



FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique

Axe	1. Investir dans les leviers de croissance
Objectif thématique (art. 9 Règ. général et Règ. FEDER)	OT 1 : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation
Objectif Spécifique	OS1 : Augmenter l'activité de RDI en augmentant les capacités notamment humaines
Priorité d'investissement (art. 5 Règ. FEDER)	1.a : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation : en améliorant les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I) et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen.
Intitulé de l'action	1.03 - Soutien des activités de recherche agronomique (v 7/7/2015)
Guichet unique	<i>Guichet Unique Recherche, Développement Technologique et Innovation</i>

I. POURSUITE D'UNE MESURE D'UN PROGRAMME PRÉCÉDENT

Non Oui, partiellement Oui, en totalité

Il s'agit de poursuivre et d'élargir la mesure 2.07 « Programme de recherche agronomique » du PO FEDER Convergence 2007-2013, compte tenu de la priorité accordée à la Bioéconomie et à l'agroécologie tropicale dans la Stratégie Intelligente du territoire réunionnais. Sa structuration en 4 Dispositifs en Partenariat (DP) intègre par ailleurs une série d'avancées dans les champs de transferts des connaissances, des pratiques et des technologies ainsi que dans le champ de l'innovation.

La mesure 2.07 visait à encourager les actions de recherche pour l'amélioration des connaissances scientifiques et l'élaboration des pratiques novatrices, réalisées par des organismes de recherche et de développement et destinées aux personnes actives dans les secteurs de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt. Il s'agissait de développer des expérimentations effectuées *ex-situ* (laboratoire, parcelle d'essai, serre, confinement-quarantaine) intervenant en amont ou en accompagnement d'opérations *in-situ*. Ces actions devaient aboutir à la création, à la mise au point et à la diffusion de procédés et d'itinéraires techniques de références communes, directement génératrices de gains de productivité, de structuration de l'offre et de son adaptation à une demande aux exigences croissantes. Les actions entreprises par les organismes de recherche-développement devaient être conduites en lien étroit avec les professionnels, les techniciens expérimentateurs et l'appui technique de terrain en charge du transfert de connaissances. Ces travaux de recherche devaient être accompagnés d'actions d'information, de diffusion des connaissances scientifiques et des pratiques novatrices, destinées aux utilisateurs des secteurs de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt.

Sa poursuite et son élargissement dans le cadre du PO FEDER 2014-2020 se justifie par son inscription dans la priorité n°1 de la Stratégie de Spécialisation Intelligente « *La Réunion productrice de solutions en bio-économie tropicale au service de l'économie du vivant* », dont s'est doté le territoire réunionnais.

Coordination FEDER/FEADER :

Dans le domaine de la bio-économie et notamment de l'agro-nutrition, le FEADER prend en charge des expérimentations au champ et/ou en laboratoire dans lesquels des professionnels agricoles sont



FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique

impliqués et pouvant être valorisées et diffusées dans un court délai auprès des professionnels agricoles. Le FEDER soutient les autres opérations.

II. OBJECTIFS ET RÉSULTATS

1. Descriptif de l'objectif de l'action

En soutien à la stratégie de spécialisation intelligente, cette action doit contribuer à l'intensification écologique de l'agriculture, la sécurisation du modèle agricole inclusif de l'île, la couverture des besoins de la population, la garantie des débouchés de la filière agro-alimentaire, le développement de l'agro-écologie, la valorisation de la biodiversité.

In fine, l'enjeu est aussi d'augmenter les exportations, en conjuguant différenciation et valorisation des produits, par la recherche en agronomie tropicale.

L'action s'organise autour de la création d'une Plate-forme Régionale de Recherche Agronomique pour le Développement (PRERAD) implantée à La Réunion et constituée de quatre dispositifs en partenariat (DP) stratégiques pour la recherche et l'innovation sur le territoire :

- DP « One Health OI » : Santé animale et santé humaine dans la zone OI
- DP BSV : Biodiversité et Santé Végétale
- DP COSAQ : Co-conception de Systèmes Agro-alimentaires de Qualité
- DP SIAAM : Services et Impacts des Activités Agricoles en Milieu tropical.

