

Nomination

Laurent Rosso, directeur de Terres Univia et Terres Inovia

Terres Univia, l'interprofession des huiles et protéines végétales et Terres Inovia, son institut technique, annoncent la nomination de Laurent Rosso aux postes de directeur de Terres Univia d'une part et de Terres Inovia d'autre part. Sa prise de fonctions est effective à compter du 1er décembre 2015.

Laurent Rosso est normilien, docteur d'université, titulaire d'une habilitation à diriger les recherches (HDR) et ingénieur du Génie Rural, des Eaux et des Forêts. Dirigeant et expert international, il a été responsable d'équipe de R&D chez Danone, puis a rejoint, à sa création, la direction de l'Agence française de sécurité des aliments (aujourd'hui l'ANSES) pour piloter l'activité et le développement des laboratoires de cette institution. Il a apporté son savoir-faire dans la gestion de nombreuses crises à très fort impact professionnel. Depuis 2007, il dirigeait l'École nationale du génie rural des eaux et des forêts au sein de l'institut AgroParisTech dont il était le directeur adjoint.

Ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts, il a depuis plus de vingt ans développé une expérience reconnue de dirigeant dans le domaine des sciences appliquées aux secteurs agricole et alimentaire et celle d'un expert impliqué dans des enjeux portés par nos filières à l'interface des professionnels et des pouvoirs publics.

La filière des huiles et protéines végétales françaises s'est restructurée pour plus de synergies, plus de compétitivité et plus de visibilité dans le monde agricole. Laurent Rosso poursuit ce chantier prometteur dont l'objectif majeur est de garantir à la France l'indépendance en protéines végétales, à l'image du succès de la filière huiles végétales.

Formation

Biologie des lipides à Toulouse, les 27-28-29 janvier 2016

Le plateau MetaToul-LIPIDOMIQUE organise une école autour de la biologie des lipides à Toulouse les 27, 28 et 29 janvier 2016. L'objectif de cet enseignement est de donner aux participants les bases des connaissances sur les lipides, leur diversité, leurs rôles mais également de les familiariser avec les méthodes d'étude moderne de lipidomique.

Les aspects les plus actuels de la recherche sur les grandes familles de lipides et leur implication en pathologie humaine seront abordés.

Cette école est gratuite mais l'inscription obligatoire, *via* le lien : <http://tsl2016.sciencesconf.org/registration>.

COP21

Les oléopros au cœur de la solution climatique, en 7 fiches

À l'occasion de la COP21, Terres Univia, l'interprofession de la filière des huiles et protéines végétales, et Terres Inovia, l'institut technique, vous proposent 7 fiches téléchargeables *via* le site www.terresinovia.fr, illustrant leurs actions pour :

- adapter les cultures oléagineuses et protéagineuses au changement climatique, en proposant des plantes plus tolérantes à la sécheresse ou au froid :
 - fiche 1 intitulée « Améliorer la résistance à la sécheresse et la productivité du tournesol et du pois » (PDF, 96,1 ko);
 - fiche 2 « Adapter les types variétaux au changement climatique » (PDF, 1,3 Mo);
- contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce à l'optimisation des pratiques agricoles, à l'utilisation des protéines végétales françaises pour l'alimentation humaine et animale, et au développement de bioproduits :
 - fiche 3 « Le rendement du colza tout en réduisant les intrants azotés » (PDF, 709 Mo);
 - fiche 4 « Expérimenter des systèmes de culture plus durables » (PDF, 796 Mo);
 - fiche 5 « Augmenter l'offre française en protéines locales pour l'alimentation » (PDF, 1,4 Mo);
 - fiche 6 « S'engager pour produire du biodiesel durable » (PDF, 1,5 Mo);
 - et fiche 7 « Remplacer les bases pétrolières par des bioproduits issus de bases végétales » (PDF, 309 ko).

Auto-évaluation

Avec ImpresS, le Cirad analyse l'impact de ses recherches

Il ne suffit pas de poser des questions de recherche pertinentes et d'y répondre avec de l'excellente science pour contribuer au développement. Encore faut-il se préoccuper de

la manière dont les nouvelles connaissances produites s'inscrivent dans les processus d'innovations des sociétés, en relation étroite avec leurs acteurs socio-économiques et les décideurs publics. Fort de ce principe, le Cirad expérimente une démarche méthodologique adaptée à sa mission et permettant d'analyser l'impact de ses activités menées en partenariat dans les pays du Sud.

