



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT



Investissements d'avenir

Biotechnologies et bioressources

Présentation des projets lauréats

vague 2



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche,
de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire

Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche

Commissariat général
à l'Investissement

COMMUNIQUE DE PRESSE



Paris, le 28 février 2012

Investissements d'avenir : 54,5 millions d'euros pour les 8 lauréats de la seconde vague de l'appel à projets « Biotechnologies et bioressources »

A l'occasion d'une visite au salon de l'agriculture, Bruno Le Maire, ministre de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire, Laurent Wauquiez, ministre de l'Enseignement supérieur et la Recherche, et Philippe Bouyoux, Commissaire général adjoint à l'Investissement ont dévoilé les 8 projets lauréats de la seconde vague de l'appel à projets « Biotechnologies et Bioressources ».

Cet appel à projet, dont la gestion a été confiée à l'Agence Nationale de la Recherche s'inscrit dans l'action « Santé et Biotechnologies » du Programme d'Investissements d'Avenir dotée de 1,5 milliard d'euros et doit permettre de faire émerger une bio-économie basée sur la connaissance du vivant et sur de nouvelles valorisations des ressources biologiques renouvelables.

Les «Biotechnologies et les Bioressources» sont une priorité affichée de la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) depuis 2008. Le développement des biotechnologies doit en effet permettre la réalisation de sauts technologiques pour la sélection végétale ainsi que la valorisation de la biomasse qu'elle soit terrestre ou marine. Des retombées sont attendues dans les domaines de l'agro-industrie (amélioration de la productivité, sécurité alimentaire...) et de l'environnement (qualité des sols et des eaux, utilisation de matières premières renouvelables...). La recherche sur les biotechnologies est le meilleur moyen d'améliorer la performance et la compétitivité de notre agriculture, mais aussi d'assurer la protection de notre environnement, en développant par exemple des technologies de rupture pour le retraitement des déchets ou en valorisant la diversité naturelle des espèces.

Le comité de pilotage a sélectionné 8 projets :

- 4 projets concernent des plantes cultivées majeures comme le colza, le tournesol, le pois et la betterave avec les projets RAPSODYN, SUNRISE, PeaMUST et AKER.
- Le projet GENIUS concerne le développement de nouvelles technologies pour accroître la variété des semences, plus résistantes, moins polluantes, et mieux adaptées aux besoins des consommateurs.

- Le projet BFF porte sur des nouvelles cultures de plantes (type miscanthus et sorgho) pour par exemple les utiliser dans la combustion des matériaux de construction et des plastiques, plutôt que d'avoir recours aux matières premières émettrices de gaz à effet de serre.
- Le projet PROBIO-3 concerne les biotechnologies industrielles avec le développement de la production de biocarburants pour l'industrie aéronautique pour une meilleure protection de l'environnement.
- Le projet OCEANOMICS porte sur les biotechnologies marines permettant une exploitation rationnelle et durable du plancton océanique.

Bruno Le Maire, Laurent Wauquiez et Philippe Bouyoux ont salué les partenariats public-privé qui se sont noués autour de ces projets. Ces partenariats constituent une condition clé de leur réussite. Cet appel à projets représente une occasion unique de rapprochement durable entre la recherche publique et les entreprises et doit permettre un véritable rayonnement de la France avec des collaborations à promouvoir au niveau international et européen.

