas**.

Ces travaux sont très imbriqués avec ceux réalisés dans le cadre du GDR STIC-Santé que dirige Randy **Thomas**.

Le GDR STIC-Santé est un groupement de recherche qui structure au niveau national 6 axes de recherche :

1. Physiome, Modélisation (Mathématique, thérapeutique)
2. Signaux et Images en Santé. Comprend une panoplie d'activités liées aux images et signaux du milieu clinique. Le travail réalisé dans ce thème comporte, entre autres, la constitution de bases de données simulées ou réelles, afin de comparer les signaux et images pour déterminer quel outil est le mieux adapté aux besoins
3. Systèmes d'information médicaux et bases de données : ontologies, bases de données, dossier médical personnalisé
4. Capteurs, Vêtements, Habitats et Réseaux Intelligents en Santé
5. Analyse, modèles et outils pour les handicaps.

L'équipe « Assistance ambiante, assistance au handicap », dirigée par Etienne **Colle** au sein du laboratoire IBISC, participe à ce thème.

6. Apprentissage et assistance aux gestes médico-chirurgicaux

Le GDR est une structure totalement ouverte, lancée en 2002 par une collaboration CNRS-INSERM, première entité mixte à l'époque.

Virtual Physiological Human, un projet d'envergure



Le physiome est aussi un des axes prioritaires du 7^{ème} PCRD (financements par la Commission Européenne), témoigné par un appel d'offre nommé [Virtual Physiological Human \(VPH\)](#).

Ce projet ambitieux, doté de 72 M€, comprend un Network Of Excellence (NOE), dont le CNRS et l'INRIA sont parties prenantes, et qui doit veiller à coordonner la coopération des autres projets financés sous l'appel VPH.

Ceux-ci sont au nombre de 12 : dont 9 STREPs, 3 IP (Initiative Projects), et 3 CA (Coordinated Actions).

L'idée est celle du Physiome, c'est-à-dire constituer une trousse d'outils de simulation, modèles (voir photo), bases de données en vue de faire progresser les connaissances en physiologie et, par extension, celles de la médecine.

« Par exemple, lorsque VPH sera opérationnel, nous pourrons obtenir une modélisation très détaillée du tube distal du rein, et les répercussions des manipulations le concernant sur les autres organes du corps humain. Avant de parvenir à un tel résultat, VPH requiert la coordination du NOE, entre autres afin que les équipes puissent faire avancer leurs travaux de façon collaborative », indique Randy **Thomas**.

VPH représente donc un travail considérable. En termes d'effectif pour l'UEVE, 6 personnes de l'IBISC sont connectés à des projets ANR ayant des liens au VPH, dont 2 thésards issus de l'équipe DYNAMIC.

En France, d'autres spécialistes en modélisation et physiologie participent à VPH, comme l'équipe [CREATIS](#) à Lyon, ou le TIMC-IMAG ([Techniques de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité - Informatique, Mathématiques et Applications de Grenoble](#)). A noter que 2 post docs dédiés au projet sont financés par le réseau d'excellence de VPH.

« On peut aussi compter sur la participation de nos équipes impliquées dans le projet PetaOpérations Par Seconde (POPS, suite de FAME2 porté par le pôle Systém@tic-Paris-Région). », indique Randy **Thomas**.

POPS en bref

Ce projet a été lancé en décembre 2007. Dirigé par Bull, il a pour objet de développer une nouvelle génération d'applications intensives à l'échelle du Petaflops et de valider les serveurs de calcul associés. Parmi ses applications, on note l'aide qu'il devra apporter à la recherche, en France et en Europe, pour développer les nouvelles applications qui sauront pleinement exploiter les très grands supercalculateurs à l'horizon 2010.

