

## Les projets de Recherche Fédérés (PRF)

### \*Introduction générale

Les projets de Recherche Fédérés (PRF) dans le domaine des grandes cultures ont été initiés par l'IRESA en 2008 pour une durée de quatre années (2009-2013).

L'IRESA a lancé un appel d'offres pour recevoir les propositions relatives aux projets. L'examen de ces propositions a été réalisé par la CPERA (Commission de Programmation et d'Evaluation de la Recherche Agronomique) dans le domaine des grandes cultures.

### \*Présentation

\*Durée : 4 ans

\*Démarrage : 20 Juin 2009 (conventions signées lors de l'atelier de démarrage)

\*Date fin: Mai 2013

\*Nombre des chercheurs impliqués : 300 chercheurs

\*Nombre des instituts : 20 instituts (les instituts sous tutelle de l'IRESA, CBS, CBBC, faculté des sciences de Tunis .....)

\*Nombre des laboratoires de recherche impliqués: 20 laboratoires

Projet	Coordinateur	Nombre d'actions
1- Création de nouvelles variétés de céréales et de fourrages acclimatées aux changements climatiques et résistantes aux maladies	Mr. Mohamed Salah Gharbi (INRAT)	10 actions
2- Orge en pluvial et Blé dur dans les périmètres irrigués dans les zones du centre	Mr. Mouldi el Faleh (INRAT)	18 actions
3- Amélioration de la Productivité de l'orge dans le sud (APOS)	Mr. Hafid Nasir (INRGREF) Mr. Ali Ferchichi (IRA)	11 actions
4- Développement de la production et de l'utilisation de la féverole et de quelques autres protéagineux dans l'alimentation animale afin de limiter les importations de soja	Mr. Mohamed Karrat (INRAT) Mr. Hamadi Ben Saleh (INAT)	4 actions
5- Etude de la qualité nutritionnelle et de l'intérêt nutritionnel, zootechnique et économique de l'incorporation de la féverole et d'autres protéagineux en alimentation animale	Mr. Taha Najjar (INAT)	4 actions
<b>Total</b>		<b>47 actions</b>

## **Présentation des projets**

**Projet (1) : Création de nouvelles variétés de céréales et de fourrages acclimatées aux changements climatiques et résistantes aux maladies**

**\*Données générales**

- Coordinateur: Mr. Mohamed Salah Gharbi « **INRAT** »
- Domaine de Recherche : Grandes cultures
- Mots clés : Céréales, fourragères, changements climatiques, maladies, qualité
- Durée: 2009-2013
- Nombre d'actions : 10 actions

**\*Description du projet**

Ce projet porte sur la sélection de variétés de céréales (blé dur, blé tendre, orge,) et de fourrages (triticale et avoine) plus productives et plus adaptées aux changements climatiques (sécheresse et hautes températures). Il est composé de dix actions de recherche approuvées par la commission de programmation et d'évaluation des programmes de recherche agricoles (**CPERA**).

Ces actions se rapportent aux domaines des créations variétales (**action 1, 2 et 3**), de la protection des plantes (**action 4**), de l'utilisation des outils moléculaires (**action 5 et 6**), de l'étude des systèmes de culture (**action 7**), de la technologie alimentaire (**action 8**), de la socio-économie (**action 9**) et de la gestion des risques climatique (**action 10**).

Action	Description	Coordinateur	Institution
Action 1	Création de variétés de blé dur productives, résistantes aux maladies, de bonne qualité et adaptées aux différentes zones agro-climatiques	Mohamad Salah Gharbi	INRAT
Action 2	Sélection de variétés de triticale pour l'alimentation animale des ruminants	Salah Ben Youssef	INRAT
Action 3	Développement de nouvelles variétés d'avoine : adaptées, résistantes aux maladies et de bonne valeur alimentaire pour les ruminants	Mohamed Chakroun	INRAT
Action 4	Amélioration de la productivité des céréales par une approche de lutte intégrée contre les principaux ravageurs et maladies	Mohammed Béchir Allagui	INRAT
Action 5	Développement de lignées et de marqueurs moléculaires pour la résistance à la septoriose	Sonia Hamza	INAT
Action 6	Utilisation des outils moléculaires pour la création de nouvelles variétés de blé dur tolérantes aux stress abiotiques et résistantes aux maladies	Khaled Masmoudi	CBS