Au travers des quatre Dispositifs en Partenariat et afin de renforcer le système agricole et agro-alimentaire réunionnais, les objectifs sont :

- Conforter le rôle de la Réunion comme plate-forme européenne de recherche en milieu tropical au cœur de l'océan Indien, en matière de bioéconomie, en réponse à la stratégie de spécialisation intelligente.
- Renforcer l'articulation entre sciences et pratiques au service du développement de la production agricole et agro-alimentaire par le développement du transfert de connaissances, de pratiques et de technologies.
- Promouvoir une agriculture compétitive dans une dynamique agro-écologique qui combine productivité et gestion durable des ressources.
- Sauvegarder la biodiversité dans les écosystèmes naturels

Cette programmation de la recherche agronomique en partenariat est spécifiée dans l'accord Cadre CIRAD-ETAT-REGION-DEPARTEMENT prévue pour la période 2015-2020. Cet accord quadripartite traduit une nouvelle gouvernance et souligne les modalités nouvelles de suivi des programmes de recherches menées (participation des partenaires des « Dispositifs en Partenariat »). La valorisation des résultats de la recherche produite en réponse aux besoins locaux de développement est un point clé de ce nouvel accord contractuel faisant suite aux deux avenants (2014 et premier semestre 2015) du précédent accord tripartite CIRAD-ETAT-REGION 2008-2013.



**FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique**

2. Contribution à l'objectif spécifique

L'action contribuera au renforcement des activités de recherche en Bio-économie tropicale, une des priorités de la Stratégie de Spécialisation Intelligente, par une collaboration accrue entre les acteurs de la RDI de La Réunion (pôle de compétitivité, CRITT, clusters...) et l'implication de chercheurs réunis au sein de la Plate-forme Régionale de Recherche Agronomique pour le Développement, équipée de laboratoires et technologies mutualisés performants.

Elle profitera ainsi de la nouvelle organisation de la recherche en Dispositifs en Partenariat au sein du PreRAD qui est ouverte à la coopération entre les différentes parties prenantes locales à la RDI dans le domaine de l'agroécologie et l'agroalimentaire

3. Résultats escomptés

L'action se traduira par une augmentation de la capacité de recherche réunionnaise sur la thématique de la bioéconomie, traduite par une augmentation du nombre de docteurs et post-docs dans les laboratoires de recherche et les entreprises et par le développement de programmes de recherche reposant sur une infrastructure de recherche mutualisée.

Le CIRAD se fixera notamment dans cette perspective un objectif quantifié en nombre de docteurs (cf tableau des indicateurs).

Le renforcement des interactions avec l'écosystème de formation (Université dont ESIROI, lycées agricoles...) et de développement économique (Chambres consulaires, pôle de compétitivité, entreprises) est également attendu.

Il s'agit, de plus, d'augmenter le nombre de dépôt de brevets.

III. PRÉSENTATION DE L'ACTION

Justification du rattachement à la priorité d'investissement et à l'objectif thématique

Cette action, qui développe des programmes de recherche au service de la bioéconomie, en s'appuyant sur une infrastructure mutualisée et des dispositifs en partenariat, est en phase avec la stratégie bioéconomique de l'UE, adoptée le 13 février 2012, intégrée dans la stratégie Europe 2020. La nécessité d'accroître le financement public de la recherche et de l'innovation en faveur de la bioéconomie a été effectivement reconnue au titre du programme de recherche de la Commission intitulé «Horizon 2020», et se traduit par le défi «Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime et bioéconomie».

La Réunion, qui fait partie des 34 points chauds de la biodiversité mondiale, représente une biodiversité exceptionnelle pour l'Union Européenne.

Le projet est en lien via l'ANSES avec l'EFSA, Autorité européenne de sécurité des aliments dans le cadre des travaux spécifiques de recherche sur la santé animale et la santé humaine dans la zone océan Indien (DP « One Health OI »).

FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique



1. Descriptif technique

L'action soutient à travers ses 4 Dispositifs en Partenariat les :

- Travaux de recherche sur les zoonoses alimentaires, appuyés sur une approche intégrée d'investigation de l'écologie des maladies communes à l'homme et l'animal :
 - identification des canaux et risques majeurs d'introduction, des facteurs de diffusion et de persistance des maladies infectieuses zoonotiques ou à impact systémique qui circulent dans la zone ou qui peuvent être introduites depuis les pays proches géographiquement
 - développement d'outils de diagnostic qui permettent de confirmer des suspicions *in situ*
- Travaux de recherche, appuyés sur des méthodes de gestion agro-écologiques et la conception de « biotechnologies vertes », portant sur le maintien, la caractérisation et l'exploitation des ressources génétiques, et plus particulièrement :
 - la Génomique et l'épidémiologie
 - la Diversité et l'utilisation durable des ressources génétiques
 - la Gestion agroécologique des ravageurs et la gestion des plantes invasives ».

Ces travaux de recherche comprennent :

- l'acquisition de connaissances sur les modifications des génomes microbiens, les forces évolutives associées, la structure des populations et les dynamiques épidémiologiques.
 - la recherche des résistances variétales aux pathogènes dans la diversité naturelle des complexes de plantes d'intérêt économique et patrimoniale (canne à sucre, plantes maraîchères et fruitières, vivrières, plantes à parfum et aromatiques); la compréhension des bases génétiques et moléculaires, avec la mise en œuvre de génotypage et de phénotypage à haut débit.
 - le développement de collections et centres de ressources biologiques pour conserver, caractériser et valoriser la biodiversité des espèces végétales cultivées et étudier celle de leurs bio-agresseurs.
 - l'appréhension des mécanismes qui régissent les communautés biologiques indigènes et invasives (plantes/insectes/endosymbiontes...) et leurs interactions dans les écosystèmes insulaires pour proposer des méthodes de gestion agro-écologique et de restauration écologique.
 - le développement des outils de diagnostic et de surveillance des principales maladies et ravageurs des plantes dans la région océan Indien.
- Travaux de recherche sur les « Bases biologiques et techniques pour la co-conception de systèmes agroalimentaires de qualité », appuyés sur une démarche de mobilisation des représentants de la société (institutions, consommateurs...) et de la filière concernée (producteurs, agents du développement, industriels, chercheurs...):
 - Acquisition de connaissances et développement d'outils permettant de générer et d'évaluer des systèmes techniques innovants visant les objectifs de qualité retenus (qualité intrinsèque / qualité des modes de production) des produits primaires et secondaires



**FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique**

- Analyse des interactions entre les acteurs impliqués dans l'élaboration de ces qualités
- Co-conception des systèmes techniques et des modes de valorisation innovants
- Travaux de recherche sur le Recyclage des nutriments et la maîtrise des contaminants, la Gestion intégrée des ressources :
 - développement des outils et des méthodes de caractérisation des ressources telles que le végétal, l'animal, les produits résiduels organiques (PRO), le milieu biophysique, l'occupation du sol ; ce développement d'outils et méthodes concerne également l'évaluation multicritère des systèmes d'activités que sont les filières et les territoires agricoles ;
 - modélisation des processus biophysiques impliqués dans la production végétale et animale et dans les cycles biogéochimiques (impacts sur les compartiments eau, sol, plante, atmosphère)
 - modélisation des dynamiques spatiales et temporelles des agro-écosystèmes et des filières de production, ainsi que leurs interactions territoriales, pour simuler l'adaptation de ces systèmes aux changements ;
 - capitalisation et diffusion des informations, sous forme d'observatoires, pour mieux comprendre les dynamiques temporelles et spatiales et servir d'aide à la décision des acteurs du développement

2. Sélection des opérations

- Rappel des principes de sélection du programme :
 - Contribution du projet aux objectifs UE 2020
 - Contribution du projet à la stratégie du PO
 - Cohérence avec la stratégie de spécialisation intelligente S3
 - Contribution du projet au développement d'un réseau partenarial de recherche aux niveaux local, régional et international

- Statut du demandeur :

Organismes de recherche public et privé.