Intitulée ImpresS, pour « IMPact des REchercheS au Sud » ou « *IMPact of REsearch in the South* », cette démarche est basée sur l'étude du chemin de l'impact, approche largement et diversement utilisée par les institutions de recherche comme les centres du CGIAR, l'Inra (Asirpa) ou le projet européen Impresa. Elle s'intègre dans le grand chantier d'établissement, « Innovation-Impact », qui doit durer 4 ans. Objectif de ce chantier : élaborer un discours étayé à destination des partenaires, du public, des tutelles et des bailleurs, sur l'impact des recherches de l'établissement, en phase avec ses valeurs et son engagement. Objectif qui ne sera atteint qu'en ayant développé, au sein même des équipes de l'établissement, une culture de l'impact.

Volet fondamental de ce chantier, la démarche méthodologique ImpresS présente deux originalités majeures. Elle se fonde en premier lieu sur la participation active des acteurs majeurs de l'innovation au processus d'analyse de l'impact. Elle met par ailleurs en lumière le rôle essentiel des processus d'apprentissage entre les différents acteurs – chercheurs, agriculteurs, organisations producteurs, etc. – dans le chemin vers l'impact. Confrontée à des thématiques et des environnements multi-acteurs et multi-causaux complexes, ImpresS a fait le double choix d'une évaluation par études de cas produisant des indicateurs quantitatifs et qualitatifs et d'une analyse de la complexité de la contribution de la recherche à l'impact. Le Cirad a choisi de développer son analyse de l'impact dans deux domaines peu abordés par les autres démarches : le renforcement des capacités des différents acteurs et les politiques publiques.

La méthode a récemment été mise en œuvre sur le terrain au travers de 13 études de cas représentant une diversité de situations ainsi que les contributions au développement du Cirad et de ses partenaires. Chaque étude de cas est menée comme un projet de recherche, associant pour huit d'entre elles des scientifiques partenaires du Sud. L'objectif est de capitaliser sur l'ensemble des cas, par des analyses transversales comme celles prévues pour mieux comprendre notre impact sur les politiques publiques ou le renforcement des capacités des acteurs. Le site impress-impact-recherche.cirad.fr présente les grandes lignes de la méthode ImpresS et rassemble les premiers acquis de chaque étude de cas.

La compréhension de l'impact ne peut toutefois constituer un outil direct de programmation des recherches, et l'annonce des impacts attendus d'un projet de recherche ne constitue pas une garantie que ceux-ci vont apparaître. En effet, dans les domaines d'action du Cirad, l'innovation est largement imprévisible et difficilement programmable ; les effets attendus des recherches, et donc leur mesure, peuvent survenir plusieurs années après la fin des interventions. En revanche, c'est l'analyse approfondie ex-post, sur le temps long, des chemins d'impact des recherches, qui doit permettre de mieux construire les questions de recherche avec les acteurs impliqués, et d'expli-

citer de façon pertinente des hypothèses et les dispositifs qui devraient permettre aux actions de recherche d'avoir un effet sur le développement.

Inauguration

OptiNutriBrain : un laboratoire international à la recherche d'une alimentation optimale pour la santé du cerveau

L'université Laval (Québec), l'université de Bordeaux et l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) annoncent la création du Laboratoire international associé (LIA) OptiNutriBrain. Ce nouveau réseau international de recherche aura pour mission d'étudier les effets de la nutrition sur la santé du cerveau. Son inauguration a eu lieu le 12 novembre 2015 à l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF) en présence du recteur de l'université Laval (Québec), Denis Brière, du scientifique en chef du Québec, Rémi Quirion, du vice-président en charge de la recherche à l'université de Bordeaux, Pierre Dos Santos, et du chef de département Alimentation humaine (ALIMH) de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) de Bordeaux, Jean Dallongeville.

OptiNutriBrain sera codirigé par Frédéric Calon, professeur à la faculté de pharmacie et chercheur à l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF) de l'université Laval, et Sophie Layé, neurobiologiste, directrice de recherche à l'Inra et directrice de l'unité de recherche NutriNeuro (Inra-université de Bordeaux). Sophie Layé est reconnue à l'échelle internationale pour ses travaux portant sur le lien entre la nutrition, le fonctionnement cérébral et le comportement. M. Calon s'est distingué par ses travaux démontrant l'effet bénéfique des oméga-3 sur les symptômes de la maladie d'Alzheimer, de la maladie de Parkinson et des accidents vasculaires cérébraux. « *Nos programmes de recherche se complètent très bien, ce qui nous permet de couvrir les liens entre la nutrition et la santé du cerveau à tous les âges de la vie, depuis le développement cérébral de l'enfant jusqu'aux maladies neurodégénératives liées au vieillissement* », souligne le professeur Calon.