Action 7	Etude de la rotation des cultures et des dates, densités de semis et de la fertilisation azotée des céréales en conditions semi-aride et sub-humide	Mohsen Rezgui	INRAT
Action 8	Caractérisation biochimique et technologique de quelques variétés de blés tendre tunisiennes et préférences des consommateurs	Sadok Nouaigui	ESIAT
Action 9	Rentabilité du blé au Nord de la Tunisie et efficacité technique et économique des facteurs de production	Raoudha Khaldi	INRAT
Action 10	La prise en compte des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques dans la gestion actuelle et future des systèmes céréaliers : conduites culturales et amélioration variétale	Saloua Rjeb	INRGREF

**\*Objectifs**

- l'étude des conditions agronomiques et socio-économiques de leurs utilisations et de l'impact des changements climatiques sur la productivité du secteur céréalier
- la création de nouvelles variétés de céréales et de fourrages productives adaptées aux contraintes environnementales liées aux changements climatiques (sécheresse, hautes température, salinité)
- Mise au point des variétés triticales et d'avoine adaptée aux divers modes de leur utilisation (verdure, ensilage, foin et graine) et évaluation de leurs valeurs alimentaires

Projet (2) : **Orge en pluvial et Blé dur dans les périmètres irrigués dans les zones du centre**

**\*Données générales**

- Coordinateur : Mr. Mouldi el Faleh « **INRAT** »
- Domaine de recherche : Grandes cultures
- Thématique de recherche : culture des céréales
- Mots clés : orge, variétés, maladie, salinité, blé dur irriguée, système de production, performance productive, politique agricole
- Durée : 2009-2013
- Nombre d'actions : 18 actions

**\*Description du projet**

Ce projet s'intègre dans le cadre de la stratégie nationale d'amélioration de la production céréalière, notamment celle de l'orge en pluvial et du blé dur en irrigué dans le Centre, qui vise d'atteindre une productivité convenable, il regroupe **4 thématiques de recherche** :

Thématique 1: Valorisation des ressources génétiques d'orge et de blé

Thématique 2: Sélection de variétés d'orge et de blés adaptées aux modes de conduite visés

Thématique 3: Maitrise des techniques de production

Thématique 4: Aspects socio-économiques

Action	Description	Coordinateur	Institution
Action 1	Sélection de variétés d'orge productives, tolérantes aux maladies et à la sécheresse et de bonnes qualités technologiques	Mr. Mouldi el Felah	INRAT
Action 2	Caractérisation et utilisation de l'orge en alimentation animale	Mr. Amor Chermiti	INRAT
Action 3	Développement de variétés de blé dure adaptées à l'irrigation	Mr.Mohamed Salah Gharbi	INRAT

Action 4	Utilisation des outils biotechnologiques pour créer des variétés d'orge plus adaptées à la sécheresse et de bonne qualité nutritionnelle	Mr. M'barek Ben Naceur	INRAT
Action 5	Sélection et valorisation de nouvelles sources de tolérance du blé dur à la salinité et d'orge à la sécheresse	Mme. Hajer Slim Amara	INAT
Action 6	Exploration de la variabilité de la réponse aux contraintes osmotiques (salinité et sécheresse) Par des outils physiologiques et identification de paires contrastantes sur la base de la tolérance de la qualité nutritionnelle.	Mr. Abdelwahed Ghorbal	CBBC
Action 7	Recherche de marqueurs génétiques associés à la tolérance aux contraintes osmotique, (salinité et sécheresse) et à la qualité technologique du blé dur et de l'orge	Mr. Chedly Abdelli	CBBC
Action 8	Identification de lignées d'orge résistantes au virus de la jaunisse naissante de l'orge (BYDV) et à haut potentiel agronomique	Mme. Najar Asma	INRAT
Action 9	Gestion raisonnée des principales maladies fongiques du blé dans les périmètres irrigués	Mr. Mohamed Rabeh Hajlaoui	INRAT
Action 10	Utilisation des biotechnologies pour l'amélioration génétique de l'orge aux maladie	Mme. Mejda Cherif	INAT
Action 11	identification de lignées d'orge résistantes au virus de la jaunisse nanisante de l'orge BYDV et à haut potentiel agronomique.	Mr. Mohamed Makni	Faculté des Sciences de Tunis
Action 12	Utilisation Efficiente de l'eau et de l'azote pour améliorer leurs Efficiences d'Utilisation par le blé dur dans le Centre de Tunisie	Mohmaed jamil Mellouli (feu)	INRAT
Action 13	Adaptation de variétés et de lignées de blé	Mr. Mohsen Rezgui	INRAT

