

## Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables

**Coordinateurs :**  
**Anne Schneider**  
**et Christian Huyghe**

**Parution :** 09/07/2015

**Nb de pages :** 512 dont 32  
de figure en couleur

**Format :** 16 x 24

**Editeur :** Quae

**Prix :** 49,00 € gratuit en pdf  
sur le site de Quae

**Anne Schneider**, ingénieur agronome, a mis en place des partenariats internationaux sur les légumineuses à graines à l'AEP, puis géré des actions françaises sur les protéagineux à l'Unip et traite maintenant du développement durable des systèmes de culture avec protéagineux et oléagineux au Cetiom.

**Christian Huyghe**, chercheur en génétique et amélioration des plantes, est aujourd'hui directeur scientifique adjoint « Agriculture » à l'Inra. Il préside la section Fourragères et gazons et le comité scientifique du CTPS, le conseil d'administration du Geves, et le Comité d'orientation scientifique et technique de l'Acta. Il est correspondant national à l'AAF.

Les légumineuses  
pour des systèmes  
agricoles et alimentaires  
durables



Quae

Philippe Viaux<sup>1</sup>. – Cet ouvrage est fruit d'un travail réalisé par une soixantaine d'experts qui ont été sollicités par le comité NPC (pour azote, phosphore, carbone) créé en 2011 par les ministères de l'agriculture et l'écologie. Cet ouvrage concerne les légumineuses, à graines et fourragères, dans un contexte français et parfois européen.

Dans l'introduction il est rappelé que les légumineuses ont un rôle crucial dans la durabilité des agrosystèmes ; d'une part parce qu'elles sont la porte d'entrée de l'azote symbiotique dans les systèmes, d'autre part parce qu'elles permettent d'allonger les rotations et de fournir des aliments riches en protéines au moindre coût environnemental.

Dans le 1<sup>er</sup> chapitre on présente la diversité des espèces cultivées et utilisées et, pour certaines espèces, les progrès génétiques réalisés. Puis on aborde l'évolution des surfaces et des rendements ainsi que les principales utilisations. Les fluctuations de la PAC et le manque de stabilité des politiques publiques expliquent en grande partie la régression de la majorité de ces productions à partir des années 90.

Le chapitre 2 s'intéresse à la nutrition azotée à partir du sol et de la fixation symbiotique. Les bénéfices de la nutrition azotée des légumineuses cultivées en association avec d'autres espèces sont largement traités aussi bien pour les légumineuses à graines que pour les légumineuses fourragères.

Les performances agronomiques et la gestion des légumineuses dans les systèmes de productions végétales sont traitées dans le chapitre 3. Ce long chapitre, plein de références expérimentales, s'intéresse non seulement aux cultures récoltées mais aussi aux couverts végétaux non récoltés à base de légumineuses fourragère ou à graines. Dans ce chapitre on aborde les problèmes de risques de lixiviation de l'azote mais aussi l'intérêt de ces couverts pour le stockage du carbone et la fertilité du sol. Ce chapitre ardu riche en informations (par exemple sur les associations d'espèces récoltables et non récoltables) est parfois confus ce qui rend son utilisation par des agriculteurs problématique.

---

<sup>1</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, ancien ingénieur de recherche, service des études économiques à Arvalis-Institut du végétal.

Les 2 chapitres suivants concernent l'intérêt des légumineuses dans l'alimentation animale et humaine. L'intérêt des légumineuses pour l'alimentation animale (y compris pour les poissons) est en général assez bien connu. Néanmoins on peut regretter que la variabilité de la composition nutritionnelle des produits récoltés, en particulier pour les fourrages issus de mélanges graminées-légumineuses, ne soit pas évoquée car c'est souvent pour les agriculteurs un frein à leur utilisation. En alimentation humaine l'utilisation des graines de légumineuses a un grand intérêt en matière de nutrition et santé. Leur composition, complémentaire de celles des céréales, devrait permettre d'augmenter leur consommation. Il existe cependant en France des réticences à l'utilisation de ces graines (par les consommateurs mais aussi par les IAA). Ces freins sont moins fréquents dans d'autres pays du monde en particulier dans le sud de l'Europe. La substitution d'aliments d'origine animale par des protéines végétales pourrait se développer si on mettait à disposition des consommateurs des aliments à base de légumineuses plus faciles à utiliser.

Le chapitre 6 concerne l'impact environnemental de l'introduction des légumineuses dans les systèmes de production. Cet impact concerne tous les aspects de l'environnement : qualité de l'eau, qualité de l'air, GES, biodiversité, réduction des besoins en énergie, etc. Les analyses multicritères qui permettent de comparer différents systèmes montrent un effet globalement positif des systèmes avec légumineuses.

Le dernier chapitre (7) reprend les nombreux intérêts techniques et socio-économiques des systèmes de production avec légumineuses. Il s'intéresse donc à toutes les dimensions de la durabilité, analyse les freins au développement de ces systèmes et propose des leviers pour les faire progresser. L'analyse des verrouillages techniques et socio-économiques qui freinent le développement de ces productions est particulièrement pertinent. Néanmoins on voit bien que le manque de stabilité des politiques publiques reste dans ce domaine un élément clé du déclin actuel de ces productions dont l'intérêt pour la durabilité est pourtant bien démontré. Pour les agriculteurs il aurait fallu insister sur les difficultés de la maîtrise technique de ces productions.

On l'aura compris : cet ouvrage dense et bien documenté réussit à faire un point très complet sur les connaissances des systèmes à base de légumineuses. Pour les pouvoirs publics et les décideurs il manque cependant une vraie synthèse. Par ailleurs malgré la présence de nombreux résultats techniques et des résumés (« A retenir ») à la fin des sous-chapitres il est dommage que cet ouvrage soit difficilement accessible aux acteurs de terrain, agriculteurs et transformateurs.