Pour en savoir plus sur le Programme d'Investissements d'Avenir :

investissement-avenir.gouvernement.fr

Contacts presse :

Cabinet de Bruno Le Maire : 01 49 55 59 74

Cabinet de Laurent Wauquiez : 01 55 55 84 32

Cabinet de René Ricol : 01 42 75 64 43





MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

Acronyme du projet	Porteur du projet	Titre du projet	Site coordinateur	Montant attribué
GENIUS	Peter Rogowski	Ingénierie cellulaire : amélioration et innovation technologiques pour les plantes d'une agriculture durable	INRA-ENS Lyon	6 000 000 €
PeaMUST	Judith Burstin	Adaptation Multi-STress et Régulations biologiques pour l'amélioration du rendement et de la stabilité du pois protéagineux	INRA Dijon	5 500 000 €
PROBIO3	Carole Jouve	Production biocatalytique de bioproduits lipidiques à partir de matières premières renouvelables et coproduits industriels : application biokérosène	INSA Toulouse	8 000 000 €
RAPSODYN	Nathalie Nesi	Optimisation de la teneur et du rendement en huile chez le colza cultivé sous contrainte azotée : accélération de la sélection de variétés adaptées grâce à des approches de génétique et de génomique	INRA Rennes	6 000 000 €
SUNRISE	Patrick Vincourt	Ressources génétiques de Tournesol pour l'amélioration de la stabilité de production d'huile sous contrainte hydrique	INRA Toulouse	7 000 000 €
BFF	Herman Hofte	Biomasse pour le Futur	INRA Versailles	10 000 000 €
AKER	Christian Huygue	Innover pour une filière française durable : Réinvestir la diversité allélique de la betterave par le développement de nouveaux outils -omics et de nouvelles stratégies de sélection	INRA Paris	5 000 000 €
OCEANOMICS	Colomban de Vargas	Biotechnologie et bioressources pour la valorisation des écosystèmes marins planctoniques	CNRS-UPMC Roscoff	7 000 000 €
Total				54 500 000 €



« AKER »

INTITULE DU PROJET		AKER : Innover pour une filière française durable : Réinvestir la diversité allélique de la betterave par le développement de nouveaux outils -omics et de nouvelles stratégies de sélection
DOTATION		5 000 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
DISCIPLINE(S)		Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génomique et sélection
DESCRIPTION		L'objectif du projet AKER est de doubler le taux d'augmentation annuelle du rendement sucrier de la betterave à sucre de 2 à 4 % et de créer des variétés ayant une meilleure capacité d'adaptation, plus saines et plus productives. Pour atteindre cet objectif, le projet AKER propose d'effectuer un réel saut méthodologique en réduisant le temps de création variétale par l'étude et l'évaluation de la diversité génétique grâce aux technologies de génotypage et au phénotypage à haut débit.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet réunit un ensemble de compétences disciplinaires telles que la génétique, la génomique, la bioinformatique, le phénotypage de semences ou encore l'analyse d'images. Au cours du projet, de nouvelles méthodes de sélection vont être testées et comparées aux technologies couramment mises en oeuvre dans la sélection de la betterave. Le couplage avec le phénotypage à haut débit va permettre de disposer de bases de données de qualité, sur les caractéristiques variétales, avec un suivi dynamique.
	LE CITOYEN	Ce projet, dans lequel les partenaires professionnels du secteur sont pleinement investis, permettra de maintenir la compétitivité de la filière betterave en France, qui occupe une position de leader avec 390 000 ha de betteraves, 26 000 producteurs et 4Mt de sucre produites, tout en respectant l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet s'inscrit dans les thématiques du Groupement d'Intérêt Scientifique Biotechnologies Vertes et dans les objectifs d'une agriculture compétitive et durable. Elle va permettre à la France de consolider sa place de leader mondial dans ce domaine et ainsi favoriser la compétitivité future de notre tissu industriel.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Pays de la Loire, Languedoc-Roussillon, Bretagne, Nord-Pas-de-Calais, Midi-Pyrénées
	VILLE(S)	Paris, Versailles, Angers (Beaucouzé), Montpellier, Rennes, Lille (Villeneuve d'Ascq, Cappelle-en-Pévèle), Toulouse (Castanet-Tolosan)