Les chercheurs s'intéresseront, entre autres, à la façon dont une alimentation déficiente durant l'enfance affecte la santé cérébrale à long terme et à la réversibilité de ces effets par le biais d'une approche nutritionnelle adaptée. Ils chercheront également à évaluer les conséquences d'une nutrition déséquilibrée sur le développement de différentes maladies psychiatriques et neurodégénératives, et tenteront de développer des stratégies nutritionnelles personnalisées afin de les prévenir. Les équipes de recherche mobilisées comptent étudier les propriétés de différentes molécules bioactives potentiellement bénéfiques pour la santé du cerveau tels les acides gras polyinsaturés, les polyphénols, les acides aminés ramifiés, les prébiotiques et les probiotiques.

« *Au cours des prochaines années, les questions touchant la nutrition et la santé du cerveau vont devenir prioritaires compte tenu du vieillissement de la population et de la popularité croissante des approches nutritionnelles plutôt que pharmacologiques pour prévenir la dégénérescence du cerveau*, commente Frédéric Calon. *Le réseau de recherche que*

nous inaugurons aujourd'hui nous permettra d'apporter des réponses pertinentes à ces questions. »

Climat & sécurité alimentaire

Le programme 4 pour 1000 replace les sols au cœur de l'agriculture

Compenser les émissions anthropiques de CO₂ tout en augmentant la production agricole, telle est en substance l'idée du projet 4 pour 1000, qui associe étroitement le Cirad, l'Inra et l'IRD. « On sait depuis longtemps que du carbone est stocké dans le sol, sous forme de matière organique, explique Hervé Saint Macary, référent du projet pour le Cirad. Les calculs permettent de montrer qu'une augmentation de 4 pour 1000, ou 0,4 %, des stocks de carbone chaque année dans la totalité des sols mondiaux, sans aucune déforestation, compenserait en totalité les émissions de CO₂ d'origine anthropique. Ce chiffre clé ouvre des perspectives d'impact sur les changements climatiques qui n'avaient jusqu'alors pas été mises sur la table des discussions, qu'elles soient scientifiques ou politiques. Il offrirait en outre un deuxième effet majeur en concourant, par une augmentation de la quantité et de la diversité des productions agricoles, à la sécurité alimentaire mondiale, notamment dans les pays du Sud. »

Si le sol n'est pourtant pas inconnu des programmes de recherche, le programme 4 pour mille redonne au sol un rôle

qu'on avait un peu mis de côté. « Pendant des dizaines d'années, on a eu une vision utilitariste du sol : il était question de connaître les meilleurs endroits où cultiver et ceux à éviter, poursuit le chercheur. Mais le sol remplit d'autres fonctions, il s'agit d'un support vivant, complexe, qu'il faut mieux connaître et dont il faut prendre soin. La séquestration n'est qu'une des fonctions que peut remplir le sol. Lorsqu'il contient beaucoup de matière organique, celui-ci filtre l'eau et subit moins l'érosion. Mais surtout, grâce à une fertilité accrue, il nourrit les plantes et offre une production de grande qualité nutritionnelle. Accroître la matière organique des sols contribue ainsi à la résilience et à la durabilité de l'agriculture et, de fait, à la sécurité alimentaire des sociétés tout en séquestrant du carbone. »

En pratique, quelles sont les pistes permettant d'accroître de façon significative la quantité de matière organique dans les sols ? En premier lieu, de produire davantage de biomasse par unité de surface. Cela permet d'en destiner une partie à l'alimentation mais aussi d'en restituer au sol. Pour cela, différentes options se présentent : accroître le temps de présence des plantes sur le sol, associer plusieurs espèces cultivables ou encore pratiquer l'agroforesterie, qui associe à la forêt des cultures pérennes ou annuelles. La prise en compte des systèmes racinaires sera par ailleurs majeure.

C'est donc l'agriculteur qui sera au cœur de cette démarche. La recherche devra se tourner vers les pratiques des paysans, se demander ce qu'elles sont, comment elles sont choisies, comment évaluer ces pratiques et, pour finir, comment favoriser celles conduisant à la séquestration de carbone.