

## Le Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI) : la mise en réseaux comme levier de l'innovation en agriculture

**Nouvel instrument communautaire mobilisant la politique de recherche et la PAC, le PEI entend susciter des partenariats entre les acteurs du développement, de l'enseignement agricole, les agriculteurs, les chercheurs et les entreprises. En cela, il reflète l'évolution récente du cadre de pensée des institutions internationales, qui voient dans l'innovation agricole moins le produit de la recherche et du transfert de connaissances que le résultat d'interactions entre acteurs au sein de réseaux plus ou moins formels. Quels pourraient être les apports du PEI au système d'innovation français, caractérisé par de solides institutions publiques ? Cette note identifie les opportunités dont il est porteur, tant au niveau local que dans la mutualisation à l'échelle européenne des divers réseaux innovants. Mais le PEI recèle aussi plusieurs défis et il amènera les acteurs à réviser leurs rôles et leurs stratégies.**

**L**a nouvelle stratégie européenne appelée « Europe 2020 » est dotée de mécanismes institutionnels plus conséquents que ne l'avait été la « Stratégie de Lisbonne », parmi lesquels figure la mise en place, dans divers secteurs économiques, de « Partenariats européens de l'innovation » (PEI). Ces PEI ont vocation à mettre en synergie les différents acteurs pour faciliter l'émergence d'innovations, avec l'idée de « révolutionner la manière dont les secteurs public et privé travaillent ensemble »<sup>1</sup>.

Si les PEI n'étaient pas au départ pensés pour s'appliquer à l'agriculture, ce secteur fut finalement retenu. Les services de la Commission se tournèrent alors naturellement vers les travaux du SCAR<sup>2</sup> qui, depuis 2010, s'intéressait aux liens entre la recherche et l'innovation agricoles en Europe. Mobilisant l'approche théorique des systèmes d'innovation agricoles (SIA), en vogue dans plusieurs pays, les réflexions et recommandations issues de ces travaux ont largement inspiré le PEI.

Comment ce nouvel instrument communautaire a-t-il été adapté pour répondre aux enjeux et aux particularités du secteur agricole ? Sa mise en œuvre peut-elle se faire en cohérence avec un paysage institutionnel déjà complexe dans ce secteur, et très différent selon les pays ? Quelle valeur ajoutée cette

« nouvelle synergie entre acteurs » peut-elle apporter à la performance économique et écologique de l'agriculture française ?

Après avoir décrit le fonctionnement du PEI « agriculture productive et durable » tel que proposé par la Commission, on s'attachera à décrypter les fondements théoriques qui le sous-tendent. Seront ensuite proposés des éléments d'analyse sur les opportunités et les enjeux qu'implique sa mise en œuvre en France.

### 1 - Un PEI pour l'agriculture : principes et gouvernance

En agriculture, l'innovation peut avoir diverses acceptations (voir encadré) : moteur de croissance et de productivité, elle est aussi considérée aujourd'hui comme un levier pour répondre aux défis environnementaux et accélérer la transition vers une double performance économique et écologique<sup>3</sup>.

Deux objectifs sont assignés à ce PEI pour 2020 : renverser la tendance récente à la diminution des gains de productivité et assurer une fonctionnalité satisfaisante des sols. Pour cela, la Commission identifie plusieurs leviers : mieux articuler les mesures et dispositifs publics d'innovation ; renforcer les ponts entre connaissances scientifiques et

acteurs de terrain ; favoriser l'échange de pratiques à niveau communautaire. Le PEI prend donc la forme d'une interface fonctionnelle entre l'agriculture, les entreprises et la science, et ce aux échelons régional, national et européen.

Le PEI mobilise à la fois la PAC et la politique de recherche, et entend apporter une meilleure cohérence entre elles. Concernant la politique de recherche, le nouveau programme-cadre pour la période 2014-2020, appelé *Horizon 2020*, entend en effet associer plus d'acteurs aux programmes de recherche, et accorde une plus grande importance à la diffusion de leurs résultats. Des moyens sont ainsi prévus pour financer des activités de dissémination, des réseaux thématiques permettant la mutualisation d'expériences ainsi que des structures facilitant l'innovation. Du côté de la PAC, plusieurs mesures du FEADER se voient renforcées afin