INTITULE DU PROJET	BFF : Biomasse pour le Futur	
DOTATION	10 000 000 €	
DUREE	8 ans	
PORTEUR DU PROJET	Institut Jean-Pierre BOURGIN (INRA)	
DISCIPLINE(S)	Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génomique et sélection	
DESCRIPTION	BFF vise à développer de nouvelles variétés et des systèmes de culture de miscanthus (nord de la France) et de sorgho (sud de la France), améliorés pour le rendement en biomasse lignocellulosique, ayant un faible impact environnemental et une composition adaptée aux applications industrielles et aux biocarburants de deuxième génération.	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet propose des approches multidisciplinaires innovantes alliant la modélisation et la biologie de système pour caractériser le "design" de l'architecture de la plante la plus adaptée à la production de biomasse.
	LE CITOYEN	Le projet contribuera à la valorisation des terres agricoles "marginales" et au développement d'une nouvelle économie verte locale en impliquant l'ensemble des parties prenantes sur un territoire dédié.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet a déjà des liens avec des projets de bioraffinerie en France (BIOfuel et Futuro!) et aussi au niveau européen avec l'Université de Hohenheim OPTIMISC sur le miscanthus et enfin avec Haiti pour le projet sur le sorgho. Par ailleurs, ce projet s'inscrit dans le cadre du Groupement d'Intérêt Scientifique Biotechnologies Vertes et dans les thématiques pour une coopération franco-allemande sur les biotechnologies vertes. Il va permettre à la France de renforcer sa position d'excellence dans ce domaine.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Picardie, Languedoc-Roussillon, Auvergne, Centre, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Paris, Episy, Marne-la-Vallée, Carrières-sous-Poissy, Versailles (Vélizy-Villacoublay, Thiverval-Grignon, Guyancourt), Guerville, Evry (Boigneville), Péronne, Montpellier (Mauguio), Narbonne, Saint Pal de Mons, Unverre, Donzère, Toulouse (Mondonville), Beauvais (Méru), Rodez, Sophia Antipolis



INTITULE DU PROJET		GENIUS : Ingénierie cellulaire : amélioration et innovation technologiques pour les plantes d'une agriculture durable
DOTATION		6 000 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - Laboratoire de Reproduction et Développement des Plantes (INRA-RDP)
DISCIPLINE(S)		Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génie moléculaire et cellulaire
DESCRIPTION		GENIUS rassemble 15 partenaires dont 10 équipes de recherche publique sur différentes espèces ainsi que 5 partenaires privés dont deux entreprises leaders en biotechnologies au niveau mondial. Ces sociétés maîtrisent les technologies de pointe permettant d'insérer ou de modifier des gènes à façon dans les génomes sans altérer les génomes..
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Genius va se traduire par des innovations de rupture au niveau des mécanismes de la transgénése. Les retombées des études d'impact socio-économiques associant les citoyens sont également primordiales.
	LE CITOYEN	Les technologies développées permettront d'accélérer avec une précision accrue la sélection de variétés végétales avec des qualités nouvelles, plus résistantes, moins polluantes ou encore répondant mieux aux besoins des consommateurs. La maîtrise de ces nouvelles biotechnologies permettra aussi à la France d'exporter son savoir-faire et de garder une maîtrise des techniques et des risques vis-à-vis des autres grandes nations agricoles.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet permettra aux équipes françaises de retrouver un très haut niveau dans leurs travaux de recherche en sélection variétale, et de garder leur expertise dans ce domaine. Il s'inscrit dans les objectifs du Groupement d'Intérêt Scientifique Biotechnologies Vertes qui réunit les organismes publics français et les acteurs de la filière semences. Il est également dans la thématique retenue dans le cadre des accords entre la France et l'Allemagne pour développer les biotechnologies vertes.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Pays de la Loire, Languedoc-Roussillon, Bretagne, Centre, Auvergne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Paris, Versailles, Angers (Beaucouzé), Rennes (Le Rheu), Quimper, Orléans, Clermont-Ferrand (Chappes), Montluçon (Malicorne) , Lyon, Grenoble, Montpellier, Avignon (Montfavet)