- Critères de sélection des opérations :

- Cohérence avec la convention cadre CIRAD-ETAT-REGION-DEPARTEMENT 2015-2020
- Projets de recherche reposant sur l'utilisation de la plate-forme de recherche mutualisée PreRad
- Conduite des projets dans le cadre de dispositifs en partenariat :
 - DP « Santé animale et santé humaine dans la zone OI » (DP One Health OI)
 - DP « Biodiversité et santé végétale » (DP BSV),
 - DP « Co-conception de systèmes agro-alimentaires de qualité » (DP COSAQ)
 - DP « Services et Impacts des Activités Agricoles en Milieu tropical » (DP SIAAM)



**FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique**

- Les résultats de la recherche devront présenter un impact pour le territoire (contribution au développement local et à la création d'emplois au sens de l'accompagnement des professionnels, des structures, des entreprises et des clusters,...)
- Les collaborations avec des acteurs locaux (entreprises, associations...) seront encouragées
- Rappel des prescriptions environnementales spécifiques : neutre



FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique

3. Quantification des objectifs (indicateurs)

Indicateur de Réalisation	Unité de mesure	Valeurs			Indicateur de performance
		Référence	Cible (2023)	Intermédiaire (2018)	
Nombre de chercheurs travaillant dans les structures de recherche améliorées	Chercheur		130*	30*	X Oui
					<input type="checkbox"/> Non
INDICATEURS DE SUIVI 1. ETP affectés/ETP prévus 2. Budget consommé/Budget prévu	ETP k€				<input type="checkbox"/> Oui
INDICATEURS D'IMPACT TECHNIQUE 1-Nombre d'actions de pilotage réalisées/ Nombre d'actions de pilotage prévues 2-Nombre d'actions de transfert 3-Nombre de partenaires impliqués 4. Nb de partenariats avec des entreprises. 5. Nb de réunions avec le pôle de compétitivité Qualitropic 6. Nombre de nouveaux services et nouveaux produits des entreprises. 7. Nombre de docteurs 8. Nombre de brevets déposés					X Non

*les valeurs cibles et intermédiaires indiquées concernent l'objectif spécifique dans son ensemble. Cette fiche action y contribue.

4. Nature des dépenses retenues/non retenues spécifiques à l'action ¹

- Dépenses retenues spécifiquement :

Compte tenu des budgets disponibles, les dépenses suivantes pourront être éligibles :

- Dépenses directes :

- Les frais de personnel réel administratif et technique (hors contrats aidés), liés à l'action en lien avec le descriptif technique, et justifiés par des bulletins de salaire limités aux salaires bruts et primes fixes ainsi qu'aux frais liés aux cotisations patronales obligatoires résultant d'un dispositif réglementaire ou d'un accord collectif entendu.

Les dépenses éligibles sont de 80 % des dépenses de personnels directement attachés aux projets.
Les dépenses éligibles pourront être plafonnées conformément à la convention cadre sus visée.



FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique

- Dépenses non retenues spécifiquement :

- matériels et équipements
- impôts et TVA
- amortissements et provisions
- charges financières
- frais non justifiés ou non facilement contrôlables
- avantages personnels
- achat de véhicules
- acquisition de foncier et de locaux
- rémunération des fonctionnaires publics (sous réserve de motivation spécifique du demandeur)
- allocations de recherche pour les doctorants (non cumulables avec les allocations régionales de recherche)
- adhésions et cotisations

IV. CRITÈRES DE RECEVABILITÉ ET D'ANALYSE DE LA DEMANDE

1. Critères de recevabilité

- Concentration géographique de l'intervention

La Réunion

- Pièces constitutives du dossier :

- Dossier de demande type signé par le représentant légal (présentation du projet, indicateurs de résultats, tableau détaillé des dépenses, Echancier de réalisation...)
- Pièces justificatives afférentes à l'organisme (Statuts, RIB, bilan comptable N-1, -2, -3)
- Pièces justificatives liées au projet (devis, contrat, marché, base coûts estimatifs...)
- Fiches de poste ou lettres de mission pour les personnels financés par le projet
- Délibération autorisant le demandeur à solliciter la subvention ou le pouvoir du signataire de la demande
- Plan de financement prévisionnel pour le projet faisant l'objet de la demande
- Bilan financier du projet subventionné précédemment, un compte rendu d'activités global et les comptes financiers approuvés pour l'année N-1 ;