Pour en savoir plus : <http://physiome.ibisc.fr/~srt/>

3) Un pôle émergent : « Finance »

Comme l'explique Jeanine **Tortajada**, l'UEVE entend également développer la recherche en mathématiques financières, concernant les problèmes liés aux « risques du crédit » et en particulier à l'évaluation et à la couverture de produits dérivés de crédit. Ses activités dans ce domaine sont déjà internationalement reconnues et bénéficient actuellement d'une chaire d'excellence. L'UEVE doit saisir cette opportunité pour développer un pôle de recherche « Finance » pluridisciplinaire associant les mathématiciens, les économistes qui travaillent sur un thème convergent (les « risques du marché ») et des gestionnaires.

4) Un pôle à construire et développer dans le champ des « Sciences de l'Homme et de la Société » (SHS) : « Travail, entreprises, emploi et politiques publiques »

Pour conforter la dimension pluridisciplinaire de ses activités de recherche/formation, l'UEVE doit aussi s'efforcer de construire et de développer un pôle autour des « Sciences de l'Homme et de la Société ». La stratégie est de rechercher des partenariats universitaires pour conforter le potentiel de recherche plus limité dont l'UEVE dispose dans ce domaine.

Dans cette perspective, les économistes et les sociologues d'Evry ont initié un rapprochement avec d'autres équipes de l'Île de France autour de la Fédération de Recherche « Travail Emploi et Politiques Publiques » qui rassemble aujourd'hui des laboratoires de l'UEVE, Paris 2, Paris 12, Marne la Vallée, du Maine et le Centre d'Etudes de l'Emploi.

Dans le cadre de la prochaine phase de contractualisation, l'UEVE doit revoir la logique territoriale de la politique scientifique de son pôle « SHS » et rechercher des partenariats avec les établissements du Sud Francilien.


Pour réellement exister et se développer, ce pôle doit au préalable se structurer dans une dynamique pluridisciplinaire, et construire une offre de formation « Master » et « Doctorat » en adéquation avec ses compétences en recherche au sein d'une Ecole Doctorale en « Sciences de la Société ».

L'UEVE ambitionne, dans une première phase de construction de ce pôle, la création de cette école doctorale en partenariat avec Télécom & Management Sud Paris, afin de contribuer au cours de la prochaine phase quadriennale, au développement d'un pôle en Sciences de l'Homme et de la Société au sein du PRES UniverSud Paris.

III. Un désir fort de se positionner comme un acteur territorial du sud de l'Île-de-France...


Dans le cadre de la préparation du prochain contrat quadriennal 2010-2013, l'Université d'Evry-Val-d'Essonne s'attache à consolider ses partenariats scientifiques, institutionnels et socioéconomiques avec les acteurs du territoire sud de l'Île-de-France. Cela implique pour l'UEVE d'entretenir de solides liens avec des organismes de

développement économique comme **Opticsvalley**, la Région Île-de-France à travers ses « Domaines d'Intérêt Majeurs (DIM) » autant qu'avec les pôles de compétitivité dans lesquels elle est impliquée, qu'ils soient mondiaux (Astech, Finance et Innovation, Medicen, System@tic Paris-Region), ou régionaux (Aerospace Valley, Cap Digital, MOVEO, Pegase, etc.).

 **Pour en savoir plus** : contacter Maryvonne de la Taille
maryvonne.delataille@univ-evry.fr - Tél. : 01 69 47 70 64
UEVE : www.univ-evry.fr

© Lumière, **Opticsvalley**, septembre - octobre 2008
[Sommaire](#)

Le coin des adhérents

 **Opticsvalley et PRISME étaient présents sur le salon Mesurexpo du 30 septembre au 2 octobre 2008**



C'est à Villepinte du 30 septembre au 2 octobre 2008 que se sont tenus le Forum de l'Electronique, Mesurexpo, Opto, Vision Show et RF & Hyper. Pour leur part, **Opticsvalley** et le réseau PRISME occupaient un stand sur la partie Mesurexpo. Ces salons ont fait l'objet de multiples temps forts, détaillés ci-après.