« OCEANOMICS »

INTITULE DU PROJET		OCEANOMICS : Biotechnologie et bioressources pour la valorisation des écosystèmes marins planctoniques
DOTATION		7 000 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) - UMR 7144 Adaptation et Diversité en milieu Marin
DISCIPLINE(S)		Génomique et phénotypage haut débit / Biologie des systèmes
DESCRIPTION		Le projet OCEANOMICS vise à promouvoir, en France, l'exploitation rationnelle et durable d'un des écosystèmes les plus importants en termes de changement écologiques globaux et de bioressources : le plancton océanique. Dans sa phase exploratoire, le projet OCEANOMICS s'appuie sur le succès de l'expédition Tara-Océans, une entreprise publique/privée qui a récolté des échantillons et données éco-morpho-génétiques couvrant l'ensemble des communautés planctoniques –des virus aux animaux- sur plus de 200 sites et 3 profondeurs à travers les océans planétaires.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet s'appuiera sur des collaborations avec des partenaires industriels afin, notamment de transférer les nouvelles technologies et méthodes de séquençage/imagerie haut-débit à des études de cas en biomonitoring aquatique et de cribler des souches de choix pour leur composés bioactifs d'intérêt pharmaceutique, nutraceutique, en aquaculture, cosmétique, et dans les secteurs de l'agriculture et de l'environnement.
	LE CITOYEN	La banque des organismes marins stockés dans les laboratoires partenaires représentera une ressource pour les applications industrielles. Plusieurs industriels de l'environnement, de la cosmétique, des biocarburants et des produits nutraceutiques se sont associés au projet. Les résultats vont également avoir un impact dans le domaine de l'aquaculture.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	OCEANOMICS développe des recherches en amont du projet d'IEED Greenstars et servira de cas d'étude pour définir un modèle juridique équilibré pour la bio-prospection du plancton marin. Mobilisant plusieurs centres de recherches français et internationaux majeurs (CNRS, UPMC, GENOSCOPE, ENS, EMBL), OCEANOMICS opérera à la croisée de plusieurs initiatives nationales et européennes, et sera ainsi un puissant catalyseur pour accompagner la France dans la « révolution bleue ».
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Bretagne, Auvergne, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Aquitaine
	VILLE(S)	Paris, Maisons-Laffite, Evry, Roscoff, Brest, Lannion (Pleumeur-Bodou), Clermont-Ferrand (Saint-Beauzire), Villefranche-sur-mer, Marseille, Grenoble, Libourne, Heidelberg (Allemagne)



« PeaMUST »