	dur à l'irrigation		
Action 14	Bilan environnemental du blé dur dans les périmètres irrigués du Centre de la Tunisi	Mr. Mohamed ANNABI	INRAT
Action 15	Amélioration des techniques d'installation de l'orge dans les régions du Centre	Mr. Mohamed Ali Ben Abdallah	INRGERF
Action 16	Impact de l'évolution des systèmes de rotation dans le semi aride sur les propriétés physico-chimiques et hydriques du sol, la productivité et la qualité des céréales, la dynamique de la flore adventice et l'évolution des maladies céréalières et sur l'efficacité énergétique et protéique des cultures.	Mr. Salah REZGUI	INAT
Action 17	Diagnostic / identification de variétés de blé dur biologique & amélioration des techniques culturales de l'orge en culture pluviale	Mr. Khaled SASSI	ESAK
Action 18	Identification des systèmes de production dans les périmètres irrigués de la région du Centre (typologie des exploitations selon des critères techniques et socio-économiques des exploitations)	Mme. Raoudha KHALDI	INRAT

**\*Objectif**

L'objectif principal de ce projet est d'améliorer les performances de la productivité de l'orge en culture pluviale et du blé dur en irriguée dans le centre.

**Projet (3) : Amélioration de la Productivité de l'Orge dans le Sud (APOS)**

**\*Données générales**

- Coordinateur (s): Mr. Hafed Nasr: INRGREF / Mr. Ali Ferchichi: IRA Mednine
- Domaine de Recherche : Grandes cultures
- Thématique de recherche : Culture des céréales
- Mots clés : Orge, Sud tunisien, salinité, conduite culturale, amélioration génétique, évaluation socio-économique, valorisation des acquis
- Durée : 2009-2013
- Nombre d'actions : 11 actions

**\*Description du projet**

Ce projet est conduit par différentes équipes de recherche complémentaires et appartenant à **8 laboratoires** dépendant de l'institut des régions arides , Institut National de la Recherche en Génie Rural, Eaux et Forêts ,l'Institut Agronomique de Tunisie , Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie, Institut National de la Recherches et d'analyse Physico-chimiques , CRRA de Tozeur, et impliquant différentes partenaires socio-économique (CRDA ,AVFA ,UTAP ,ONGs, Sociétés....)

Action	Description	Coordinateur	Institution
Action 1	Caractérisation et tests de performance d'accessions d'orge vis à avis de la salinité	Mr. Youssef Trifa	INAT
Action 2	Validation, Valorisation et vulgarisation des acquis et du paquet technologique ainsi que la multiplication des semences des variétés d'orge sélectionnées	Mr.Hafedh Nasr	INRGREF
Action 3	Etude de la qualité fourragère et valorisation animale de variétés d'orge sélectionnées	Mr Taha Najar	INAT
Action 4	Etude de la qualité nutritionnelle et valorisation de l'orge.	Mr.Slah el Mejri	INAT
Action 5	Evaluation macro et micro économique du projet	Mr. Ali Chebil	INRGREF
Action 6	tests multi-sites et amélioration de la conduite de culture d'orge en sec et en irrigué avec gestion de l'irrigation à l'eau salée en milieu aride et son impact sur le	Mr. Mohamed Ali Ben Abdallah	INRGREF

	sol.		
Action 7	Promotion de la culture de l'orge pour une meilleure valorisation agronomique des excès d'eaux d'irrigation et eaux de drainage dans les oasis de Djirid	Mr. Zouba Ali/Karim kadri	CRRAO Degeuche
Action 8	sélection et production de lignées pures améliorées pour leur résistance à la sécheresse et/ou la salinité sur la base des critères moléculaires, agronomiques, physiologiques et biochimiques des lignées tolérantes au déficit hydrique à la salinité	Mr. Ali Ferchichi	IRA
Action 9	Production lignée pures résistants à la sécheresse et/ou la salinité par la technique des doubles haploïdes.	Mr. Ali Ferchichi	IRA
Action 10	Gestion de l'irrigation de l'orge à l'eau salée en milieu aride	Mr. Ali Ferchichi	IRA
Action 11	Place socio-économique de la culture de l'orge et opportunités de son développement dans les systèmes de production dans le sud.	M. Mongi Sghair	IRA