1. Communication de la Commission « Initiative phare Europe 2020. Une Union de l'innovation », 2010.

2. Le SCAR (Comité permanent sur la recherche agricole) coordonne les efforts de recherche agricole entre pays.

3. Guillou M. *et al.*, 2013, *Le projet agro-écologique : vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement*.

## Qu'est-ce que l'innovation en agriculture ?

L'innovation est un concept large, dont la définition évolue au gré des avancées dans la compréhension des mécanismes qui la sous-tendent. D'après le *Manuel d'Oslo*, document servant de référence à l'OCDE et à Eurostat, une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures. En agriculture, cela inclut des exemples aussi variés que la valorisation du lait de brebis sous forme de glaces, l'expérimentation sur une exploitation de pratiques telles que les cultures associées ou la mise en place d'une plateforme de vente en ligne.

de financer l'émergence, l'animation et les actions de « groupes opérationnels » (GO), appelés à devenir les chevilles ouvrières du PEI. Ces GO devront être composés d'une diversité d'acteurs portant un même projet innovant : agriculteurs, PME, conseillers, chercheurs, ONG, etc. La PAC pourra notamment soutenir la mise au point de nouveaux produits ou de nouvelles pratiques, ainsi que la mise en place de « projets pilotes » permettant d'adapter des innovations existantes à un contexte particulier. Le PEI doit par ailleurs aider à mettre en réseau ces GO au niveau européen, selon des approches thématiques. Enfin, une cellule bruxelloise (*PEI network facility*) est chargée d'animer le réseau.

Derrière la complexité apparente du dispositif se cache l'idée selon laquelle la dynamisation de l'innovation réside d'abord dans les interactions entre les différents acteurs aux différentes échelles.

## 2 - L'innovation par les réseaux, fondement théorique du PEI

### Une « nouvelle » approche dans les institutions internationales

Si l'importance des interactions sociales dans le processus d'innovation est reconnu depuis longtemps, les politiques agricoles nationales ont néanmoins fortement mis, par le passé, sur la recherche agricole et le transfert de connaissances pour développer le secteur. Cette approche était fondée sur

l'idée que la recherche était le principal vecteur d'innovation et qu'il s'agissait donc pour les pouvoirs publics de financer cette recherche puis de faciliter la diffusion des innovations ainsi produites. Ce modèle « linéaire » a connu d'importants succès (modernisation, révolution verte) mais a également rencontré des limites (spécialisation, dépendance aux intrants), qui ont conduit à le remettre progressivement en cause.

Depuis quelques années, les institutions internationales ont ainsi commencé à promouvoir une approche plus systémique de l'innovation. La publication en 2006 par la Banque mondiale d'un rapport intitulé *Améliorer l'innovation agricole : comment aller au-delà du renforcement des systèmes de recherche*<sup>4</sup> a engendré de nombreuses initiatives dans les pays en développement, à l'instar des plateformes d'innovation multi-acteurs en Afrique<sup>5</sup>.

Bien que les critiques du modèle linéaire portent surtout sur les pays du Sud, cette évolution du cadre de pensée est aussi en cours dans les institutions européennes. Le SCAR faisait en 2009 un diagnostic sévère : « le système de connaissances et d'innovations agricoles européen, financé par des fonds publics, semble verrouillé dans d'anciens paradigmes fondés sur des approches linéaires et des présupposés conventionnels ». Dans un rapport publié en 2012, il incite à développer une approche fondée sur les systèmes d'innovation agricoles et à renforcer les partenariats entre la recherche, le transfert et les agriculteurs<sup>6</sup>.

### Les systèmes d'innovation agricoles : diversité d'acteurs, connaissances diffuses et force des réseaux

Le modèle linéaire traditionnel se retrouve dans la notion AKS (*agricultural knowledge system* ou système de connaissances agricole en français), ensemble de chercheurs, de conseillers et d'enseignants dont l'action se concentre sur la production formelle de connaissances puis leur transfert au secteur agricole. La prise de conscience du rôle que pouvaient avoir d'autres acteurs dans les processus d'innovation amena à faire progressivement évoluer le concept vers celui de Système de connaissances et d'information agricoles (AKIS). L'AKIS correspond à un système qui relie les personnes et les institutions afin de favoriser l'apprentissage mutuel. Celui-ci intègre les enseignants, les chercheurs, les conseillers et les agriculteurs, ces derniers étant au cœur du « triangle de la connaissance »<sup>7</sup>. Plus récemment, le même sigle AKIS a été mobilisé pour désigner des Systèmes de connaissance et d'innovation agricoles, ce qui représente un glissement vers la notion de Système d'innovation agricole (AIS).

