

COSELAG

www.inra.fr/coselag

2016 - 2017

UNE DÉMARCHE DE RÉFLEXION PARTAGÉE...

Le projet Casdar-CTPS COSELAG « Co-CONCEPTION DES CRITÈRES DE SÉLECTION VARIÉTALE DES LÉGUMINEUSES À GRAINES POUR DES SYSTÈMES AGRICOLES ET AGRO-ALIMENTAIRES DURABLES » est une réflexion prospective interdisciplinaire. Piloté par un partenariat entre la recherche publique (INRA), l'interprofession (Terres Univia) et l'institut technique (Terres Inovia), ce projet a associé un ensemble d'acteurs représentatifs DE L'AMONT À L'AVANT DES FILIÈRES LÉGUMINEUSES À GRAINES (LAG). Cette mobilisation d'expertises et de compétences a permis d'identifier des priorités de recherche en sélection variétale pour renforcer la compétitivité des LAG françaises, au regard de différents débouchés et contextes d'évolution sociétale.

... EN 3 ÉTAPES

● PRÉ-RÉFLEXION

● CO-CONSTRUCTION D'HYPOTHÈSES

● EXPERTISE APPROFONDIE

... POUR IDENTIFIER LES PRIORITÉS D'AMÉLIORATION VARIÉTALE DES LÉGUMINEUSES À GRAINES

- AUJOURD'HUI
- DEMAIN en fonction de l'évolution des connaissances

... POUR REPÉRER LES ENJEUX

- DE DÉVELOPPEMENT des LAG dans les secteurs agricole et agro-alimentaire
- D'ORGANISATION de la sélection variétale et de la diffusion des variétés

... qui soutiendront un développement pérenne des LAG et des investissements des semenciers.

PERCEPTION DES CONSOMMATEURS

VARIABILITÉ DES RENDEMENTS ET CONDITIONS DE CULTURE

DÉCORTICAGE

ALLERGÉNICITÉ

FERMENTATION, GERMINATION

PLACE DES LÉGUMINEUSES DANS LES SYSTÈMES DE CULTURE

NUTRITION HUMAINE

ALIMENTATION ANIMALE

QUALITÉS ORGANOLEPTIQUES ET PROBLÉMATIQUES DE CONFORT DIGESTIF

POSITIONNEMENT INSTITUTIONNEL DES LÉGUMINEUSES

FRACTIONNEMENT

MANAGEMENT DE LA QUALITÉ DES FILIÈRES

...

PLUS DE 100 EXPERTS MOBILISÉS

Pour croiser les domaines d'expertise et les métiers

LES PRIORITÉS POUR L' INNOVATION VARIÉTALE DES LAG ...

AUJOURD' HUI ...

● Stabilité du rendement

Augmenter le niveau de rendement, et surtout réduire sa variabilité.

● Note verte des graines

Réduire les facteurs responsables de la "note verte" (en particulier pour le pois), qui limitent l'incorporation dans les produits agro-alimentaires.

● Renforcer la tenue à la cuisson

Travailler à une meilleure tenue à la cuisson et à l'appertisation pour l'industrie agro-alimentaire (en particulier pour les lentilles).

UN « SUPRA PRINCIPE »

Enrichir les ressources génétiques, construire et valoriser la diversité variétale, pour de meilleures réponses et adaptations vis-à-vis des facteurs limitants et aléas climatiques, et pour de nouveaux usages.

Diversité variétale
Rendement **Réduction phytos**
Goût **Changement climatique**
Tenue à la cuisson **Protéines**
Composés indésirables **Valeur nutritionnelle**
Taille et forme des graines

● Résistances aux bioagresseurs

Nécessité d'une réponse urgente à l'obligation de baisse des produits phytosanitaires et aux enjeux environnementaux. Développement de traits de résistances aux insectes et maladies.

● Réduction composés indésirables

Réduire la teneur et variabilité des composés indésirables freinant la consommation humaine ou animale de LAG (phytoestrogènes, anti-trypsiques, vicine/convicine,...) en fonction des procédés disponibles.

● Qualité visuelle des graines

Uniformité de couleur, forme et taille des graines pour un débouché visé. Assurer une moindre fragilité des graines.

● Meilleures résistances aux stress climatiques

Nécessité de variétés résilientes aux aléas climatiques

● Réduction variabilité teneur en protéines

Réduire la variabilité de la teneur en protéines au sein d'une même espèce, veiller à ce que ces teneurs ne baissent pas et réduire si possible l'écart avec le soja.

● Valorisation des fractions selon les usages

Valoriser les différentes composantes de la graine et des micro-nutriments (fibres, minéraux, fractions protéiques digestibles, ...) pour augmenter la valeur nutritionnelle et/ou viser des débouchés particuliers.

UN RENFORCEMENT DE LA SÉLECTION QUI S'ACCOMPAGNE D'ENJEUX:

D'ÉVALUATION DES VARIÉTÉS

La **DIVERSITÉ VARIÉTALE AUGMENTE LA RÉSILIENCE** des systèmes de culture: renforcer l'évaluation de combinaisons de variétés dans les systèmes de culture

Renforcer la **RÉGIONALISATION** du choix des variétés

NOUVEAUX CRITÈRES de production en quantité et qualité pour:

- s'adapter aux procédés de **transformation**
- valoriser les **services environnementaux** et la biodiversité associée
- s'adapter aux **conduites agroécologiques**: Augmenter les résistances aux bioagresseurs / exploitation symbioses ...