**\*Objectifs**

- Améliorer la productivité dans le sud Tunisien
- Améliorer les techniques culturales de l'orge en irrigation à l'eau salée et en sec
- Etude de la faisabilité macro-économique du projet
- Evaluer l'impact socio-économique de la culture de l'orge dans le sud

Projet (4) : **Développement de la production et de l'utilisation de la féverole et de quelques autres protéagineux dans l'alimentation animale afin de limiter les importations du soja**

**\*Données générales**

- Coordinateur: Mr. Mohamed Kharrat :INRAT / Hamadi Ben Saleh : INAT

-Domaine de Recherche : Grandes cultures

-Thématique de recherche : Développement de la production de la féverole et d'autres protéagineux

- Mots clés : Féverole, vesces, lupins, gesses, qualité nutritionnelle, technique de production, stress abiotique, stress biotique.

- Durée : 2009-2013

-Nombre d'actions : 4 actions

**\*Description du projet**

Ce projet vise à la promotion de la culture de la féverole et de certaines légumineuses fourragères pour améliorer la production nationale en protéines végétales, réduire nos importations de tourteau de soja et améliorer la fertilité de nos sols, il comporte **4 actions majeures** allant de la recherche au développement de ces cultures.

Action	Description	Coordinateur	Institution
Action 1	Sélection de nouvelles variétés de féverole productives et de bonne qualité nutritionnelle	Mr. Mohamed Kharrat Hamadi Ben Saleh	INRAT INAT
Action 2	Valorisation des ressources génétiques des protéagineux pour leur utilisation dans la nutrition animale	Mme.Aziza Zoghلامي	INRAT
Action 3	Maîtrise des techniques de production de la féverole et d'autres protéagineux pour l'amélioration des rendements	Mr.Bouaziz Sifi	INRAT
Action 4	Vulgarisation des techniques de production de la féverole et des autres protéagineux et des acquis obtenus dans le projet	Mr. Mongi Ben Younes	PRRDA N/W S.A Kef

**\*Objectifs**

Le développement de la production de la féverole et d'autres protéagineux (vesces, gesses, pois) en:

- Développant des techniques de production permettant l'extériorisation des potentialités de production des variétés

- Maîtrisant mieux les maladies, les ravageurs et les parasites en adoptant des techniques de lutte intégrée et raisonnée
- Sélectionnant des variétés plus productives, plus tolérantes aux stress biotiques et abiotiques et de meilleure qualité nutritionnelle

**Projet(5) : Etude de la qualité nutritionnelle et de l'intérêt nutritionnel, zootechnique et économique de l'incorporation de la féverole et d'autres protéagineux en alimentation animale**

**\*Données générales**

- Coordinateur : Mr. Taha Najar « INAT »

- Domaine de recherche : développement de la production et de l'utilisation de la féverole et de quelques protéagineux dans l'alimentation animale afin de limiter l'importance du soja

-Thématique de recherche : Formulation des aliments et modes d'utilisation et de conservation

Aspects technico-économique (faisabilité, étude des marchés, impact économique.....)

-Mots clés : Féverole, protéagineux, alimentation animale, qualité des produits

- Durée : 2009-2013

-Nombre d'actions : 4 actions

**\*Description du projet**

Ce présent projet se propose d'étudier la composition chimique, la qualité nutritionnelle, et les limites d'incorporation de la féverole et d'autres protéagineux en alimentation animale

Ce Projet comprend **4 actions de recherches** :

Action	Description	Coordinateur	Institution
Action 1	Valorisation de la féverole dans l'alimentation Animale	Mr. Taha Najar	INAT
Action 2	Possibilités de remplacement du tourteau de soja par la féverole dans l'alimentation des bovins et des petits ruminants	Mr. Hichem B Salem	INRAT
Action 3	Valorisation de la féverole dans l'alimentation des bovins	Mr. Nizar Moujahed	INAT
Action 4	Utilisation de la féverole dans l'alimentation animale	Mr. Mokhtar Mahouachi	ESA Kef

**\*Objectifs**

- Développement des outils et des méthodes permettant la substitution partielle du tourteau de soja par la féverole dans l'alimentation animale
- Réduire le cout d'alimentation du cheptel
- Développer une alimentation azotée, améliorer la digestion des fourrages pauvre