Un espace emploi partagé

Opticsvalley et la FIEN (Filière des Industries Electroniques et Numériques) se sont associés pour proposer les services de la bourse de l'emploi d'**Opticsvalley** aux visiteurs de ces différents salons.

Selon la FIEN, à l'origine de cette initiative, plus de 2000 étudiants de tous niveaux ont visité cet espace et 400 offres d'emplois, dont celles proposées par les partenaires d'**Opticsvalley**, ont été consultées durant le forum.

Le Prix Yves Rocard, remis à des adhérents d'Opticsvalley

La remise du prix Yves Rocard a constitué l'un des temps forts de ces salons. Il a été décerné à 5 lauréats : Nicolas **Guérineau** et Jérôme **Primot** de l'ONERA, Jean-Christophe **Chanteloup** du laboratoire LULI de l'Ecole Polytechnique, Benoit **Wattellier** et Sabrina **Velghe** de la société Phasics, tous deux adhérents d'**Opticsvalley**.

Le prix Yves Rocard récompense un transfert de technologies réussi : en l'occurrence l'invention d'un interféromètre à décalage quadrilatéral (IDQL), commercialisé par la société Phasics.

Le cocktail d'Opticsvalley

Mercredi 1er octobre à 12h00, **Opticsvalley** a organisé un cocktail qui s'est tenu sur le stand PRISME. Ce cocktail a permis à l'association de partager un moment convivial avec une quarantaine de ses adhérents présents sur les différents salons.

L'offre PRISME, fort appréciée

Le stand occupé par PRISME et **Opticsvalley**, a reflété l'offre des 7 partenaires du réseau PRISME (l'Institut d'Optique Graduate School, le Laboratoire National de métrologie et d'Essais, le Lycée Fresnel, Supélec, Thales Recherche et Technologie, le Synchrotron SOLEIL et l'Université Paris-Sud 11, à travers l'Institut d'Electronique Fondamentale, l'IUT d'Orsay et le Centre laser).

Sur les 3 jours du salon, **ce sont plus de 50 demandes concernant les compétences des différents partenaires qui ont été enregistrées.**

Les conférences, organisées par FIST SA, en partenariat avec Opticsvalley

1) Mardi 30 septembre 2008 : « La valorisation de technologies brevetées »

Cette journée a fait l'objet de cinq communications dans les domaines comme les composants optiques, la microscopie, les nanotubes de carbone, les antennes et les biopuces. Elles se sont adressées à toutes les sociétés à la recherche de technologies ou de solutions techniques, ou souhaitant connaître des technologies disponibles dans le but de les exploiter.

2) Du mardi 30 septembre à 14h00 au jeudi 2 octobre à 12h00 : rencontres FIST SA / entreprises

Ce salon a représenté une occasion pour les industriels de mieux connaître les technologies et les activités de FIST SA.


Les Photons de la vitrine de l'innovation

A l'occasion de la remise des prix de la vitrine de l'innovation, organisée par la revue Photoniques et l'AFOP, quatre "Photons" ont été remis :

- le photon d'or a été décerné à la société Leukos pour une source laser accordable de l'UV à l'IR
- le photon d'argent à la société Stil pour un capteur de mesure 3D ultra rapide

Quant au photon de bronze, il a été exceptionnellement décerné à deux lauréats : IVEA pour son analyseur LIBS portable et Amplitude Systèmes pour les lasers à fibre ultrabrefs.

Nous vous invitons à [retrouver ces temps fort à travers un reportage vidéo](#).

 **Pour en savoir plus** : contacter Anne-Laure Aurelle

Tél. : 01 69 31 75 16 - al.aurelle@opticsvalley.org

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

[Sommaire](#)

► Bourse de l'emploi d'Opticsvalley, un outil opérationnel au service du réseau



La bourse de l'emploi constitue un outil opérationnel au service des entreprises et des chercheurs d'emploi du réseau optique, électronique, logiciel **Opticsvalley**.

