

SESSION 2007

Concours : **INTERNE**

Section : Sciences et techniques Agronomiques (STA)

Option A : Productions Animales

Option B : Productions Végétales

**ÉPREUVE À CARACTÈRE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE PORTANT SUR LES SAVOIRS DE LA SECTION**

(Coefficient : 1 - Durée : 4 heures)

Aucun matériel ni document n'est autorisé

L'innovation en agriculture

Le texte joint traite de la transformation des systèmes d'innovation en agriculture. À partir de ce texte et en vous appuyant sur quelques exemples précis, répondez aux questions suivantes.

1 — Quelles peuvent être les conséquences sur les systèmes de production agricole des innovations récentes dans les domaines des technologies du vivant, du traitement de l'information et de la mesure ?

2 — Le texte évoque « les complémentarités entre les systèmes de production végétale et animale ». En quoi et comment ces complémentarités peuvent-elles permettre à l'agriculture de s'adapter aux évolutions du contexte et des attentes de la société ?

3 — Montrez le caractère évolutif et relatif de l'acceptabilité sociale des innovations en agriculture.

La transformation des systèmes d'innovation, de recherche-développement et de développement

Jean Boiffin, Nicolas Durand et Bernard Hubert, dans « Agriculture et développement durable – Enjeux et questions de recherche », INRA, novembre 2004

La redéfinition de la place de l'agriculture dans les dynamiques de développement amène à poser, de façon aiguë et renouvelée, la question de la reconfiguration et de la réorientation des systèmes d'innovation, de recherche-développement et de développement. Les objectifs assignés à l'agriculture étant remis en question, c'est en effet l'ensemble de la « chaîne du progrès » mise en place dans les années 60 qui se trouve mise en cause. D'où des interrogations sur la nature des innovations à promouvoir, sur la capacité des systèmes de production à les intégrer, sur leur évaluation mais également sur l'évolution du dispositif de développement et son articulation avec la recherche.

La réorientation du processus d'innovation

1 — Un « modèle » remis en cause

L'innovation s'est, jusqu'à présent, développée en lien étroit avec le « modèle » de développement de l'agriculture issu des choix politiques des années 50-60 et soutenu par la PAC.

Les remises en cause dont ce « modèle » fait l'objet sont d'origines diverses et répondent à des motivations différentes voire contradictoires. Elles n'en aboutissent pas moins, de façon convergente, à une remise en question globale et profonde de l'orientation et des modalités de mise en œuvre de l'innovation en agriculture. Cette innovation apparaît ainsi de moins en moins comme un « bien public », caractéristique qui bénéficiait d'un consensus général [...] et légitimait, à la fois, une très forte intervention de l'État [...] et une délégation confiante aux organisations professionnelles. On peut même se demander si l'innovation n'est pas en voie de perdre son caractère mutualiste compte tenu des phénomènes de concurrence qui apparaissent ou s'amplifient au sein du secteur agricole [...]. À l'extrême d'une telle évolution [...], on entrevoit l'avènement d'un système d'innovation et d'appui technique totalement différent, basé par exemple sur la consultance privée comme c'est le cas en Angleterre.

Aujourd'hui, les innovations et la technologie agricoles sont au cœur d'interrogations qui ont un retentissement inédit dans la société et sont, de ce fait, beaucoup plus contraintes qu'autrefois. Paradoxalement, et alors même que la profession agricole y perçoit une agression, ces remises en causes ont la vertu de remettre en exergue le rapport étroit qui existe entre l'innovation agricole et certains biens publics essentiels (la sécurité alimentaire, les ressources naturelles...) et qui justifie, à ce titre et à condition d'en redéfinir les cibles, une politique publique, une action professionnelle collective et le soutien de l'État.

Au total, l'évolution de l'agriculture et du contexte - économique, social et tout particulièrement environnemental - dans lequel elle s'inscrit appelle, à l'évidence, de nouvelles innovations, qu'elles soient organisationnelles ou techniques. Cette nécessité pose cependant de nombreuses questions, à la fois sur la nature des innovations à promouvoir, sur la capacité des systèmes de production à les intégrer et, finalement, sur la place de l'innovation dans l'évolution de l'agriculture et des autres activités.

2 — Les cibles prioritaires pour une innovation « orientée Développement Durable »

On ne peut s'abstraire de la situation agricole telle qu'elle est : c'est à partir d'elle qu'il faut construire des trajectoires d'innovation. Une première approche consiste donc à identifier des points critiques - par exemple ceux relevant de la relation agriculture-environnement - et à s'interroger sur la possibilité de construire de nouveaux systèmes techniques permettant de les résoudre, au besoin par des changements radicaux dans les pratiques et systèmes. Cette approche se traduit par des questions telles que :

- Quelles innovations promouvoir en matière de phyto-protection (protection intégrée, gestion spatiale des bio-agresseurs...) ?
- Faut-il/peut-on envisager une « désintensification » des systèmes de production animaux ? Si oui, quelles innovations techniques et organisationnelles cela requiert-il ?
- Quelles innovations promouvoir pour les cultures bioénergétiques ?

Une autre approche, fondée sur l'analyse des grandes évolutions technologiques en cours, conduit à des questions telles que :

- Quelles peuvent être les conséquences sur les systèmes de production des innovations récentes et à venir dans les domaines des technologies du vivant ?
- Idem pour les technologies d'observation spatiale (au sens des satellites et autres moyens de télédétection), les NTIC... ?

Enfin, une troisième approche peut consister à analyser quelques grandes dynamiques de contexte et à s'interroger sur les voies et les moyens que peut emprunter l'agriculture pour s'y adapter. Cela conduit inmanquablement à appréhender le système de production - ou certains de ses sous-systèmes - comme un niveau intégrateur, objet d'innovation en tant que tel [...]. D'où certains thèmes de réflexion et de travail tels que :

- la gestion de l'information au niveau de l'exploitation, ou à d'autres niveaux plus intégrateurs ;
- le développement de systèmes basés sur, ou intégrant, des cultures bioénergétiques ;
- les complémentarités entre les systèmes de production végétale et animale.

Plus généralement, la gestion de l'espace apparaît comme un champ d'innovation particulièrement prometteur dans la mesure où de nombreux « degrés de liberté » restent inexploités à ce niveau faute de connaissances et méthodes.

3 — Évaluation et contrôle social de l'innovation

La question de l'évaluation des innovations est posée avec une acuité renouvelée et sa rénovation suscite des interrogations telles que :

- Comment tenir compte des critères d'efficacité, d'efficience et de pertinence, et les mettre en balance ? Comment prendre en compte les éventuels risques potentiellement induits par certaines inventions ?
- Quelles compétences, outils et méthodes faut-il mobiliser ou créer ? Par exemple, comment articuler expérimentation, modélisation et enquête ?
- Comment intégrer le critère d'acceptabilité des innovations ? Cela ne conduit-il pas à reconsidérer le modèle classique de la chaîne du savoir et de l'innovation ? Ne risque-t-on pas d'aboutir à un blocage des innovations ? L'évaluation assortie d'un contrôle rétroactif (par exemple la biovigilance) offre-t-elle une issue crédible ?
- Comment mettre en œuvre une évaluation plus dynamique et systémique (par exemple évaluer une variété non seulement par ses performances, mais aussi par ses impacts sur les autres techniques) ?
- Comment maîtriser et assumer les coûts des systèmes d'évaluation ? Qui doit en assurer la charge ? [...]