2. Critères d'analyse de la demande

- Excellence scientifique : technologies clés utilisées, qualité du programme sur le plan collaboratif, qualité des objectifs, caractère innovant de la recherche proposée, qualité et efficacité de la méthodologie);

- Impact potentiel : mesures de diffusion et d'exploitation des résultats incluant la dissémination auprès des entreprises, la mise à disposition des données (« open access », avec par exemple partage sur une plate-forme de type HAL), impact en termes d'innovation en agroécologie et agroalimentaire ;



FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique

- Qualité et efficacité dans les moyens de développement et de gestion du programme : complémentarité des équipes de recherche et partenaires, accueil des étudiants réunionnais, collaboration avec le pôle de compétitivité et avec l'écosystème local de formation (lycées agricoles, Université, notamment ESIROI), plan de financement requis approprié.

V. OBLIGATIONS SPÉCIFIQUES DU DEMANDEUR (« ex-ante », afférentes au dossier de demande)

- Les résultats des travaux de recherche et des études sont communiqués aux partenaires financiers publics de l'opération. Le cas échéant, ces derniers veillent à préserver la confidentialité de ces résultats et les droits de propriété industrielle qui s'y rattachent.
- Disposer de moyens internes nécessaires à la mise en œuvre des actions ;
- Disposer d'une comptabilité analytique
- Respecter des procédures de mise en concurrence
- Assurer les mesures de publicité propres aux aides européennes.
- Mentionner les financements publics lors de toute action de promotion et de communication d'une opération soutenue et insérer les logos des financeurs publics sur tous supports.

- Pour les projets importants supérieurs à XX millions d'euros : néant
- Pour les projets générateurs de recettes supérieurs à 1 million d'euros : néant
- Pour les projets supérieurs à 50 millions d'euros : néant

VI. MODALITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

Régime d'aide :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Si oui, base juridique :		
Préfinancement par le cofinancier public :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Existence de recettes (<i>art 61 Reg. Général</i>) :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non

- Taux de subvention au bénéficiaire : 100 %
- Plafond éventuel des subventions publiques :
- Plan de financement de l'action :

Dépenses totales	Publics					
	FEDER (%)	Région (%)	État (%)	Département (%)	EPCI (%)	Autre Public (%)

FICHE ACTION 1.03 Soutien des activités de recherche
agronomique



	80 %	20 %				
--	------	------	--	--	--	--

- Services consultés : néant
- Comité technique : néant

VII. INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu de dépôt des dossiers :
Pôle d'Appui FEDER - Hôtel de Région Pierre Lagourgue
Avenue René Cassin - BP 67190
97801 Saint-Denis Cedex 9 .
- Où se renseigner ?

Guichet d'accueil FEDER
Hôtel de Région du Moufia, Saint-Denis
Tél : 0262.487.087
Courriel : accueil_feder@cr-reunion.fr
www.regionreunion.com

Guichet Unique Recherche Développement Technologies Innovation .
Hôtel de Région du Moufia, Saint-Denis
Tél : 0262.48.70.00
- Service instructeur :
Guichet Unique Recherche Développement Technologies Innovation (RTDI).

VIII. RATTACHEMENT AUX PRINCIPES HORIZONTAUX ET OBJECTIFS TRANSVERSAUX COMMUNAUTAIRES

- Respect du principe du développement durable
Effets directs en liaison avec l'objectif d'une production agricole intégrée reposant sur la qualité des produits, la préservation de l'environnement et de la biodiversité ainsi que sur la viabilité économique. Par ailleurs, effets également importants au regard de l'objectif de réduction des pertes qui concourt à l'intensification écologique ainsi qu'à la diversification et à la qualité des produits.
- Poursuite de l'objectif de l'égalité entre hommes et femmes et de la non discrimination
Neutre
- Respect de l'accessibilité : Neutre
- Effet sur le changement démographique : Neutre