Cet outil permet aux premières de repérer des candidats pertinents en fonction de leurs besoins et aux seconds d'identifier des offres d'emplois correspondant à leurs métiers et savoir-faire.

Les chiffres de la bourse de l'emploi indiquent que le succès de l'outil ne se dément pas depuis sa création en 2002 : plus de 200 annonces relayées par an, 700 CVs déposés ou réactualisés, plus de 100.000 pages visitées sur l'adresse <http://opticsvalley.itop.fr>.

Vous pourrez retrouver l'équipe « Emploi » d'Opticsvalley à l'occasion des prochains forums qui réunissent entreprises et jeunes diplômés :

- [Forum Ingénieur Paris Sud organisé par l'Institut de Formation des Ingénieurs de Paris Sud \(IFIPS\), le 13 novembre à Orsay](#)
- [X-Forum organisé par l'Ecole Polytechnique, les 19 et 20 novembre à Palaiseau](#)
- [Forum de l'Optique organisé par l'Institut d'Optique Graduate School, le 27 novembre à Palaiseau](#)

 **Pour en savoir plus** : contacter François Radet

Tél. : 01 69 31 60 99 - f.radet@opticsvalley.org

Bourse de l'emploi : <http://opticsvalley.itop.fr>

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

[Sommaire](#)

► 1er forum annuel de Digiteo, le succès au rendez-vous

Plus de 400 personnes ont assisté à la première édition du forum annuel de Digiteo qui s'est tenu jeudi 2 octobre à Supélec.

De la recherche académique au transfert de technologie, c'est un éventail des activités du réseau qui a été présenté au cours de cette journée. Les présentations des travaux de chercheurs ont été particulièrement appréciées car elles ont permis à un public composé de membres de la communauté scientifique et des industriels des STIC de prendre connaissance de l'étendue des thématiques abordées au sein de Digiteo.

L'espace exposition a également remporté un franc succès, et c'est au milieu de 45 posters scientifiques que les invités ont pu rencontrer les scientifiques, les acteurs du consortium Scilab et quelques uns des partenaires du réseau aux côtés d'**Opticsvalley**, comme System@tic Paris-Region, et le Triangle de la Physique.

► **Pour en savoir plus** : contacter Sébastien Magnaval

Tél. : 01 69 31 60 82 - s.magnaval@opticsvalley.org

Opticsvalley : www.opticsvalley.org

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

[Sommaire](#)

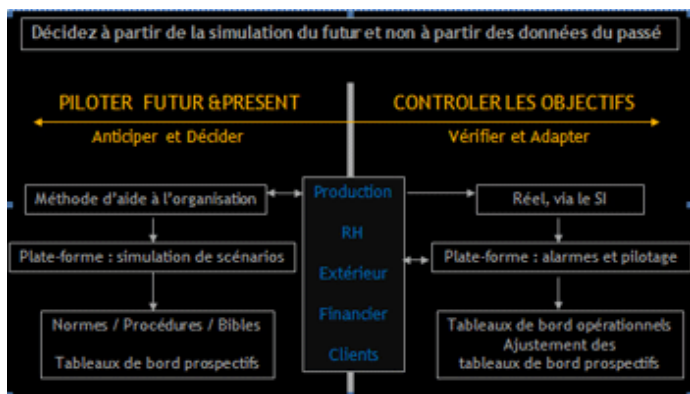
► **Météorix®** : solution de prévisions, de gestion des risques et de pilotage de l'organisation

La société Cadev Interactive est née en 2001, après que son projet de plateforme informatique de prévisions a été retenu comme lauréat du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes du Ministère de la Recherche.

Aujourd'hui **Météorix®** facilite la réponse aux trois questions que se posent les dirigeants :

1. Comment prendre les bonnes décisions aujourd'hui en cohérence avec la stratégie définie pour demain ?
2. Comment assurer la rentabilité de l'année tout en préservant le résultat futur ?
3. Comment détecter les dérives du réel par rapport aux prévisions, et ainsi piloter le court terme ?