Trois idées fortes caractérisent l'approche par les systèmes d'innovation :

**a. Des acteurs plus nombreux :** les institutions de la recherche, du conseil et de l'enseignement agricoles ne sont plus ici que des acteurs parmi d'autres. Le rôle du secteur privé est notamment mis en avant, mais également celui des agriculteurs eux-mêmes, voire celui des ONG ou des consommateurs.

**b. Des connaissances qui ne sont plus seulement issues de la science :** l'innovation est ici moins le fruit de nouvelles connaissances que de la mobilisation et l'adaptation de connaissances existantes sous différentes formes. Elle relève plus d'un processus social, ascendant et interactif, que de la diffusion de résultats scientifiques. Les lieux de production des connaissances deviennent par conséquent de plus en plus diffus, de moins en moins centralisés. Les connaissances que les agriculteurs ont des particularités de leurs agro-écosystèmes, les « savoirs paysans », mis en avant dans la démarche de l'agroécologie, trouvent ici toute leur place. La recherche n'est plus l'origine de l'innovation, mais participe à sa création, et est sollicitée également pour vérifier la pertinence d'idées innovantes ou résoudre des blocages.

**c. Les réseaux comme principaux moteurs :** les principaux leviers de l'innovation résident dans les divers réseaux et partenariats entre acteurs, plus ou moins formalisés, au sein desquels s'échangent des connaissances, des expériences, conduisant à des « fertilisations croisées ». Divers exemples d'innovations se sont développées au sein de tels réseaux d'échanges de savoirs (agroforesterie, vente directe, etc.). Ceux-ci peuvent impliquer des institutions de l'AKS (ex : chercheurs, conseillers), mais ils se développent souvent, dans un premier temps, en marge de celles-ci<sup>8</sup>.

### Vers de nouveaux instruments de politiques publiques

L'approche par les systèmes d'innovation a conduit à l'émergence, dans divers pays, d'une combinaison d'instruments : clusters, partenariats publics privés, réseaux d'apprentissage, etc. L'un des outils les plus en vogue

4. Banque mondiale, 2006, *Enhancing agricultural innovation: how to go beyond the strengthening of research systems*.

5. Juma C., 2011, *The New Harvest: Agricultural innovation in Africa*, Oxford University Press.

6. EU SCAR, 2012, "Agricultural knowledge and innovation systems in transition: a reflection paper", Brussels.

7. Banque mondiale, 2012, *Agricultural Innovation Systems. An investment sourcebook*.

8. Voir le projet européen SOLINSA qui recense ces diverses initiatives : <http://www.solinsa.net>

est la mise en place de plateformes ou de réseaux multi-acteurs<sup>9</sup>. Il s'agit de réseaux formels impliquant divers acteurs (agriculteurs, entreprises, instituts, etc.) qui échangent sur les innovations en cours.

Une autre tendance est l'émergence d'agences et de *brokers* (courtiers) de l'innovation<sup>10</sup>. Ces *brokers* jouent le rôle d'intermédiaires, de traducteurs, voire de médiateurs indépendants. Ils permettent d'articuler la demande d'innovation (agriculteurs) et l'offre (recherche, conseil, autres réseaux), à travers diverses actions : diffusion des résultats de la recherche, exercices de prospective avec les différents acteurs, etc.

Il importe de souligner que ces instruments ont en réalité surtout été expérimentés dans des pays qui avaient privatisé leurs services de conseil agricole. C'est le cas aux Pays-Bas, où la mise en place de courtiers d'innovation faisait suite au constat que la privatisation avait fragilisé les liens entre les agriculteurs, les services de conseil, la recherche appliquée et l'administration<sup>11</sup>. Le cadre institutionnel français étant très éloigné de ces canons, il n'est pas aisé d'y estimer *a priori* l'efficacité de tels outils. Or il apparaît que c'est de ces expériences étrangères, et plus largement du concept de systèmes d'innovation, que s'inspire le PEI.

