

## **Proposition de communication :**

Colloque SFER : 21-22 Juin SupAgro Montpellier

**Session : Politique d'innovation et de recherche**

**Titre : Déterminants politiques de l'innovation variétale en Afrique**

Auteurs :

Anny Lucrèce NLEND NKOTT<sup>13</sup>, Ludovic TEMPLE<sup>13</sup>, Jean Michel SOURISSEAU<sup>23</sup>

<sup>1</sup> CIRAD, UMR INNOVATION, F-34398 Montpellier, France.

<sup>2</sup> CIRAD, UMR ARTDEV, F-34398 Montpellier, France

<sup>3</sup> Univ Montpellier, F-34090 Montpellier, France.

### **RÉSUMÉ**

Dans un contexte global d'évolution rapide de normes internationales de régulation du secteur semencier et d'interpellation sur la préservation des ressources de biodiversité cette communication interroge les mécanismes institutionnels qui président au développement de l'innovation variétale. Elle mobilise pour cela un cadre d'analyse en terme de système d'innovation sectoriel pour analyser comment se construisent les politiques publiques semencières en posant l'hypothèse de leur gouvernance exogène. Les résultats mettent en regard croisés les situations de Madagascar et du Burkina Faso et soulignent comment les variables macro-économique et les politiques agricoles structurent la coexistence de différents régimes sociotechniques.

### **ABSTRACT**

In a context of rapidly evolving international standards to regulate the seed sector, while maintaining genetic biodiversity, this paper address the institutional mechanisms that govern seed innovation. It mobilizes for this purpose the sectoral innovation system to analyze how seed public policies are designed, by assuming their exogenous governance. The results compare the situations in Madagascar and Burkina Faso and highlight how macroeconomic variables structure the coexistence of different sociotechnical regimes.

### **PROBLÉMATIQUE**

Depuis les années 1940 et la révolution verte portée par les CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) dans les pays en développement dans les années d'après-

guerre, la création variétale joue un rôle pilier pour répondre aux enjeux quantitatifs (FAO, 2009) d'augmenter la production alimentaire.

Dans les pays d'Afrique sub-saharienne, la création variétale s'organise autour de deux systèmes : formel et informel. Le système formel associe les acteurs de la recherche, des services nationaux de production de semences certifiées, de la vulgarisation et des services de contrôle (Beauval et Grandval, 2011). A ce corpuscule d'acteurs, se sont ajoutées il y a quelques années, les firmes agrochimiques internationales qui détiennent des droits de propriété intellectuelle (brevets) sur des semences génétiquement modifiées et n'hésitent pas à les commercialiser dans les pays en développement. Si certains chercheurs estiment que ce système permet d'assurer la sécurité alimentaire (à travers l'augmentation rapide des rendements) et des revenus décents aux producteurs (Chuen et al., 2005), d'autres en revanche, y voient un mécanisme de perte de la biodiversité, dont dépend 85 à 90% des populations africaines pour leurs besoins de base (Niangado, 2002). De plus, outre les effets négatifs de ces innovations biotechnologiques sur l'environnement et la santé des consommateurs (Sourisseau, 2014), leur coût relativement élevé et la dépendance qu'elles génèrent pour les producteurs du Sud vis-à-vis des entreprises multinationales au Nord, sont autant de raisons qui contrebalancent les arguments positifs (Laperche, 2009). Nous proposons d'analyser les mécanismes institutionnels qui président au développement de l'innovation variétale dans deux pays en développement (Burkina Faso et Madagascar),

## **CADRE CONCEPTUEL MÉTHODOLOGIE**

Il s'agira de questionner le mode de gouvernance des organisations (structures de recherche, services nationaux de vulgarisation, organisation de producteurs, industries agro-alimentaires, etc.), l'adaptation des innovations variétales développées par les pays industriels aux réalités institutionnelles des PED et les risques perçus et réels de ces innovations.

Nous mobiliserons dans leur complémentarité le référentiel d'analyse en termes de Système d'Innovation (Touzard et al., 2015) et le modèle multi (Geels & Schot, 2007) pour analyser comment se construisent les politiques publiques sur la création variétale et la production de semences se mettent en place. En l'occurrence nous caractériseront comment les dynamiques institutionnelles déterminé par le contexte macro-économique d'un part et par la recherche scientifique d'autre part (nouvelles connaissances) structurent la cohabitation de différents régimes sociaux techniques au niveau de la construction de normes de régulation ou d'incitation contraintes économiques publiques.

L'hypothèse de recherche centrale étant que les politiques publiques qui régulent l'introduction de nouvelles variétés et les conditions de production de ces variétés dans les PED sont fortement déterminées par le secteur privé (les firmes agrochimiques des pays développés).