Météorix s'adresse aux entreprises de production ou de services, de toutes tailles, et aux organisations qui ont de plus en plus à gérer un environnement complexe, et qui font interagir des acteurs d'horizons différents (pôles de compétitivité, systèmes régionaux d'innovation, projets de territoires, développement économique, etc.).



Météorix® permet d'interpréter les interactions et les informations des 4 flux économiques que sont *le Savoir-faire, les Ressources, les Activités/Événements et l'Argent*.

Météorix® consiste en une méthode et une plateforme logicielle de simulation qui vous permettent d'imaginer, de tester, de préparer, de valider des scénarios d'organisation et de conduite du changement mais également d'anticiper l'avenir pour atteindre vos objectifs.

Les cinq modules de **Météorix®** : Manager, Risque, Gestion, DRH, Pilote, fournissent la solution à votre mesure que Cadev Interactive mettra en place en vous accompagnant pas à pas, en particulier à travers des actions de formation (imputables sur le budget de formation).

► **Pour en savoir plus** : contacter Yvonne Auberlet

yauberlet@meteorix.fr - Tél. : 06 12 22 99 53

Cadev Interactive : www.meteorix.fr

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

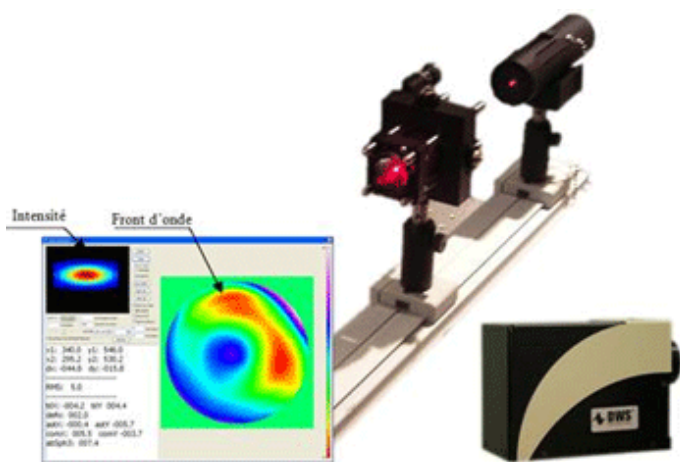
[Sommaire](#)

► PhaseView propose la mesure de faisceaux lasers par capteur numérique de front d'onde

La mesure de profil d'un faisceau laser joue un rôle primordial dans des domaines telles que le soudage laser, la collimation de faisceaux laser ou encore les télécommunications spatiales.

Les capteurs de front d'onde à haute résolution facilitent l'alignement des systèmes optiques impliquant des lasers, le contrôle et la prédiction de la forme des faisceaux laser, la mesure de la collimation des faisceaux et la détection des plus infimes aberrations engendrées par des éléments optiques afin de protéger les composants sensibles des chaînes laser. Combinés avec des éléments de correction de front d'onde et de contrôle dans un système intégré d'optique adaptative, ils contribuent à améliorer la qualité de focalisation du faisceau laser.

Le terme « numérique » associé à la technologie PhaseView d'analyse de front d'onde est lié à l'utilisation minimale de composants matériels et à l'utilisation intensive d'algorithmes spécialisés. La technologie numérique de front d'onde est basée sur la prévalence du logiciel par rapport aux éléments matériels afin d'obtenir les performances les plus élevées lors de l'analyse de front d'onde (voir illustration).