### 3 - Quelle valeur ajoutée d'un PEI agricole en France ?

#### Un système de connaissances agricole robuste

La France dispose d'un robuste système de connaissances agricole (AKS) qui a fortement contribué à la modernisation de l'agriculture dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Il se distingue par un enseignement technique et supérieur spécifiquement agricoles, une puissante recherche agricole publique et des organismes de recherche appliquée et de conseil dirigés par les organisations agricoles et présents sur le terrain. Le tout est piloté au niveau national par l'État<sup>12</sup>.

Des faiblesses sont cependant identifiées depuis plusieurs années : cloisonnement des organismes, faible tropisme de la recherche vers l'application de ses résultats et l'innovation (logique académique de publication), faible cohérence entre les différents dispositifs publics d'appui à l'innovation, notamment entre les dispositifs spécifiquement agricoles et ceux plus transversaux.

#### Des dispositifs récents pour encourager les coopérations

Ces constats ont amené les pouvoirs publics à mettre en place divers instruments visant à développer des partenariats entre

les acteurs de la recherche, du développement et de la formation : Groupements d'Intérêt Scientifique (GIS), Unités Mixtes Technologiques (UMT), Pôles de compétitivité, Pôles de compétences, Pôles d'excellence rurale, Réseaux mixtes technologiques (RMT).

Cependant, malgré ces évolutions importantes, des faiblesses persistent. Les évaluations de dispositifs tels que les RMT ou le Réseau rural soulignent notamment que les réseaux nationaux sont trop faiblement reliés aux initiatives pourtant similaires chez les voisins européens. De plus, ces dispositifs restent centrés en France sur la coopération entre institutions et laissent encore peu de place aux initiatives locales<sup>13</sup>. Enfin, la dotation financière allouée en France à ce type de mesures dans le cadre de la PAC est relativement modeste, en comparaison avec les pays qui ont fortement misé sur l'innovation dans la programmation actuelle. Or c'est peut-être à ce niveau, dans l'accompagnement des initiatives pionnières locales, que pourrait résider la valeur ajoutée du PEI.

#### Le PEI peut s'avérer efficace pour accompagner les pionniers...

Les réseaux plus ou moins formels d'échanges de connaissances ont toujours été des moteurs d'innovation dans le milieu agricole en France. Dans le secteur viticole, par exemple, les réseaux professionnels sont constitutifs de l'innovation et de la performance économique<sup>14</sup>. De même, certaines pratiques agronomiques innovantes (systèmes intensifs herbagers, associations d'espèces, etc.) ont émergé au sein de réseaux d'agriculteurs pionniers à la marge des institutions. Le cas des circuits de proximité est également intéressant : les premiers points de vente collectifs furent mis en place par des agriculteurs innovants qui se constituèrent en réseaux pour échanger leurs expériences<sup>15</sup>.

Faute de moyens d'expérimenter, de capacité à rendre reproductible une expérience locale, ou de trouver une valorisation économique, de nombreuses innovations avortent au stade initial. Accompagner ces pionniers et les soutenir dans les étapes préliminaires, en les aidant notamment à se structurer en réseaux et à contacter des acteurs privés ou publics, peut être un levier efficace. La gamme d'outils qu'offre le PEI correspond bien à ce type d'accompagnement.

#### ...mais toutes les innovations ne se valent pas

L'accompagnement d'innovations ascendantes, en particulier lorsque des « agriculteurs-chercheurs » élaborent des pratiques agricoles dans un contexte local, pose toute-

fois la question de l'évaluation de la performance (notamment environnementale) de ces innovations, et de leur reproductibilité dans d'autres conditions. Car tout l'intérêt qu'il y a à valoriser les connaissances produites par les agriculteurs eux-mêmes dans leur contexte spécifique, au détriment de « recettes » standardisées, tient à la capacité du système à extraire une connaissance généralisable à partir d'une expérience singulière, ce qui nécessite de faire appel à une démarche de type scientifique.

De plus, la nature de l'innovation est généralement liée aux intérêts des acteurs qui la portent. Au sein d'un réseau, l'agriculteur peut vouloir y trouver des idées pour améliorer ses seules performances économiques, le chercheur un sujet compatible avec ses travaux, et l'entreprise d'agrofourniture promouvoir une technique agricole lui offrant de nouveaux débouchés. La rencontre de ces intérêts peut amener à écarter des options techniques qui, pourtant, auraient été plus performantes, du point de vue environnemental notamment<sup>16</sup>. Toutes les innovations ne contribuent donc pas de la même manière à l'intérêt public. Il reviendra toujours aux pouvoirs publics, sous des formes renouvelées, non seulement de favoriser l'émergence d'innovations, mais aussi de veiller à ce qu'elles contribuent à l'intérêt général.