Sur le plan méthodologique l'étude prévoit : (i) des enquêtes à dire d'experts, (ii) des ateliers participatifs pour discuter des interactions entre acteurs au sein du système d'innovation, (iii) des enquêtes quantitatives auprès des opérateurs des filières agricoles

(producteurs/organisations de producteurs, industriels), et (iv) des veilles scientifiques sur des forums en lien avec le sujet.

## RÉSULTATS

Le premier résultat sera de produire une mise en visibilité du système d'innovation liée au secteur semencier des pays en développement. Nous entendons par secteur semencier, l'ensemble des entreprises impliquées dans la production, le stockage et la distribution des semences. L'identification des contours de ce secteur mobilise des travaux préalables au Burkina (Trouche et al., 2015 ; Djamen et Ouattara, 2017)

Le deuxième résultat présenté concernera une mise en regard croisé (Burkina Faso-Madagascar) des déterminants macro-économiques, institutionnels et scientifique des processus d'élaboration des politiques semencières conduisant à réguler le secteur semencier : création variétale, multiplication, évaluation. Ce regard croisé testera dans les deux pays l'hypothèse de cohabitation de différents régimes sociotechniques et les variables qui permettent de nourrir des changements de ces régimes. Le troisième résultat proposera une réponse à la question posée concernant les déterminants publics ou exogènes de gouvernance de l'innovation variétale dans les pays en développement.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adéoti, R., Coulibaly, O., & Tamo, M. (2007). Facteurs affectant l'adoption des nouvelles technologies du niébé (*Vigna unguiculata*) en Afrique de l'Ouest. Bulletin de la recherche agronomique du Bénin, (36). [http://www.fidafrique.net/IMG/pdf/Adeoti\\_36\\_2002.pdf](http://www.fidafrique.net/IMG/pdf/Adeoti_36_2002.pdf)

Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmen, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems : Analytical and methodological issues. Research Policy, (31), 233-245. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.525.3926&rep=rep1&type=pdf>

Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. Research Policy, (36), 399-417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>

Hall, A. (2005). Capacity development for agricultural biotechnology in developing countries : an innovation systems view of what it is and how to develop it. Journal on International Development, (17), 611-630. <https://doi.org/10.1002/jid.1227>

Laperche, B. (2009). Stratégies d'innovation des firmes des sciences de la vie et appropriation des ressources végétales : processus et enjeux. Mondes en développement, 3(147), 109-122. <https://doi.org/10.3917/med.147.0109>

Roudart, Laurence. (2002). Appropriation des ressources génétiques végétales, implications pour les relations Nord-Sud et la sécurité alimentaire. Mondes en développement, 1(117), 75-84. <https://doi.org/10.3917/med.117.0075>

Sourisseau, J.-M. (2014). Agricultures familiales et mondes à venir (Quae). Paris, France. <http://www.quae.com/fr/r3338-agricultures-familiales-et-mondes-a-venir.html>

Touzard, J.-M., Temple, L., Faure, G., & Triomphe, B. (2015). Innovation Systems and Knowledge Communities in the Agriculture and Agrifood Sector. *Journal of Innovation Economics management*, 2(17), 117-142.

Tremblay, D.-G. (2007). Le rôle des institutions dans le processus de l'innovation ; l'apport de Thorstein Veblen. *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, (36). Consulté à l'adresse <https://interventionseconomiques.revues.org/562>

Turner, M. (2010). *Les semences* (Quae, CTA, presses agronomiques de Gembloux). Wageningen, Pays-bas. <http://www.pressesagro.be/catalogue/serie/agricultures-tropicales-en-poche.html>

Joly, P.-B. (2003). Les OGM en débat. Vers de nouveaux modes de gouvernance de l'innovation et des risques 1. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 10(3), 216-224. <https://doi.org/10.1051/occl.2003.0216>

Temple L., Barret D., Blundo Canto G., Dabat MH., Devaux-Spatarakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathé S., Toillier A., Triomphe B., 2018. Assessing Impacts of Agricultural Research for Development : a systemic model focusing on outcomes. *Research Evaluation*, rvy005,, 1–14. doi: 10.1093/reseval/rvy005

Temple L., (2017). Processus d'innovation dans les transitions agro-écologiques des pays en développement. *Technologie innovation*. Vol – 17- 2. <http://www.openscience.fr/Innovations-agro-ecologiques-et-Developpement>

Vanloqueren, G., & Baret, P. V. (2009). How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovation. *Research Policy*, (38), 971-983. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.02.008>