Les capteurs numériques de front d'ondes ouvrent de nouvelles possibilités pour la caractérisation du faisceau laser. Lorsqu'ils sont utilisés pour mesurer les aberrations (déformations du front d'onde) des faisceaux laser, la reconstruction du front à haute résolution d'onde associée à la mesure directe de l'intensité de la lumière permet de prédire le comportement du faisceau laser près du point focal avec plus de précision. Ceci permet de déterminer la position exacte du point de focalisation du faisceau, calculer la taille et la divergence du faisceau laser et donc le facteur de propagation du faisceau M^2 avec une précision inégalée.

► Pour en savoir plus : contacter Igor Lyuboshenko

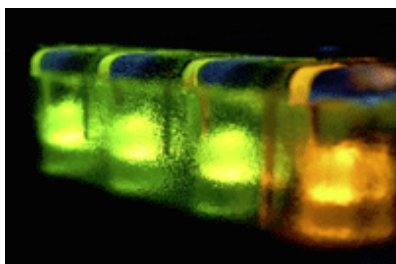
igor.lyuboshenko@phaseview.net - Tél. : 01 69 32 12 78

PhaseView : www.phaseview.net

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

[Sommaire](#)

► Workshop « Photométrie et mesure de couleurs », organisé par Optoprism




Ce forum est co-organisé par Avantes, Optoprism et Sphereoptics.

Le programme de cette journée portera sur les points suivants :

- rappel de ce qu'est la photométrie, théorie et applications des sphères intégrantes, par Nadine **Cariou** de Sphereoptics
- Rappel de spectrométrie, caractérisation de LEDs et de lampes par Benno **Orderkerk** d'Avantes
- Démonstrations et tests.

Ce workshop se tiendra jeudi 4 décembre 2008 de 10h00 à 17h00 à la Maison de l'Optique, Tour de Lyon, 185 rue de Bercy, Paris 75012, métro Gare de Lyon.

 **Pour en savoir plus** : contacter Patrice Benoît
Tél. : 01 41 90 61 80 - info@optoprim.com
Optoprim : www.optoprim.com

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008
[Sommaire](#)

Du nouveau sur la Prestation Technologique Réseau

Cette prestation d'aide aux PME financée par OSEO a vu doubler son plafond d'intervention.

De plus, elle peut maintenant prendre en charge des dépenses internes.


La PTR est destinée aux micro- et petites entreprises (prioritairement de moins de 50 salariés) qui souhaitent initier une démarche d'innovation en s'appuyant sur un partenariat technologique.

L'aide financière apportée est une subvention versée par le Réseau de Développement Technologique (RDT) directement au prestataire après réalisation de la prestation. Elle n'entraîne donc pas d'avance de trésorerie pour la PME bénéficiaire.

De mise en oeuvre très rapide, cette subvention peut représenter jusqu'à 80% du coût de la prestation.

Elle est plafonnée à 10 000 € HT et ne peut pas excéder 50% du montant total du programme (total des dépenses internes et externes).

Chaque année, environ 1500 PTR sont financées.

 **Pour en savoir plus** : contacter David-Olivier Bouchez
Tél. : 01 69 31 75 11 - do.bouchez@opticsvalley.org
OSEO : www.oseo.fr

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008
[Sommaire](#)

Rencontrez des entreprises et des laboratoires russes dans les domaines des BioTIC au printemps 2009

Cette action s'inscrit dans le cadre du programme « Initiative Entreprises Innovantes » lancé par le Ministère Français des Affaires Etrangères et Européennes, avec le support de RETIS et d'OSEO.

L'objectif de ce projet est d'aider des PME innovantes sélectionnées à explorer les possibilités de partenariats technologiques avec des pays émergents tels que le Brésil, la Chine, l'Inde et la Russie, en leur proposant un programme de rencontres avec des PME et laboratoires de leur secteur.

La Russie est un marché en pleine expansion avec une croissance économique supérieure à 7% depuis 8 ans et un climat de l'investissement en constante amélioration. Ses ressources scientifiques de haut niveau sont encore largement sous-exploitées par les entreprises, particulièrement dans les domaines des TIC, biotechnologies, nanotechnologies, sciences des matériaux et de l'optoélectronique. Dotée en outre de 4 zones économiques spéciales technologiques et de 80 technopôles, la Russie s'avère une destination favorable au développement des PME et la sous-traitance de leur R&D.