9. Nederlof S. *et al.*, 2011, *Putting Heads Together. Agricultural innovation platforms in practice*, KIT, Amsterdam.

10. Klerkx L., Leeuwis C., 2008, "Matching Demand and Supply in the Dutch Agricultural Knowledge Infrastructure: experiences with innovation intermediaries", *Food Policy*, 33, pp. 260-276.

11. Labarthe P., 2009, "Extension services and multi-functional agriculture. Lessons learnt from the French and Dutch contexts and approaches", *Journal of environmental management*, 90(2), pp 193-202.

12. Bergeret P., 2012, "Responses of the French Agricultural Knowledge System to new agricultural challenges", dans *Improving agricultural knowledge and innovation systems*, OECD conference proceedings.

13. Évaluation à mi-parcours du Programme de Développement Rural Hexagonal, 2012.

14. Touzard J.-M., 2011, « Les réseaux professionnels, facteurs clés pour l'innovation dans le secteur viticole », *Revue Française d'Oenologie*, n° 249, pp. 25-28.

15. Dockès A.-C., *et al.*, 2007, "Innovations systems and processes in the field of agricultural marketing: A cross-national analysis between France, Switzerland, Italy and the Netherlands", *Projet In sight*, Working paper 3.

16. Goulet F., 2013, « Mettre en récits et partager l'expérience. Éléments pour l'étude des savoirs dans les collectifs professionnels », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol 7, pp 501-524.

## La mise en œuvre du PEI : plusieurs défis

En rendant opérationnelle l'approche par les systèmes d'innovation, la mise en œuvre du PEI en France vient bousculer la gouvernance traditionnelle et soulève plusieurs questions :

**a. Quels acteurs, dans le paysage français, sont à même de remplir la fonction de « courtiers de l'innovation » ?** La notion de « broker » participe d'une régulation par le marché des productions de connaissances et de l'innovation, dont on a constaté les limites<sup>17</sup>. Cependant, elle présente l'intérêt de souligner l'importance de la fonction d'intermédiation, de catalyseur, car il ne suffit pas de rapprocher des acteurs pour faire émerger des innovations. La réussite du PEI réside certainement dans la capacité à faire émerger une nouvelle catégorie d'acteurs qui puisse non seulement servir d'interface entre les agriculteurs et les organismes de recherche et de développement, mais également avec des partenaires moins « naturels », tels que des entreprises ou divers acteurs non agricoles des territoires. Cette réussite passera donc aussi par la réorientation des rôles et stratégies des acteurs existants.

**b. Comment identifier et évaluer les innovations ?** Accompagner publiquement l'innovation implique de choisir les nouveautés que l'on souhaite soutenir. On peut par exemple penser que le PEI est plus légitime à accompagner des innovations sur les systèmes de production, plutôt que des innovations « produit ». Mais l'enjeu est ici d'éviter que la volonté, légitime et pertinente, d'identifier en amont les innovations ne conduise à définir une méthode de sélection, avec des critères d'éligibilité, qui supprime justement *in fine* toute capacité du dispositif à faire émerger de réelles innovations.

**c. Comment limiter les effets de sélection ?** Si les acteurs les plus familiers des dispositifs institutionnels, déjà habitués à travailler en réseaux, s'avèrent les seuls ayant la capacité à investir du temps pour s'intégrer dans des procédures d'appels d'offre, alors non seulement cela risque de conduire à un renforcement des inégalités<sup>18</sup>, mais surtout le dispositif risque de passer à côté de certains acteurs innovants.

**d. Comment mettre à disposition les connaissances scientifiques ?** Qu'il s'agisse de résultats de la recherche, ou de nouveautés issues d'expériences locales, les nouvelles technologies de l'information présentent une opportunité, tant pour la mise à disposition que pour le partage des connaissances<sup>19</sup>. Il existe par ailleurs dans certains pays des institutions dont la fonction est de réaliser des synthèses des connaissances utiles à la pratique<sup>20</sup>.

