



BREEDWHEAT et AMAIZING, deux projets à long terme sur le blé et le maïs, lauréats du programme français « Investissements d'avenir »

BREEDWHEAT et AMAIZING sont deux projets de recherche à long terme, alliant partenaires publics et privés, financés par le programme « Investissements d'avenir ». Tous deux sont coordonnés par l'INRA et dirigés respectivement par Catherine FEUILLET du centre INRA de Clermont-Ferrand et Alain CHARCOSSET du centre INRA de Versailles.

Deux lauréats du programme « Investissements d'avenir »

En 2010, le Gouvernement a lancé le programme « Investissements d'avenir » dans le but de moderniser et renforcer la compétitivité de la France. 35 milliards d'euros vont permettre de financer des projets porteurs et innovants dans cinq secteurs prioritaires, générateurs de croissance et d'emploi : enseignement supérieur et formation, recherche, filières industrielles et PME, développements durable et numérique. L'enseignement supérieur et la recherche constituent la première priorité de ce programme, avec un budget total de 22 milliards d'euros... Parmi les différentes actions engagées, le plan « Santé et Biotechnologies » vise à soutenir la recherche en santé et

faire émerger une bioéconomie basée sur la connaissance du vivant et sur de nouvelles valorisations des ressources biologiques renouvelables. D'un montant de 1,55 milliard d'euros, dont un tiers est consommable, cette action comporte six appels à projets (APP) compétitifs, lancés successivement.

L'APP « Biotechnologies et bioressources » a pour objectif de permettre, par l'utilisation de technologies haut débit, des avancées significatives dans la sélection végétale, mais aussi de valoriser la biomasse par des procédés innovants faisant appel à des microorganismes pour le développement de catalyseurs biologiques. Quinze projets ont été reçus pour cet AAP lancé en juillet 2010 ; cinq ont été retenus et se voient attribuer la somme totale de 33,7 M€. AMAIZING et BREEDWHEAT font partie de ceux-là...

Pour une agriculture plus compétitive et une production durable

La production de blé et de maïs fait face à des défis mondiaux majeurs en raison de la demande grandissante de produits alimentaires et non alimentaires, d'exigences accrues en matière de

réduction de leur empreinte écologique et des incertitudes croissantes liées au changement climatique. BREEDWHEAT et AMAIZING ont pour objectif d'améliorer la compétitivité de l'agriculture française en créant de nouvelles variétés de blé et de maïs répondant aux aspirations d'une production durable. Ils s'appuient sur des connaissances approfondies et des technologies de pointe en génomique, génétique, physiologie et biotechnologie végétale.

→ **BREEDWHEAT** vise à favoriser l'utilisation d'outils moléculaires issus de la séquence du génome de blé pour la sélection de variétés améliorées pour leur rendement, qualité et tolérance aux stress dans le contexte d'une production durable. L'accent est mis sur la mise en œuvre de technologies de génotypage et phénotypage à haut débit et l'utilisation des ressources génétiques pour identifier et combiner des allèles plus performants dans de nouvelles variétés. BREEDWHEAT sera mené parallèlement à d'autres initiatives internationales, telles que le projet « WHEAT-Global Alliance » pour la sécurité alimentaire dans les pays du sud, mené par le CIMMYT (Centre international pour l'amélioration du maïs et du blé) et l'ICARDA (Centre International de Recherches Agricoles dans les Régions Sèches). BREEDWHEAT regroupe 26 partenaires, dont 11 entreprises privées en France et en Europe. Le budget total du projet s'élève à 39 millions d'euros sur neuf ans, dont neuf octroyés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

→ **AMAIZING** va permettre de sélectionner de nouvelles variétés de maïs moins exigeantes en eau et en engrais avec un rendement soutenu. Le projet porte ainsi principalement sur la mise en place d'outils et de méthodes, avec l'obtention de matériel végétal permettant la cartographie d'association, la caractérisation à très haute densité de leur polymorphisme génétique et épigénétique, et des études écophysiologiques concernant l'adaptation aux stress abiotiques. Il réunit les principaux acteurs de l'industrie du maïs en France qui interpréteront ensemble les résultats d'expériences pilotes et les appliqueront à leurs programmes internes. AMAIZING s'associera également aux efforts internationaux de caractérisation des

variations du génome du maïs, en apportant une composante originale sur la diversité génétique européenne. Ce projet sera mené conjointement à d'autres initiatives internationales, en particulier, l'initiative SEEDS coordonnée par le CIMMYT (Centre international pour l'amélioration du maïs et du blé) et SynBreed, à l'initiative du BMBF (Ministère allemand de l'Éducation et de la Recherche). AMAIZING regroupe 24 partenaires, dont sept entreprises semencières et deux entreprises de biotechnologie. Le budget total de ce projet s'élève à 30 millions d'euros sur huit ans, dont neuf octroyés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

A noter pour conclure que l'INRA est également partenaire des trois autres projets retenus dans le cadre de l'APP « Biotechnologies et bioressources » du programme « Investissements d'avenir » : → **IDELAG** porté par l'Université Européenne de Bretagne a pour but de valoriser la biomasse marine et sa diversité en développant différents outils de biologie et génomique des algues. Le projet compte un budget de 10 millions d'euros sur dix ans.