Des exemples de technologies russes à saisir sont disponibles sur www.rfr-net.org.

5 PME innovantes françaises bénéficieront du programme et partiront en Russie.

L'appel à candidatures est ouvert depuis le **22 septembre 2008**. Après une présélection de 15 projets, un comité de sélection russe désignera **les 5 lauréats français en janvier 2009**.

Les 5 entreprises sélectionnées effectueront un séjour en Russie, au printemps 2009, afin de visiter et rencontrer des laboratoires et entreprises russes dans leur thématique de travail (**les frais seront entièrement pris en charge : vols, hébergement, restauration, déplacements intérieurs**).

La fiche d'appel à candidatures et le dossier de candidature à remplir peuvent être téléchargés à partir du site www.retis-iei.com (page Russie).

 **Pour en savoir plus** : contacter Fiona Gerente
Tél. : 01 69 31 60 88 - f.gerente@opticsvalley.org

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008
[Sommaire](#)

► Lancement du 2ème appel à projets du programme Eurostars destiné aux PME innovantes

Eurostars, programme d'innovation géré par EUREKA, vient de lancer son 2ème appel à projets.

L'objectif de ce programme est de permettre aux PME de haute technologie à fort potentiel de croissance de bénéficier d'un soutien financier et de favoriser les projets collaboratifs de recherche et innovation internationaux.

Il s'agit du tout premier programme européen s'adressant uniquement aux PME développant des activités de R&D.

Grâce à ce programme, les PME pourront commercialiser dans les meilleurs délais de nouveaux produits, processus ou services. Toutes les technologies sont éligibles

► La simplicité du processus d'appels à projets

Le fort taux de participation des PME dans le premier appel et le grand nombre de projets présentés (186 au total) s'expliquent notamment par la simplicité du processus d'appel à projets (appel ouvert en continu avec deux dates limites par an – absence de thématiques imposées), par sa démarche « bottom-up » et par la garantie des financements sous la forme de subventions.

Ce 1er appel à proposition, clôturé le 8 février dernier, a été marqué par le succès des PME françaises dans le palmarès, ces dernières étant impliquées dans 11 projets parmi les 20 premiers du classement.

► De nouvelles propositions de PME sont attendues d'ici le 21 novembre 2008 !

Le porteur du projet Eurostars est une PME au sens communautaire (250 personnes au maximum) qui consacre au moins 10% de ses dépenses à la R&D ou qui emploie au moins 10% de son personnel en R&D ; elle doit contribuer à au moins 50% du coût total du projet.

Le projet, d'une durée maximum de 36 mois, implique au moins deux entités distinctes de deux pays membres d'Eurostars et débouche sur un produit, procédé ou service commercialisable, dans les deux années qui suivent son achèvement. Comme pour EUREKA, les projets couvrent tous les domaines technologiques.

Le prochain appel à propositions sera clôturé le 21 novembre 2008, date limite à laquelle les propositions devront être soumises en ligne sur le site www.eurostars-eureka.eu

► Pour en savoir plus : contacter Fiona Gerente
Tél. : 01 69 31 60 88 - f.gerente@opticsvalley.org

© Lumière, Opticsvalley, septembre - octobre 2008
[Sommaire](#)

► 27 novembre 2008 : les projets de la lumière extrême, une opportunité pour les industriels

LES PROJETS DE LA LUMIERE EXTREME :
UNE OPPORTUNITE POUR LES INDUSTRIELS

Judi 27 novembre 2008
9H30 - 16H30
CEA Saclay
Amphithéâtre Neurospin
Séance plénière et ateliers