**e. Quelles évolutions dans le pilotage de la recherche sont nécessaires pour une meilleure traduction de ses résultats en innovations ?** Au-delà de la mise à disposition des connaissances scientifiques, l'application du PEI ne manquera pas d'interroger les orientations et politiques de recherche. Le passage du « mode 1 » au « mode 2 »<sup>21</sup>, c'est-à-dire d'un paradigme où la découverte scientifique est fondée sur l'autonomie des chercheurs, de leurs disciplines et de leurs institutions, à un autre où la production de connaissances est plus ancrée socialement, plus interdisciplinaire et orientée vers l'application, nécessite de repenser les incitations et l'évaluation des chercheurs.

Dans un contexte de décentralisation de la politique de développement rural en France, ces défis devront être prioritairement relevés au sein de chacune des Régions. Toutefois, si l'échelon régional semble *a priori* pertinent pour développer des écosystèmes d'innovation, il conviendra de veiller à ce que les frontières administratives ne constituent pas des barrières à la mise en réseaux entre acteurs. Il conviendra aussi de faire bénéficier ces acteurs des moyens déployés dans le cadre du PEI pour la capitalisation et l'échange d'expériences à l'échelon national et surtout européen.

En proposant de rapprocher la recherche des bénéficiaires de ses résultats, de faire émerger des « courtiers de l'innovation » et d'appuyer des partenariats multi-acteurs, le PEI agricole est une tentative d'application du concept de « systèmes d'innovation agricoles » à l'échelle européenne. Plus qu'une nouvelle politique d'innovation agricole, il en

constitue un maillon pouvant apporter de la cohérence dans les dispositifs existants autant sur le plan européen que national.

Pour le système français, construit historiquement autour d'acteurs institutionnels forts, un tel instrument peut venir bousculer les formes de gouvernance habituelles, poursuivant l'évolution déjà à l'œuvre au niveau national avec la mise en place d'outils tels que les RMT et les Pôles de compétitivité. S'il ne doit pas remettre en cause l'intérêt de politiques et d'institutions publiques dans ce domaine, le PEI peut cependant amener les acteurs traditionnels à revoir leur rôle dans le système (agriculteur-chercheur, chercheur-transfert, conseiller-courtier, etc.), et faciliter l'émergence de réseaux incluant de nouveaux acteurs.

La mise en œuvre en France de ce dispositif, pensé à une échelle européenne, pose de nombreux défis. Mais il pourrait aussi constituer une opportunité pour dynamiser localement l'innovation en agriculture et faciliter à l'échelle européenne la capitalisation de ces innovations, au service de la double performance économique et écologique du secteur. Le souhait d'axer, en France, la mise en œuvre du PEI autour du projet agro-écologique porté par le ministre, en lien avec les groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) mis en place par la loi d'avenir, s'inscrit dans cette perspective.

**Alexandre Martin**

Chargé de mission Économie et politiques agricoles  
Centre d'études et de prospective

17. Labarthe P., 2009, *op cit*.

18. Labarthe P., Laurent C., (2009), Transformations of agricultural extension services in the EU: towards a lack of adequate knowledge for small-scale farms. Paper presented at the 111 EAAE-IAAE seminar "Small farms: decline or persistence, University of Kent 26-27 June 2009.

19. En Espagne, la plateforme « Chil » est ainsi un modèle d'utilisation du web 2.0 <http://chil.org/all-about-chil>.

20. Voir par exemple au Royaume-Uni en matière de santé : Laurent C., Berriet-Sollic M., Labarthe P., Trouvé A., 2012, « Evidence-based policy : de la médecine aux politiques agricoles ? Les enjeux d'une approche méconnue en France », *Notes et études socio-économiques* n° 36, pp 97-101.

21. Gibbons M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., Trow M., 1994, *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.

\*\*

\*

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

Secrétariat Général

Service de la statistique et de la prospective

Centre d'études et de prospective

12 rue Henri Rol-Tanguy

TSA 70007

93555 MONTREUIL SOUS BOIS Cedex

Tél. : 01 49 55 85 05

Sites Internet : [www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)

[www.agriculture.gouv.fr](http://www.agriculture.gouv.fr)

Directrice de la publication : Béatrice Sédillot

Rédacteur en chef : Bruno Héralt

Mel : [bruno.herault@agriculture.gouv.fr](mailto:bruno.herault@agriculture.gouv.fr)

Tél. : 01 49 55 85 75

Composition : SSP Beauvais

Dépôt légal : À parution © 2013