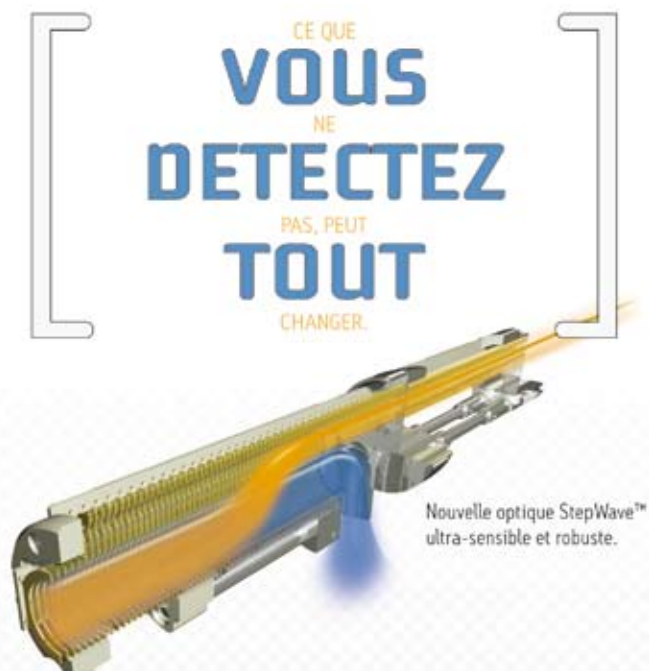
→ **SYNTHACS** et **BIORARE** développeront des solutions innovantes pour produire des biocarburants et des produits chimiques à partir de déchets organiques ou de biomasse.

- **SYNTHACS**, avec un budget de 3,5 millions d'euros sur cinq ans, est coordonné par Jean-Marie FRANCOIS du centre INRA de Toulouse. Objectif du projet : développer des molécules chimiques à partir de la biomasse, en alternative aux produits pétroliers.

- **BIORARE** (2,2 millions d'euros sur cinq ans) recherche des solutions innovantes pour accélérer la valorisation des déchets organiques en énergie renouvelable. Il est porté par le CEMAGREF, en partenariat avec le laboratoire de biotechnologie de l'environnement de l'INRA de Narbonne...

Pour en savoir plus :

Catherine FEUILLET, directeur de recherche INRA
Tel : + 33 (0)4 73 62 46 84
catherine.feuillet@clermont.inra.fr
Alain CHARCOSSET, directeur de recherche INRA
Tel : + 33 (0)1 69 33 23 35
charcos@moulon.inra.fr
www.inra.fr



[LANCEMENT DU SYNAPT G2-S DE WATERS]

Une nouvelle étape en spectrométrie de masse haute définition. Le nouveau système SYNAPT G2-S procure un nombre incomparable d'informations en moins de temps à l'aide de la dimension additionnelle de la mobilité ionique. De plus, la technologie StepWave™ hautement sensible permet l'analyse qualitative et quantitative à des niveaux de concentration jamais atteints en spectrométrie de masse haute résolution. A découvrir sur waters.com/G2S



Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

©2011 Waters Corporation. Waters et SYNAPT sont des marques déposées de Waters Corporation. High Definition Mass Spectrometry, StepWave et The Science of What's Possible sont des marques commerciales de Waters Corporation.

En Bref... En Bref...

TA Instruments Acquiert Anter Corporation

TA Instruments annonce l'acquisition des sociétés Anter Corporation et Anter Laboratories (Pittsburgh, PA), un constructeur de systèmes de hautes performances qui mesurent la dilatation thermique, la conductivité thermique, la diffusivité thermique et la chaleur spécifique sur une large gamme de matériaux.

Commentant cette acquisition, Terry Kelly, Président de TA Instruments précise : « Cette acquisition ajoute de puissantes technologies à notre gamme d'analyse thermique, déjà leader sur son marché. La combinaison des technologies de TA et de Anter, ainsi que l'intégration de celle-ci dans les organisations mondiales en ventes et support techniques de TA, bénéficiera grandement aux scientifiques qui ont besoin de caractériser les propriétés

thermo physiques à haute température de leurs matériaux ».

Les produits clés développés par Anter comprennent les systèmes à Laser Flash et Xénon permettant des mesures de diffusivité thermique et de chaleur spécifique des matériaux jusqu'à 2800°C, des dilatomètres pour mesurer l'expansion thermique et des flux mètres qui mesurent la conductivité thermique des matériaux selon les standards ASTM. Les systèmes Anter apportent d'importantes informations aux scientifiques qui développent et caractérisent les céramiques, les métaux et les verres utilisés dans de nombreuses industries dont l'électronique, l'énergie et l'aérospatiale.

Contact : Agnès Girault
TA Instruments, division de Waters SAS
+ 33- (0)130489460
agirault@tainstruments.com