Inscriptions : www.opticsvalley.org Contact : al.aurelle@opticsvalley.org

PROGRAMME DE LA JOURNEE Judi 27 novembre 2008

- 9H00 - Accueil Café

- 9H45 – 10H00 *Le projet CPER Apollon et la structure ILE, par Pierre-Yves Chaffard*

-10H00 – 10H15 *Le projet Européen ELI et son lien avec ILE*, par Gérard **Mourou**

-10H15 – 10H30 *Les verrous associés au Front End ILE (lasers de pompage à haute puissance moyenne, lasers CEP stab, etc.)*, par Patrick **Georges** (Institut d'Optique Graduate School)

-10H30 – 10H45 *Les problèmes liés à l'amplification de puissance (gros cristaux TiSa, lasers de pompage, cristaux doubleurs SHG, etc.)*, par Gilles **Chériaux** (LOA)

-10H45 – 11H00 *La compression d'impulsions courtes et intenses (grands réseaux, mise en phase, etc.)*, par Catherine **Le Blanc** (LULI)

-11H00 – 11H15 Pause café

-11H15 – 11H30 *Mise en forme spatiale, contrôle de la surface d'onde*, par Jean-Paul **Chambaret** (ILE)

-11H30 – 11H45 *Le contrôle Commande et la supervision*, par Jean-Luc **Paillard** (LULI)

-11H45 – 12H00 *Les lignes expérimentales et les problématiques associées*, par Denis **Douillet** (LOA)

-12H00 – 12H15 *L'OPCPA haute énergie : challenges associés*, par Patrick **Audebert** (LULI)

-12H15 – 12H30 *L'engagement des tutelles scientifiques et des organismes financeurs*, par Gilles **Traimond**, Délégué Régional CNRS

-12H30 – 14H00 Cocktail déjeunatoire

-14H00 – 16H00 Ateliers thématiques sur les besoins de R&D collaborative avec les industriels

Ces ateliers ont pour objet des thèmes de développement d'ILE/ELI .

Afin d'être au plus près de vos attentes, Ces ateliers auront lieu en parallèle.

Aussi, nous invitons-nous à choisir un atelier parmi les 6 proposés en ligne.

Les 4 ateliers les plus plébiscités seront ceux retenus.

S'inscrire en ligne, choisir un atelier : <http://www.opticsvalley.org>

 **Pour en savoir plus :** contacter Alexandre **Mustelier**

Tél. : 01 69 31 60 95 - a.mustelier@opticsvalley.org

© *Lumière*, Opticsvalley, septembre - octobre 2008

[Sommaire](#)

Lumière est une publication bimestrielle d'Opticsvalley, soutenue par :



Directeur de la Publication : Jean-Claude **Sirieys**

Conseillers scientifiques : Pierre **Chavel**, Jean-Michel **Lourtioz**

Rédacteur en chef : Sébastien **Magnaval**

Rédacteur, secrétaire de rédaction : François **Lafosse**

Pour écrire à la rédaction : redaction@opticsvalley.org

Lumière est diffusé en PDF.

Pour vous abonner, il vous suffit de cliquer sur le lien ci-dessous :

- [Abonnement à Lumière version PDF](#)

Pour lire *Lumière* en ligne, cliquez [ici](#)

Lire *Lumière* sur... *Les BioIT* [en ligne](#)

Lire *Lumière* sur... *Le Wireless* [en ligne](#)

Lire *Lumière* sur... *Les Eco-Activités* [en ligne](#)

Lire *Lumière* sur... *L'Instrumentation* [en ligne](#)

Pour vous désabonner, il vous suffit de cliquer sur le lien ci-dessous :

- [Désabonnement de Lumière version PDF](#)

© **Opticsvalley 2008**

Reproduction possible à des fins non commerciales, sous réserve d'autorisation de notre part.

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 "Informatique, fichiers et liberté", nos abonnés ont la possibilité d'accéder aux informations les concernant et de les rectifier s'ils le jugent nécessaire.