INTITULE DU PROJET		PeaMUST : Adaptation Multi-STress et Régulations biologiques pour l'amélioration du rendement et de la stabilité du pois protéagineux
DOTATION		5 500 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - UMR en génétique et écophysiologie des légumineuses (INRA-LEG)
DISCIPLINE(S)		Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génomique et sélection
DESCRIPTION		L'objectif du projet PeaMUST est de développer de nouvelles variétés de pois et d'optimiser leurs interactions pour stabiliser le rendement et la qualité des graines de pois, dans le contexte du changement climatique et de la réduction de l'utilisation des pesticides. Différents stress sont responsables de l'instabilité du rendement du pois : les maladies majeures, le gel, la sécheresse et les fortes températures au moment de la floraison et du remplissage des grains, ou encore les attaques d'insectes. PeaMUST mettra à profit les technologies de séquençage, génotypage et phénotypage à haut débit pour aborder le défi de l'augmentation de la tolérance aux stress multiples.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet apporte des solutions innovantes, notamment en matière de sélection génomique et fournira de nouveaux outils et des résultats novateurs : le clonage de gènes de résistance, une meilleure compréhension de l'impact sur la tolérance aux stress des interactions entre l'architecture de la plante et ses organismes, et l'identification des régions du génome impliquées dans la stabilité du rendement.
	LE CITOYEN	L'augmentation des surfaces en pois protéagineux en France permettra de réduire la dépendance par rapport aux importations de tourteaux de soja et à l'utilisation des engrais azotés. La diversité dans les rotations améliorera la structure et la fertilisation des sols ainsi que la biodiversité. Au niveau économie, les agriculteurs verront leur revenu augmenter.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet s'inscrit dans les thématiques du Groupement d'Intérêt Scientifique Biotechnologies Vertes et dans les thèmes retenus pour la coopération franco-allemande en matière de biotechnologies vertes et blanches. Le consortium inclut de nombreux semenciers, ce qui permettra une traduction rapide des connaissances génomiques acquises en applications utiles aux sélectionneurs de pois, avec la création de variétés améliorées.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Bourgogne, Languedoc-Roussillon, Bretagne, Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Nord-Pas-de-Calais, Auvergne, Picardie
	VILLE(S)	Paris, Versailles (Thiverval-Grignon, Guyancourt), Le Pecq, Evry, Orsay, Rodez, Dijon, Toulouse (Castanet-Tolosan), Montpellier, Rennes (Le Rheu), Grenoble, Angers (Beaucouzé), Lille (Mons-en-Pévèle), Lestrem, Clermont-Ferrand (Riom, Chappes), Amiens, Péronne, Froissy



« PROBIO3 »

INTITULE DU PROJET		PROBIO3 : Production biocatalytique de bioproduits lipidiques à partir de matières premières renouvelables et coproduits industriels : application biokérosène
DOTATION		8 000 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Institut National de la Recherche Agronomique - Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et Procédés (INRA-LISBP)
DISCIPLINE(S)		Biotechnologies industrielles / Systèmes de production
DESCRIPTION		Le développement de biocarburants est une priorité pour l'industrie aéronautique en forte croissance sur les prochaines années : l'enjeu consiste à réduire les impacts environnementaux de l'activité aéronautique, accroître l'indépendance énergétique et sécuriser les approvisionnements. Dans ce contexte, le projet ProBio3 vise à développer une nouvelle filière de production de biocarburants: la production microbienne de lipides spécifiques par conversion de ressources renouvelables non alimentaires et coproduits industriels.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet apportera des connaissances nouvelles en termes de métabolisme lipidique des levures et des bactéries avec des approches en génomique et métagénomique et permettra le développement de nouvelles stratégies de biocatalyseurs améliorant la productivité et la composition en lipides.
	LE CITOYEN	Le projet devrait déboucher sur des solutions durables de production de biocarburants pour l'industrie aéronautique et va donc se traduire par une meilleure protection de l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet sera une des applications du démonstrateur préindustriel Toulouse White Biotechnology et aura des liens avec l'IEED Pivert mais aussi avec l'IRT aéronautique toulousain AESE. Au niveau européen, il n'y a pas de projet semblable. Ce projet conforte le site de Toulouse en position de leader en biologie de synthèse et biologie des systèmes.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Paris, Versailles (Jouy-en-Josas), Orsay, Nanterre (Suresnes, Rueil-Malmaison), Toulouse, Bordeaux (Pessac), Péronne (Mesnil-Saint-Nicaise), Amiens (Dury), Avignon



« RAPSODYN »