Meilleure **ÉVALUATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE ET TECHNOLOGIQUE** sur les légumes secs

ALLONGER LES TEMPS D'ÉVALUATION (pour des pas de temps de 3 à 5 ans)

D'ORGANISATION ET DIFFUSION

RÉGIONALISATION – Renforcer la concertation entre opérateurs des filières et semenciers via la construction de projets régionaux

ACCOMPAGNER LE SECTEUR SEMENCIER sur le long terme – Meilleur accès à la banque européenne d'investissement

Renforcer la **MUTUALISATION** des dispositifs de sélection et données d'évaluation pré et post-inscription

Renforcer la **DIFFUSION** des variétés
 - **service de conseil régionalisé** pour nouvelles variétés
 - renforcer **l'engagement de l'aval** sur choix des variétés (ex. contrats d'orientation variétale)

Améliorer la communication sur l'**ACCÈS AUX RESSOURCES** existantes

Favoriser le **"TRANSLATIONNEL"** entre espèces

... ET DEMAIN..

AVEC DE NOUVELLES CONNAISSANCES POUR APPUYER LA SÉLECTION

Enjeux de connaissances

Diversité des espèces/variétés

- Combinaisons système de culture X sources de résistance génétique aux différents stress
- Rôle de la diversité espèces - variétés - intra /interparcellaire dans la répartition des risques face aux différents aléas
- Variabilité génétique de l'efficacité symbiotique

Résistances

- Évaluation et maîtrise des impacts liés aux attaques d'insectes/maladies
- Mécanismes de résistance

Services environnementaux

- Quantification des "effets précédents" et des services environnementaux à l'échelle du système de culture avec légumineuses

Conseil agricole

- Développement de systèmes d'évaluation pluri-annuelle de la performance économique et environnementale

Composition des graines

- Propriétés et variabilité des différentes fractions protéiques et fibres

Procédés

- Impacts du décortilage sur les propriétés des graines. Aptitude au décortilage selon les différentes légumineuses
- Valorisation des coques
- Facteurs influençant la tenue à la cuisson
- "Note verte" chez le pois : identifier les déterminants et impacts des procédés
- Approfondir connaissances processus de fermentation, liens entre flore spécifique à chaque plante et qualités visées

Risques allergiques

- Déterminants et effets croisés des risques allergiques liés aux LAG et des différents procédés de transformation sur le potentiel allergène des aliments



● ● ● ENJEUX PRIORITAIRES DE DÉVELOPPEMENT SECTORIEL

Quelles actions pour développer les LAG dans les secteurs agricole et agro-alimentaire ?

CONSUMMATION HUMAINE	Communication	Cibler les prescripteurs des consommateurs (RHF, médecins...) Sensibiliser les enfants, les jeunes générations
	Reconnaissance institutionnelle	Valoriser la diversification des sources protéiques par les protéines végétales dans l'alimentation quotidienne
	Innovation agro-alimentaire	Développer de nouveaux produits, procédés et matières premières végétales
ALIM. ANIMALE	Filières de qualité	Développer des filières de qualité orientées sur l'approvisionnement local (évolution cahiers des charges)
GOUVERNANCE	Régionalisation	Renforcer la complémentarité des stratégies régionales et nationales d'accompagnement: "travailler à l'échelle régionale, coordonner à l'échelle nationale"
	International	Renforcer les positions de marché
	Gouvernance collective	Organiser des rencontres nationales et européennes inter-professionnelles régulières pour aider à la convergence des cibles d'action
		Mettre en place une gouvernance collective des recommandations d'insertion LAG dans les systèmes de culture et établir un guide national de bonnes pratiques Décliner ce guide national aux échelles régionales
	Recherche	Augmenter le financement de la recherche et de la sélection variétale: généraliser la CVO sur toutes les LAG, augmenter les soutiens publics et les partenariats nationaux et internationaux
		Renforcer la recherche publique et privée sur les conditions de culture pour mieux maîtriser les facteurs limitants variant selon les espèces/variétés Accompagner les semenciers dans la construction de nouveaux idéotypes
	Evaluation pluri-annuelle	Construire avec les centres de gestion des évaluations pluri-annuelles qui révèlent le bénéfice d'insertion des légumineuses dans les SdC
	Logistique	Améliorer la logistique (mieux allouer selon les qualités recherchées)

COSELAG c'est aussi ● ● ● www.inra.fr/coselag/Livrables

- **DES SYNTHÈSES SUR LES THÈMES ABORDÉS** lors des ateliers d'expertise approfondie
- **UNE SYNTHÈSE DES PRIORITÉS D'ACTION**
- **UN RAPPORT COMPLET DU PROJET**
- **DES STATISTIQUES SUR LES FILIÈRES LÉGUMINEUSES À GRAINES**
- **DES FICHES MÉTHODOLOGIQUES D'ACCOMPAGNEMENT** d'une démarche réflexive prospective

AAP CASDAR-CTPS: n°776

COORDINATION / RÉDACTION: V. BIARNÈS, N. BLOSSEVILLE, G. DUC, M.-H. JEUFFROY, F. LABALETTE, M.-B. MAGRINI, M. MODOTTI

CHEF DE PROJET: Marie-Benoît MAGRINI

CONCEPTION PLAQUETTE: Martina MODOTTI

Pour citer ce document: M.-B. Magrini, V. Biarnès, N. Blosseville, G. Duc, M.-H. Jeuffroy, F. Labalette, M. Modotti, 2017. Co-conception des critères de sélection variétale des légumineuses à graines pour des systèmes agricoles et agro-alimentaires durables, Projet COSELAG, AAP CASDAR-CTPS N° 776, 4 pages, www.inra.fr/coselag-Livrables