INTITULE DU PROJET		RAPSODYN : Optimisation de la teneur et du rendement en huile chez le colza cultivé sous contrainte azotée : accélération de la sélection de variétés adaptées grâce à des approches de génétique et de génomique
DOTATION		6 000 000 €
DUREE		8 ans
PORTEUR DU PROJET		Institut National de Recherche Agronomique - UMR Amélioration des Plantes et Biotechnologie Végétales (INRA-APBV)
DISCIPLINE(S)		Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génomique et sélection
DESCRIPTION		RAPSODYN vise à améliorer la production en huile par hectare et/ou à maintenir la stabilité du rendement dans des environnements contrastés, tout en limitant l'apport d'azote au cours du cycle de culture pour assurer une compétitivité durable de la culture du colza, principale culture oléagineuse en France (5,2 Mt en 2011), dans l'UE-27 et la troisième dans le monde.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet permettra le développement de nouvelles connaissances (marqueurs, traits, phénotypes), de nouveaux matériels végétaux, et de nouveaux outils de phénotypage et de bioinformatique, qui seront utilisés dans les programmes de sélection afin de parvenir d'ici la fin du projet à la création des premières variétés répondant aux objectifs de protection de l'environnement.
	LE CITOYEN	Pour les agriculteurs, le gain résidera dans l'amélioration de l'efficacité de la nutrition azotée pour le colza avec une diminution du coût des engrais azotés estimée à 32€/ha à rendement égal si l'efficacité est augmentée de 25%. Pour le citoyen, la diminution des pertes azotées permettra des productions agricoles plus respectueuses de l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet est clairement dans les objectifs du Groupement d'Intérêt Scientifique Biotechnologies Vertes qui réunit les organismes publics français et les acteurs de la filière semences. Ce projet doit également permettre de renforcer les liens avec des projets similaires menés en Allemagne, notamment PréBreed yield (Forum franco-allemand sur les biotech vertes et blanches) et va donc renforcer les coopérations bilatérales entre la France et l'Allemagne dans le domaine des biotechnologies vertes.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Basse-Normandie, Bretagne, Rhône-Alpes, Aquitaine
	VILLE(S)	Melun (Verneuil-l'Etang), Versailles (Thiverval-Grignon), Rodez, Caen, Toulouse (Mondonville, Saint-Sauveur), Rennes (Le Rheu), Grenoble, Mont-de-Marsan



« SUNRISE »

INTITULE DU PROJET	SUNRISE : Ressources génétiques de Tournesol pour l'amélioration de la stabilité de production d'huile sous contrainte hydrique	
DOTATION	7 000 000 €	
DUREE	8 ans	
PORTEUR DU PROJET	Institut National de Recherche Agronomique - Laboratoire des Interactions Plantes Microorganismes (INRA-LIPM)	
DISCIPLINE(S)	Biotechnologies pour l'agriculture et l'alimentation / Génomique et sélection	
DESCRIPTION	SUNRISE offre la possibilité de stimuler le progrès génétique et d'améliorer la production d'huile issue de la culture d'hybrides de tournesol en condition de disponibilité réduite en eau par une meilleure valorisation de la diversité génétique.	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet bénéficiera de la disponibilité prochaine du séquençage de <i>Helianthus annuus</i> . En utilisant les technologies récentes à haut débit (protéomique, métabolomique), le tilling et de nouvelles méthodes de phénotypage, ce projet apportera une meilleure compréhension des mécanismes d'adaptation au stress hydrique et de l'hétérosis.
	LE CITOYEN	La participation de semenciers majeurs du secteur dans le projet permettra d'obtenir rapidement la création de nouvelles variétés adaptées au changement climatique pour une agriculture plus durable respectueuse de l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet réunit 17 partenaires avec des compétences à la fois en agronomie, écophysiologie, génétique, génomique et modélisation, dont 7 privés, semenciers assurant 80% des parts de marché en France, mais aussi le CETIOM pour le transfert des résultats. Ce projet s'inscrit dans les thématiques du GIS Biotechnologies vertes et va permettre à la France d'être un contributeur majeur dans le domaine de l'agriculture durable au niveau européen et international.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Aquitaine
	VILLE(S)	Paris, Versailles (Jouy-en-Josas, Thiverval-Grignon), Gif-sur-Yvette, Evry, Rodez, Toulouse (Castanet-Tolosan, Mondonville, Saint-Sauveur), Montauban (Caussade), Bordeaux (Villenave d'Ornon), Mont-de-Marsan